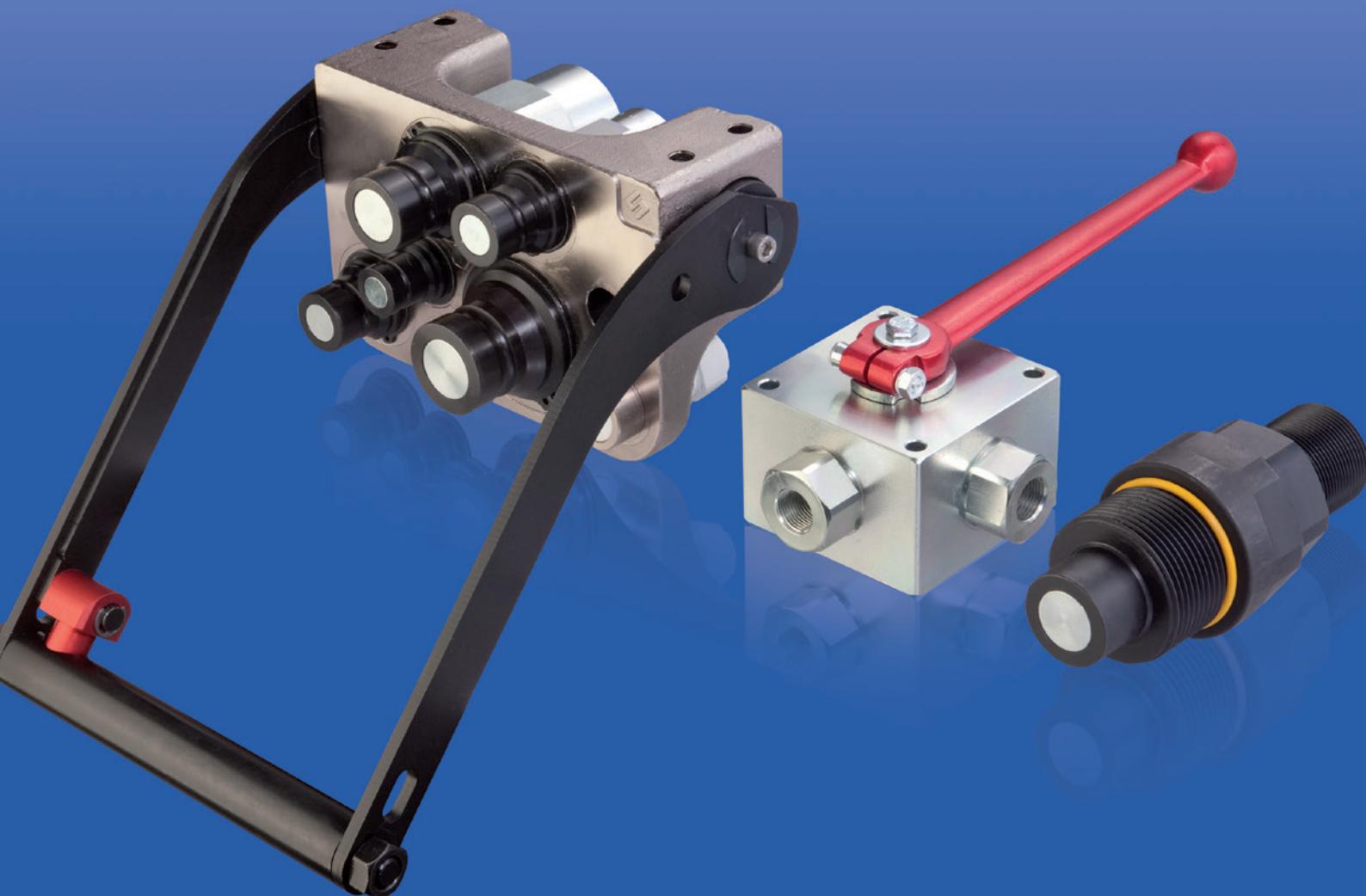


# INNOVATIVE HYDRAULIKLÖSUNGEN

KOMPONENTEN · MASCHINEN · SYSTEME · SCHLÄUCHE



 **WAGENER**  
HYDRAULIK

 Stucchi®

 PISTER®  
Kugelhähne

 op

 JUB

# INHALT

|                                                         |       |                                                     |        |
|---------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|--------|
| <b>Vorstellung Wagener</b>                              | 1     | <b>Staubschutz / Allgemeine Daten</b>               |        |
| <b>Vorstellung Stucchi / Pister / O+P / RuB</b>         | 5     | <b>Staubschutz für Steck- und Schraubkupplungen</b> | A6-1   |
| <b>Warn- und Sicherheitshinweise</b>                    | 9     | <b>Offenstehender Klappdeckel</b>                   | A6-2   |
| <b>Flat-Face Steckkupplung</b>                          |       | <b>Klappdeckel</b>                                  | A6-3   |
| FIRG-Serie                                              | A1-1  | <b>Dichtsätze</b>                                   | A6-4   |
| A-Serie                                                 | A1-7  | <b>Allgemeine Daten</b>                             | A6-5   |
| APM-Serie                                               | A1-21 | <b>Rückschlagventile</b>                            |        |
| A- / APM-Stecker                                        | A1-25 | VU-Serie                                            | A7-1   |
| FIRG Q-Serie                                            | A1-27 | <b>Axial- / Winkeldrehgelenke</b>                   |        |
| A-BL-Serie                                              | A1-33 | Allgemeine Daten                                    | A8-1   |
| HP-Serie                                                | A1-35 | DGG-Serie                                           | A8-2   |
| FL-Serie                                                | A1-39 | DGW-Serie                                           | A8-5   |
| AX-Serie                                                | A1-43 | DGG / DGW Serie gleitgelagert                       | A8-8   |
| Saturnblock                                             | A1-45 | GA / GW-Serie                                       | A8-9   |
| <b>Flat-Face Schraubkupplung</b>                        |       | <b>Schottadapter / Verschraubungen</b>              |        |
| VP-Serie                                                | A2-1  | Schottadapter                                       | A9-1   |
| VEP-Serie                                               | A2-7  | Schottadapter ORFS / Schottadapter BSP              | A9-3   |
| VEP-HD-Serie                                            | A2-11 | Verschraubungen                                     | A9-4   |
| <b>Multikupplungs - Schnellwechselsysteme · Stucchi</b> |       | <b>Hydraulikzubehör / Logistik-Konzepte</b>         |        |
| Allgemeine Hinweise zu DP-/GR-Serie                     | A3-1  | Manometer                                           | A10-1  |
| Übersicht                                               | A3-2  | Einschraub-Drosselrückschlagventil                  | A10-3  |
| DP-Serie                                                | A3-6  | Rohrbruchsicherung                                  | A10-4  |
| GR-Serie                                                | A3-19 | Blenden                                             | A10-5  |
| Durchflussdiagramm                                      | A3-54 | Weitere Artikel                                     | A10-7  |
| Multikupplungssysteme PMK · Pister                      | A3-55 | „PRO-Stock“- / Kanban-Systeme                       | A10-8  |
| <b>Steckkupplung</b>                                    |       | <b>HD-Schlauch</b>                                  |        |
| Push-Pull (SVK)                                         | A4-1  | HD-Schlauch Bezeichnung / Aufschlüsselung           | A11-1  |
| BIR-Serie                                               | A4-8  | HD-Schlauch                                         | A11-3  |
| I PC-Serie                                              | A4-12 | Scheuerschutzwendel Plastik                         | A11-14 |
| Steckkupplungsmuffe für Kippanhänger                    | A4-14 | Scheuerschutzwendel Stahl                           | A11-15 |
| Steckerhalter                                           | A4-15 | Scheuerschutzschlauch                               | A11-16 |
| Zindruckgussmuffen                                      | A4-16 | Schlauchclips / Schlauchkennzeichnung               | A11-17 |
| IR / IRV-Serie                                          | A4-18 | Schlauchpakete / Hydraulikpakete                    |        |
| IRB / IRBX-Serie                                        | A4-24 | STOPflex-Schlauchfangsicherung                      | A11-18 |
| TE-Serie                                                | A4-27 | <b>Hydraulikblöcke</b>                              |        |
| Bremsleitungskupplung                                   | A4-28 | Hydraulische Steuerblöcke und                       |        |
| CH-Serie                                                | A4-29 | Anschlussplatten                                    | A12-1  |
| IRBO-Serie                                              | A4-31 |                                                     |        |
| <b>Schraubkupplung</b>                                  |       |                                                     |        |
| Schraubkupplung                                         | A5-1  |                                                     |        |
| Rohrleitungskupplung                                    | A5-11 |                                                     |        |
| AE-Serie                                                | A5-14 |                                                     |        |
| Fahrzeugkupplung                                        | A5-15 |                                                     |        |
| Schraubkupplung Hochdruck                               | A5-16 |                                                     |        |
| RO-Serie                                                | A5-17 |                                                     |        |

# INHALT

|                                                 |        |  |
|-------------------------------------------------|--------|--|
| <b>O+P</b>                                      |        |  |
| Schlauchbearbeitung                             | B1-1   |  |
| Rohrbearbeitung                                 | B1-2   |  |
| Übersicht                                       | B1-3   |  |
| <b>PISTER Kugelhähne</b>                        |        |  |
| Technischer Aufbau                              | C1-1   |  |
| Qualitätsrichtlinien                            | C1-4   |  |
| Allgemeine Gebrauchs- und Bedienungsanleitungen | C1-5   |  |
| Anschlussmöglichkeiten                          | C1-9   |  |
| Werkstoffe und Oberflächen                      | C1-10  |  |
| Zubehör und Sonder                              | C1-12  |  |
| Zulassungen / Zertifizierungen                  | C1-13  |  |
| <b>Absperrkugelhähne</b>                        |        |  |
| BKH                                             | C2-1   |  |
| ABKH                                            | C2-6   |  |
| BBKH                                            | C2-8   |  |
| SKH                                             | C2-9   |  |
| ASKH                                            | C2-14  |  |
| RKH                                             | C2-17  |  |
| ARKH                                            | C2-22  |  |
| <b>Hubbegrenzer</b>                             |        |  |
| HBKH                                            | C3-1   |  |
| <b>Flanschkugelhahn</b>                         |        |  |
| FBKH                                            | C4-1   |  |
| FBKH SAE                                        | C4-4   |  |
| FSKH                                            | C4-11  |  |
| FSKH SAE                                        | C4-15  |  |
| FSKH DIN                                        | C4-18  |  |
| FSKH ANSI                                       | C4-20  |  |
| FRKH                                            | C4-25  |  |
| FRKH SAE                                        | C4-29  |  |
| FRKH DIN                                        | C4-32  |  |
| FRKH ANSI                                       | C4-34  |  |
| <b>Plattenventil 2-Wege</b>                     |        |  |
| PV2                                             | C5-1   |  |
| <b>Plattenkugelhahn</b>                         |        |  |
| BKHU                                            | C6-1   |  |
| <b>Mehrwegekugelhähne</b>                       |        |  |
| BK 3                                            | C7-1   |  |
| SK 3                                            | C7-9   |  |
| BK 3 Edelstahl                                  | C7-15  |  |
| 3 KH / 4 KH                                     | C7-21  |  |
| 3 KH / 4 KH Edelstahl                           | C7-27  |  |
| <b>Plattenventil 3-Wege</b>                     |        |  |
| PV3                                             | C8-1   |  |
| <b>Plattenkugelhahn 3-Wege</b>                  |        |  |
| BKHU 3                                          | C9-1   |  |
| MKHU                                            | C9-7   |  |
| <b>Drossel- / Drosselrückschlagventil</b>       |        |  |
| DVG                                             | C10-1  |  |
| DVG-R                                           | C10-4  |  |
| Drosselrückschlagventil                         | C10-6  |  |
| <b>Magnetventil</b>                             |        |  |
| <b>Mengenteiler</b>                             |        |  |
| <b>Sonderausführungen + Zubehör</b>             |        |  |
| Bodenplatten                                    | C13-1  |  |
| Kombinationen BKH/BK3/MKH (3KH/4KH)             | C13-2  |  |
| Rasterungen                                     | C13-5  |  |
| Abschließvorrichtungen                          | C13-6  |  |
| Antriebe und Endschalter                        | C13-7  |  |
| Griffe                                          | C13-8  |  |
| Kombinationen RS-Reihenschaltkombination        | C13-9  |  |
| Verteiler- und Steuerblöcke                     | C13-10 |  |
| <b>Messingkugelhahn</b>                         |        |  |
| RuB                                             | C14-1  |  |
| Serie 33                                        | C14-2  |  |
| Serie 90                                        | C14-3  |  |
| Serie 84                                        | C14-5  |  |
| Serie 100/101                                   | C14-7  |  |
| Serie 6400                                      | C14-9  |  |
| Serie 17 DrainLock™                             | C14-11 |  |
| <b>AGBs</b>                                     |        |  |



Schön, dass Sie sich die Zeit nehmen, diese Neuauflage unseres Katalogs als Ihre wichtige Entscheidungshilfe im Alltag kennen zu lernen. Er soll Ihnen Ratgeber insbesondere im Bereich hochwertiger Hydraulikkomponenten sein und Sie durch die Nennung vieler hilfreicher Details umfangreich informieren.

## Produktsortiment

Unser Bestreben bei der Gestaltung des Sortiments ist es, Bewährtes zu verbessern, Fehlendes zu ergänzen und Neues vorzustellen.

Zu unseren etablierten Partnern **Pister Kugelhähne GmbH** und **Stucchi Hydraulikkupplungen S.p.A.**, mit denen wir seit mehr als 25 Jahren arbeiten dürfen, haben wir im Jahre 2010 noch den italienischen Hersteller „O+P“ als Partner für ausgereifte Maschinen zur Schlauch- und Rohrbearbeitung hinzugewinnen können. Von dieser neuen Partnerschaft profitieren Sie als unser Kunde insbesondere durch den direkten Zugang zum O+P-Produkt in Deutschland und vielfältigen Kundendienstleistungen durch uns aus Hattingen.

Weiterhin spielt für uns in den letzten Jahren die Bündelung unserer hochwertigen Komponenten zu Hydraulikpaketen und Lösungen zu Ihrem Nutzen eine hervorgehobene Rolle. Einzigartig für einen Hydraulikkomponenten-Händler bieten wir Ihnen inzwischen Erfahrung und Kompetenz in Ingenieurqualität sowie Konstruktionsservice auf Basis von Catia V5.

Durch unsere eigene Hydraulikschlauchfertigung runden konfektionierte Schlauchleitungen und komplettete Hydraulikkits das Produktspektrum ab.

Auf den erhöhten Lager- und Platzbedarf haben wir im Sommer 2012 durch die Verlegung unseres Unternehmens auf ein 13.000 m<sup>2</sup> großes Areal in das Industriegebiet der ehemaligen Henrichshütte in Hattingen reagiert.

## Wir wissen noch immer, was wir verkaufen

Trotz aller Erweiterungen die wir für Sie vorgenommen haben, nehmen wir für uns in Anspruch, „der Experte“ im Sektor der Schlüsselkomponenten, insbesondere im Kupplungs- und Kugelhahnbereich, zu sein. Unsere Strategie der Markenkontinuität trägt dazu bei, dass wir Ihnen eine gleichbleibend überzeugende Qualität weltweit anerkannter Hersteller liefern können. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter profitieren von regelmäßigen Produktschulungen in den Produktionswerken, damit Sie von uns immer die richtige Lösung für Ihre individuelle Anwendung vorgeschlagen bekommen.

## Intelligente & anwenderfreundliche Lösungen

Über die Versorgung unserer Kunden mit einzelnen Komponenten hinaus haben wir **Lösungen** kreiert, um vornehmlich im OEM-Bereich die Montage an der Fertigungsline sowie das Handling in der Beschaffung und Ersatzteilversorgung so einfach wie möglich zu gestalten.

Entscheiden Sie individuell, welche Lösung den größtmöglichen Vorteil für Sie bietet: „**After Sales Service Aktivitäten**“ oder „**PRO-Stock Systeme**“, die eine intelligente Bereitstellung von Komponenten sowohl für größere als auch für kleinere Bedarfe gewährleisten. Wir gestalten Ihre Logistiklösung, bis hin zu einer vollständigen Kanbanlieferung, gerne gemeinsam mit Ihnen aus.



## Produktsortiment

Wer gestaltet unser Sortiment?

Die Anforderungen und Bedarfe unserer Kunden!

Sie bestimmen, was wir Ihnen anbieten. Wir empfehlen, was Sie vielleicht noch nicht kennen.

Mit unseren Partnerfertigungen und Lieferanten arbeiten wirz. T. bereits seit über 30 Jahren zuverlässig zusammen.

Dazu zählt u. a. der italienische Kupplungshersteller **Stucchi**. Außerdem **Pister** und **RuB** als Hersteller von Kugelhähnen, sowie **o+p** mit Maschinen zur Schlauch- und Rohrbearbeitung. Sie als Kunde profitieren von einem deutschen Ansprechpartner mit langjährigen Partnerschaften und direktem Zugang zu etablierten, internationalen Qualitätsprodukten.

Um den Bedürfnissen und Nachfragen unserer Kunden gerecht zu werden, bieten wir seit Jahren auch die Bündelung von Komponenten zu Hydraulikpaketen und einen Konstruktionsservice auf Basis moderner Konstruktionsssoftware. Wir konfektionieren Hydraulikschläuchleitungen auf mehreren Fertigungslinien und montieren Hydraulikkomponenten individuell nach Kundenwunsch. Unser Schlauchmarkierungssystem **KENNFIXX®** wird in Hattingen individualisiert und montiert. Machen Sie Gebrauch von unseren Fähigkeiten, über den Großhandel hinaus!

## Intelligente und anwenderfreundliche Lösungen

Neben unseren Standardaufgaben als Großhändler entwickeln wir zum Beispiel auch zusammen mit Ihnen Logistiklösungen, um eine intelligente Bereitstellung von Komponenten zu gewährleisten. Ob „**PRO-Stock**“ oder „**KanBan**- Systeme, ob „**After Sales Service**“ oder andere Lösungen: Wir arbeiten mit Ihnen aus, was den größtmöglichen Vorteil für Sie bietet.

## Sie erreichen uns persönlich

Gerne stehen Ihnen unsere kompetenten Mitarbeiter in der Zeit **von 08:00 bis 17:00 Uhr** bei all Ihren Fragen, Anregungen und Wünschen zur Seite.

## Nachweislich gut

Wir freuen uns auf Ihre Anliegen und Wünsche.

Gerne stellen wir uns gemeinsam mit Ihnen den Herausforderungen.

Die ISO-Zertifizierung belegt unser Qualitäts- und Umweltmanagementsystem sowie einen reibungslosen Ablauf sämtlicher Geschäftsprozesse. Nutzen Sie all diese Vorteile für Ihr Unternehmen.

Als kompetenter Partner freuen wir uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen, herzlichst

J. Wagener



# Bestellungen, Versandablauf & Konditionen



## Flexibel und Persönlich – Ihre Bestellmöglichkeiten:

- ✉ Per Fax: 0049 2324 68626-70
- ✉ Per Brief: Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH,  
Am Walzwerk 4, 45527 Hattingen
- ✉ Per Email: service@wagener-gmbh.com
- ☎ Telefonisch: 0049 2324 68626-0
- ✉ Über unseren WEBSHOP: [www.flatface.de](http://www.flatface.de)

## EINFACH unschlagbar – unser Versandservice:

Heute bestellt – morgen bei Ihnen? Das können wir. Sie haben die Wahl...  
Bei uns gibt es keine Mindestbestellwerte und Aufwandszuschläge!

- Versand per DPD für Pakete bis 31,5 kg (in der Regel Zustellung am nächsten Werktag, abhängig vom Bestimmungsort)
- Versand per DPD 10 Uhr-Express, die kostengünstige Alternative zum Nachtversand
- Nachtexpressservice: Zustellung am Morgen des nächsten Werktages
- Speditionssendungen mit unserem Hausspediteur oder nach Routing Order
- Persönliche Zustellung durch unsere eigenen Fahrzeuge und Fahrer, z.B. beim individuellen Logistiksystem „PS-PRO“ (siehe Kapitel Zubehör/Logistikkonzepte)
- Abholung von Ihnen bei uns in Hattingen

## FAIRE & EINFACHE KONDITIONEN:

| Versandpreise Deutschland inkl. Verpackung | Paket bis 2 KG       | Paket bis 15 KG      | Paket bis 31,5 KG    |
|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| WebShop-Bestellung ab 100 €                | frei Haus            | frei Haus            | frei Haus            |
| Versand DPD                                | 6,00 €               | 8,00 €               | 9,50 €               |
| Versand DPD 08:30 Uhr                      | 36,00 €              | 38,00 €              | 39,50 €              |
| Versand DPD 10:00 Uhr-Express              | 18,50 €              | 18,50 €              | 18,50 €              |
| Versand DPD 12:00 Uhr                      | 12,90 €              | 14,90 €              | 16,40 €              |
| Versand DPD Express 18:00 Uhr              | 10,00 €              | 12,00 €              | 13,50 €              |
| Versandpreise Österreich exkl. Verpackung  | Paket bis 2 KG       |                      | Paket bis 31,5 KG    |
| WebShop-Bestellung ab 300 €                | frei Haus            |                      | frei Haus            |
| Versand DPD                                | 8,00 €               |                      | 10,00 €              |
| Versand DPD 10 Uhr-Express                 | auf Anfrage          |                      | auf Anfrage          |
| Versandpreise Niederlande exkl. Verpackung | Paket bis 2 KG       |                      | Paket bis 31,5 KG    |
| WebShop-Bestellung ab 300 €                | frei Haus            |                      | frei Haus            |
| Versand DPD                                | 8,00 €               |                      | 10,00 €              |
| Versand DPD 10 Uhr-Express                 | auf Anfrage          |                      | auf Anfrage          |
| Mindestbestellwert                         | NEIN                 | NEIN                 | NEIN                 |
| Aufwandspauschale Mindermengen             | NEIN                 | NEIN                 | NEIN                 |
| Nachtexpressversand                        | faire 1:1 Berechnung | faire 1:1 Berechnung | faire 1:1 Berechnung |
| Speditionssendungen                        | faire 1:1 Berechnung | faire 1:1 Berechnung | faire 1:1 Berechnung |

Für Lieferungen in die Schweiz gilt folgendes: Verzollungskosten 20,- Euro zahlt Empfänger  
Konditionsänderungen behalten wir uns jederzeit vor.



## Unser Rundum-Service zu Ihrem Nutzen:

- Keine Mindestbestellwerte und Aufwandspauschalen
- Einfaches und günstiges Bestell- und Versandsystem
- Anwendungs-Know-How unserer technischen Verkaufsberater
- AIS = Artikelinfosystem im Internet mit Informationen zu allen Artikeln und tagesaktuellen Lagerbeständen
- WEBSHOP = Modernes Bestellsystem für registrierte Kunden  
Möglichkeit zur selbständigen Pflege Ihrer eigenen Artikelnummern
- Sendungsverfolgung der DPD-Pakete (Paketnummer zur Onlineverfolgung ist im Belegkopf unserer postalisch versendeten Rechnung angegeben)
- Möglichkeit zu **kostenlosen Mustern**
- **Originalprodukte** weltmarktführender Hersteller
- Langjährige Partnerschaften mit unseren Markenproduzenten,  
„heiße Drähte“ in die Konstruktionsabteilungen zur Fertigung **kundenindividueller Komponenten**
- Individuelle Logistiksysteme mit eigenen Fahrzeugen und Fahrern
- Konstruktionsdienstleistungen und Erstellung technischer Zeichnungen
- Kitting / Konfektionierung von Hydraulikpaketen
- Telefonische Beratung von 8 – 17.00 Uhr
- Möglichkeit zur Abholung von 7 – 17.30 Uhr
- ISO zertifizierte Prozesse
- 24h Lieferservice (bei Nachtexpresssendungen garantiert)

Als **Familienunternehmen** leben wir unsere Maxime

**Hydraulik – ganz persönlich**

### Unser Partner für Hydraulikkupplungen

#### Stucchi SpA

Das italienische Familienunternehmen mit Sitz in Pagazzano (BG) im Mailänder Raum hat im Jahre 2010 sein 50-jähriges Bestehen gefeiert. Rückblickend zum Gründungsjahr 1960 wurden in den Anfängen hauptsächlich metallische Komponenten und Zeichnungsteile gefertigt. In den achtziger Jahren begann die Fertigung des heutigen Kernproduktes, der Flat Face Schnellverschlusskupplung.

Mit diesem Produkt ist Stucchi der weltweite Zugang zu einer Vielzahl von OEM im Land- und Baumaschinen-, sowie Kommunal-Bereich und der Industrie gelungen.

Ständige Weiterentwicklungen und eine ausgeprägte Variantenvielfalt garantieren dem Kunden für nahezu jede Anwendung das passende Produkt. Nicht umsonst steht die Firma Stucchi als Qualitätslieferant und Innovator im Bereich der flachdichtenden Kupplungstechnik.

Insbesondere die Orientierung der Internationalen ISO-Normierung für Flat Face Kupplungen am Stucchi Produkt zeugt von der technischen Reife und Qualität der Produkte.

Als Werksvertretung der Firma Stucchi seit nunmehr 25 Jahren hat sich zwischen Stucchi und Wagener eine vertrauensvoll gelebte Partnerschaft entwickelt.

Unsere Kunden profitieren somit von der Kombination aus erstklassigen Produkten mit umfassendem und schnellem Liefer- und Beratungsservice.



### Unser Partner für Kugelhähne

#### Pister Kugelhähne GmbH

Pister Kugelhähne GmbH ist seit nunmehr 25 Jahren Partner der Firma Wagener Hydraulikteile GmbH und stellt seit 1970 Hochdruck-, Absperr- und Steuerelemente sowie Platten- und Magnetventile für nahezu alle Industriebereiche weltweit her.

Am Standort in Muggensturm entwickeln, planen und fertigen weit über 100 Mitarbeiter innovative und qualitativ hochwertige Produkte. Neueste Fertigungstechnologien erlauben Präzision und Effizienz.

Modernste logistische Prozesse ermöglichen kurze Lieferzeiten und eine weltweit anerkannte, hervorragende Qualität.

Neben Standardausführungen entwickelt Pister permanent spezifische Kundenausführungen und Sonderlösungen. Dadurch hat sich Pister in vielen Industriebereichen einen Namen als Spezialist und Problemlöser, über den Standardbereich hinaus, gemacht.

Ein nach DIN EN ISO 9001 zertifiziertes Managementsystem garantiert höchste Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte.



### Unser Partner für Maschinen zur Schlauch- und Rohrbearbeitung

#### OP Srl

Seit Anfang 2010 sind wir offizieller Partner der Firma O+P in Deutschland – für Maschinen zur Schlauch- und Rohrbearbeitung. Somit sind wir nunmehr in der Lage unsere Kunden, auch für den Prozess der Herstellung von Hydraulikschläuchleitungen und der damit verbunden Auswahl der passenden Maschinen, beratend unterstützen zu können.

Die Firma O+P ist ein norditalienisches Familienunternehmen mit Sitz in Brescia. Am Standort fertigen und montieren ca. 50 Mitarbeiter unter erfahrener Führung des Inhabers qualitativ ausgereifte Produkte.

Sie als Kunde profitieren von unserem Anspruch, Ihnen über den Vertrieb hinaus auch einen geschulten Kundendienstservice und die schnelle Verfügbarkeit von Neumaschinen und Ersatzteilen anzubieten.

Wir selbst arbeiten in unserer Hydraulikschläuchproduktion mit O+P-Maschinen. Gerne laden wir Sie ein, sich von der Leistungsfähigkeit der Produkte im Produktionsalltag überzeugen zu lassen.



### Neuer Showroom in Hattingen

Haben Sie Interesse  
eine neue Maschine zu testen?  
Dann besuchen Sie uns in unserem  
neuen Showroom in Hattingen.

### Unser Partner für Messingkugelhähne

### Rubinetterie Utensilerie BONOMI

RuB ist ein Hersteller von Messingarmaturen, welche für Gas, Wasser, Pneumatik, Öl und verschiedene andere Einsatzbereiche geeignet sind. Ein Familienunternehmen, das im Laufe der Zeit fortlaufend gewachsen ist und weiter arbeitet, die Bedürfnisse der Kunden sowie die Marktansprüche zu erfüllen.

Große Aufmerksamkeit auf Qualität ist einer der Schwerpunkte: die ISO 9001 und PED-Zulassungen sind weltweit Synonyme von Organisation, Effizienz und Kompetenz. Das höchste Qualitätsniveau wird gewährleistet und jedes einzelne Ventil wird den strengsten Kontrollen und Tests unterzogen.

Dank des RuB-Know-Hows können Standardprodukte für etliche Anwendungen sowie OEM-Produkte gemäß Kundenspezifikationen entwickelt werden.

Profitieren Sie als Kunde in Deutschland von der neuen Partnerschaft von RuB mit Firma Wagener aus Hattingen als RuB-Stützpunktihändler.



# WARNHINWEISE

Vor Auswahl und Inbetriebnahme unserer Komponenten unbedingt beachten!



**Falsche oder unsachgemäße Auswahl bzw. unsachgemäße Anwendung von Produkten aus diesem Katalog kann zu Tod, Verletzung und / oder Sachschäden führen.**

**Failure or improper selection or improper use of any of the products found in this catalogue can cause death, personal injury and / or property damage.**

Dieser Katalog und andere Unterlagen der „**Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH**“ stellen Produktinformationen dar, die dem technisch versierten Anwender als Unterlage zur Produktauswahl dienen sollen. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass sämtliche anwendungsspezifischen Kriterien zur Entscheidungsfindung bei der Produktauswahl, aus diesem Katalog, berücksichtigt werden.

Aufgrund der Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsbereiche der in diesem Katalog aufgeführten Produkte, ist der Anwender für die endgültige Auswahl des Produktes verantwortlich, indem er sicherstellt, dass alle Funktionen, Sicherheitsvorschriften und Vorsichtsmaßnahmen erfüllt werden.

Wir behalten uns vor, alle in diesem Katalog gemachten Angaben bzgl. Produktmerkmalen, Varianten, Ausführungen und Verfügbarkeiten jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

This catalogue and other information from „**Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH**“ provides product options for further investigation by users having technical expertise. It is important that you analyse all aspects of your application and review the information concerning the product in the current product catalogue. Due to the variety of operating conditions and applications for these products, the user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the products and assuring that all performance, safety and warning requirements of the application are met.

The products described herein, including without limitation, product features, specifications, designs, availability and pricing, are subject to change by us at any time without notice.

# SICHERHEITSHINWEISE

## 1. Generelle Sicherheitshinweise

### 1.1 Allgemeines

Diese Rubrik gibt Hinweise zur Auswahl, Einbau, Anwendung, Pflege, Wartung und Lagerung der Produkte, die unbedingt zu berücksichtigen sind.

### 1.2 Sicherheitsvorkehrungen

Sämtliche Komponenten können unvorhergesehen ausfallen. Stellen Sie sicher, dass im Falle eines Ausfalls keinerlei Sicherheitsrisiken für Menschen, Tiere und Objekte gegeben sind.

### 1.3 Verbreitung der Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass diese Hinweise an alle Anwender und Zielgruppen weitergegeben werden, die für Anwendung und Auswahl der Komponenten verantwortlich sind.

### 1.4 Verantwortlichkeit des Nutzers

Für die Komponenten gibt es eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Aus diesem Grund kann nicht jeder Anwendungsfall mitsamt allen technischen Details und Rahmenbedingungen berücksichtigt werden.

Aus diesem Grund liegt die Verantwortlichkeit des Anwenders in folgenden Punkten:

Endauswahl - Sicherstellung der Erfüllung sämtlicher Betreiberanforderungen - Sicherheit von Personen, Tieren und Objekten – Gewährleistung der zum Einsatz erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen.

## 2. Hinweise zur Produktauswahl

### 2.1 Anwendungsfeld

Die Eignung des Produkts für den Anwendungsfall ist immer zu prüfen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich unbedingt an unseren Kundenservice.

### 2.2 Druckbereich

Beachten Sie die angegebenen maximalen Arbeitsdrücke. Diese müssen größer oder gleich sein als der reale Betriebsdruck incl. möglicher Druckspitzen. Die Komponenten sind nicht anhand angegebener Berstdrücke auszuwählen.

Die Komponenten sind nur für die Anzahl der getesteten Druckimpulse ausgelegt und zu verwenden.

### 2.3 Gewinde / Anschlüsse

Wählen Sie die Gewindeanschlüsse der Anwendung entsprechend aus.

### 2.4 Abmaße / Größe

Diese sind abhängig von Durchflusswerten, Druckverlustraten und Strömungsgeschwindigkeiten des Systems auszuwählen. Informationen hierzu können Sie den entsprechenden Diagrammen entnehmen. Sollten im System Wechsel der Strömungsrichtung gegeben sein, so sprechen Sie uns zwecks Empfehlung des geeigneten Produkts an.

### 2.5 Materialien und Oberflächen

Die Auswahl muss entsprechend des verwendeten Mediums und der Umgebungsbedingungen erfolgen.

### 2.6 Medienresistenz und Temperatur

Vergewissern Sie sich, dass die Dichtungen und Materialien für das in Ihrem Einsatzfall verwendete Medium geeignet sind. Unverträgliche Medien sind von den Komponenten fern zu halten. Die Produkte dürfen NICHT für brennbare, explosive oder gefährliche Medien eingesetzt werden.

Stellen Sie sicher, dass die angegebenen Werte zu den maximalen Einsatztemperaturen nicht überschritten werden. Bei Kupplungen ist ein Kuppeln / Entkuppeln bei Temperaturen über 80° untersagt! Bei über 30° sind Schutzvorkehrungen zu treffen (Handschuhe, Gesichtsschutz etc.).

### 2.7 Negative Einflüsse auf Standardkomponenten

Vermeiden Sie mechanische Seitenkräfte und Vibrationen beim Einsatz der Komponenten. Sofern Rotationsbewegungen bei gekuppelten Hydraulikkupplungen vorherrschen, sprechen Sie uns auf dafür geeignete Kupplungen an.

## 3. Lagerung der Komponenten

### 3.1 Aufbewahrung

Bewahren Sie die Komponenten in einer trockenen und sauberen Umgebung auf. Setzen Sie die Komponenten keiner Hitze / Kälte aus und bewahren Sie diese staubdicht in einer geschlossenen Verpackung auf. Entfernen Sie Schutzkappen nur direkt vor dem Gebrauch oder der Montage.

# SICHERHEITSHINWEISE

## 4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

### 4.1 Artikelprüfung

Vor Installation und Inbetriebnahme unbedingt das Produkt auf tadellosen Zustand und die Übereinstimmung des Artikels mit der bestellten Ausführung vergleichen.

### 4.2 Verwendung und Montage von Schläuchen

Beim Einsatz von Hydraulikkupplungen empfiehlt sich die Nutzung von flexiblem Hydraulikschlauch, um Vibrationen und mechanische Kräfte kompensieren zu können. Kupplungen müssen einfach zu Kuppeln / Entkuppeln und linear geführt sein, um nicht zu verkanten.

### 4.3 Adaptermontage

Montieren Sie nur passende Adapter in entsprechende Gewinde unserer Komponenten. Beachten Sie geltende Normen zum Anzugsmoment bei der Adaptermontage.

## 5. Hinweise zur Nutzung

### 5.1 Benutzung der Komponenten

Nutzen Sie nur unversehrte Komponenten.

Sobald einer der folgenden Fälle / Eigenschaften auftritt, ist die weitere Nutzung untersagt:

Sichtbare Beschädigung, Korrosion, Leckage, Schwierigkeiten beim Kuppeln/Entkuppeln, Blockierung des Kreislaufs, Fehlfunktion eines Ventils.

Beachten Sie immer die aktuellen Bedienungs- und Wartungshinweise.

### 5.2 Kuppeln / Entkuppeln von Hydraulikkupplungen

Vor jedem Vorgang sind die Komponenten zu reinigen.

Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlfunktionen oder der Verschmutzung des Hydrauliksystems.

Nutzen Sie keine schweren Werkzeuge zum Verbinden / Trennen von Kupplungen. Manipulieren Sie keine Komponenten zur Druckentlastung mit einem Werkzeug.

### 5.3 Sauberkeit der Umgebung

Sorgen Sie ständig für eine saubere Umgebung, um keine Verschmutzungen der Komponenten zu riskieren. Diese können zu Fehlfunktionen und zum Ausfall bzw. zu einer Verschmutzung des Hydrauliksystems führen.

### 5.4 Staubkappen

Schützen Sie Hydraulikkomponenten durch passendes Staubschutzzubehör gegen Verschmutzung und mechanische Beschädigung.

**5.5 Vermischung von Produkten unterschiedlicher Hersteller**  
Nutzen Sie nur Original-Produkte. Eine Mischung mit nicht kompatiblen Komponenten kann zum Ausfall führen und den Betrieb des Hydrauliksystems gefährden. Bei einer Vermischung von Komponenten und unterschiedlichen Angaben verschiedener Hersteller zu dem maximalen Druck und Betriebswerten, orientieren Sie sich immer an der schlechteren Zahl.

## 6. Wartung, Pflege und Reparatur

Die Lebensdauer der Komponenten ist maßgeblich von der Pflege und der Beachtung der technischen Maximaldaten abhängig.

### 6.1 Reinigung und Instandhaltung

Sorgen Sie stets für die Sauberkeit der Komponenten.

Nehmen Sie diese regelmäßig in Augenschein. Sorgen Sie für ausreichende Schmierung beweglicher Teile mit passenden Schmiermitteln (müssen konform zu eventuellen Dichtungswerkstoffen sein).

### 6.2 Reparatur

Nutzen Sie nur Original Ersatzteile – und Werkzeuge.

Nutzen Sie zur Reparatur ausschließlich die von uns zur Verfügung gestellten Anleitungen.

**DER ENDNUTZER IST FÜR AUSWAHL, INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME SOWIE DEN GEBRAUCH, WARTUNG UND PFLEGE VERANTWORTLICH.**



UNSERE KOMPONENTEN SIND NICHT GEEIGNET FÜR  
NUKLEARE ANWENDUNGEN SOWIE EINSATZFÄLLE IN  
DER LUFTFAHRT ODER IM MILITÄRBEREICH.  
NICHT MIT ENTFLAMMBAREN, EXPLOSIVEN ODER  
GEFÄHRLICHEN MEDIEN BZW. IN EXPLOSIVER  
UMGEBUNG EINSETZEN.



# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG (TROPFFREI)

|                       |                                  |             |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|
| <b>FIRG-Serie</b>     | Standard BSP, NPT                | bis 300 bar |
| <b>A-Serie</b>        | Standard BSP, SAE, JIC, Metrisch | bis 420 bar |
| <b>APM-Serie</b>      | Unter Druck kuppelbarer Stecker  | bis 350 bar |
| <b>A-/APM-Stecker</b> | mit ED-Dichtung                  | bis 350 bar |
| <b>FIRG Q-Serie</b>   | Tenifer-Beschichtung / Viton     | bis 300 bar |
| <b>A-BL-Serie</b>     | Hohe Lastwechselanzahl           | bis 350 bar |
| <b>HP-Serie</b>       | Hochdruck                        | bis 720 bar |
| <b>FL-Serie</b>       | Edelstahl                        | bis 350 bar |
| <b>AX-Serie</b>       | Edelstahl                        | bis 350 bar |
| <b>A-Serie ZN</b>     | mit Zink-Nickel-Beschichtung     | bis 420 bar |
| <b>Saturnblock</b>    |                                  | bis 330 bar |

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Serie bis PN 300

kompatibel zur A-Serie nach ISO 16028



Die Flat-Face Kupplung der FIRG-Serie gilt als das ORIGINAL. Sie ist die Grundausführung aller flachdichtenden Schnellverschlusskupplungen und seit 1983 im Markt weit verbreitet. Die heute existierende ISO 16028 Normierung hat sich an den Eigenschaften und Maßen unserer FIRG-Serie orientiert.

Als meistverkaufte Kupplung in Europa hat sich die FIRG-Serie in einer Vielzahl von Anwendungsfeldern etabliert.

Heute ist die FIRG-Serie das Einstiegsprodukt im Bereich flachdichtender Schnellverschlusskupplungen und immer dann gefordert, wenn Druckverluste und Schmutzeintritte in Hydrauliksystemen minimiert werden müssen.

## Technische Eigenschaften und Optionen:

- Konstruktionsmaterial: Carbonstahl
- Oberfläche: verzinkt
- Verdrehmöglichkeit im gekuppelten Zustand
- Optimale Anzahl der Verschlusskugeln (12-20) für gute Haltbarkeit
- Sicherheitssystem gegen ungewolltes Entkuppeln
- Federn aus C 72 bzw. AISI 302
- Dichtungen speziell geformt aus Teflon
- Nitrildichtungen 75 Shore, temperaturbeständig zwischen -20°C bis +100°C
- Anschlussgewinde in BSP - NPT - SAE - JIC
- Kupplungen mit Viton-Dichtungen vorrätig, Sonderdichtungen auf Anfrage

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Serie bis PN 300

## Anwendungsgebiete

- Bergbau
- Fahrzeugbau
- Bau- und Landmaschinen
- Hebe- und Fördergeräte
- Werkzeugindustrie
- Chemieanlagen

## Handhabung – Kuppeln

Besonders hervorzuheben ist die einfache Handhabung. Stecker und Muffe werden zusammengesteckt (Einhandbedienung). Ein leichtes Klicken beendet den Vorgang des Ankuppelns selbsttätig.

Die Kugeln in der Muffe rasten in die Umfangsnut des Steckers ein. Stecker und Muffe sind miteinander verbunden. Durch Verdrehen der äußeren Hülse der Muffe ist eine zusätzliche Abreißsicherung durch die Sicherungskugel gewährleistet. Auf Wunsch liefern wir die Kupplungsmuffe auch ohne Sicherungskugel.

## Handhabung – Entkuppeln

Beim Entkuppeln einer Kupplung mit Sicherungskugel wird zuerst die Muffenhülse bis zur Überdeckung der Sicherungskugel mit den Kerben zurückgedreht und anschließend zurückgedrückt.

Entkuppeln ohne eine zusätzliche Sicherungskugel geschieht durch einfaches Zurückschieben der Muffenhülse.

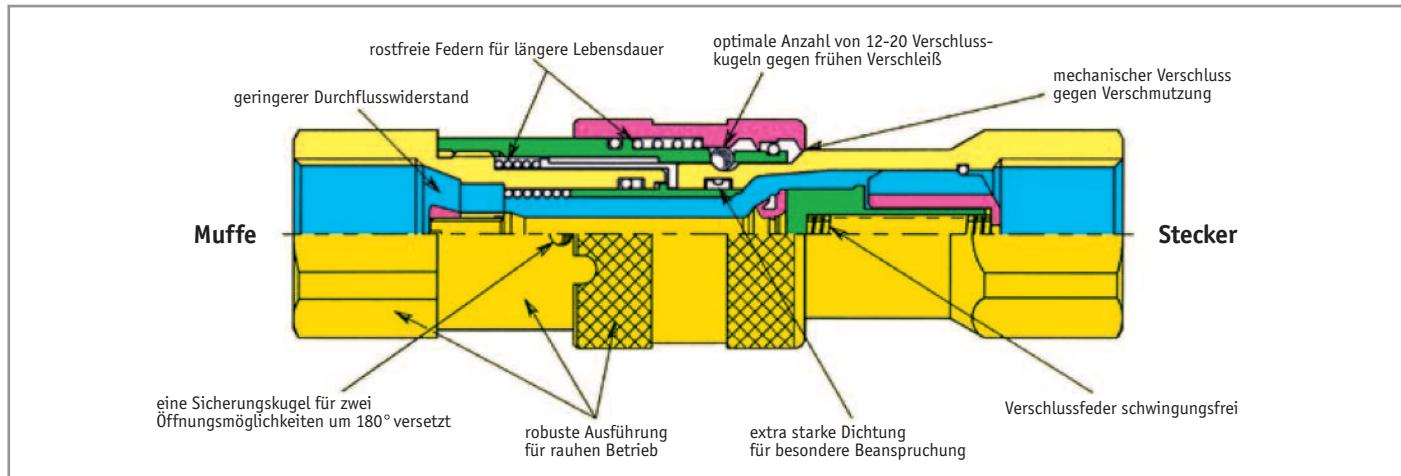
## Vorteile

- Flat-Face Kupplungen werden einfach an der glatten Oberfläche saubergewischt, dies reduziert die Möglichkeit, dass Verschmutzungen ins Hydrauliksystem gelangen.
- pro Kugelvorgang Minimum an Flüssigkeitsverlust (0-0,02 ml).
- Minimum an Lufteinchluss ins Hydrauliksystem pro Kugelvorgang
- Durchfluss in 2 Richtungen möglich.
- FIRG 3/8" und 1/2" entsprechen der Norm H.T.M.A. (Hydraulic Tool Manufactures Association = Verbindung für Hydraulische Werkzeughersteller).

Konstruktionsänderungen im Rahmen der Produktpflege behalten wir uns vor.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Serie bis PN 300



## Gebrauchsmerkmale

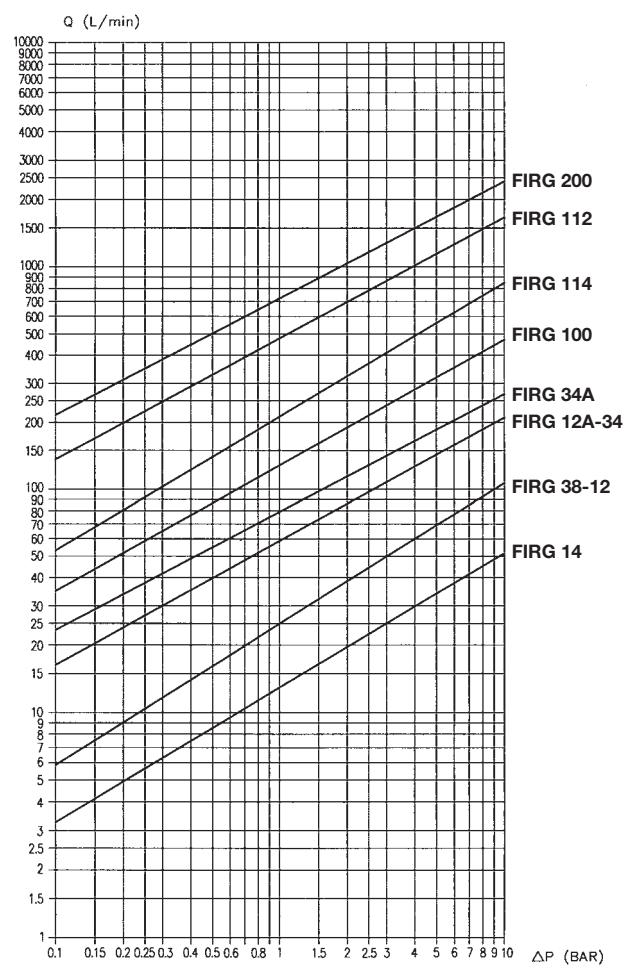
Die Verwendung dieser Kupplung empfiehlt sich vor allem dort, wo eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen häufige hydraulische Impulse nötig ist.  
Geringe Druckverluste vermeiden eine Überhitzung des Öls und tragen zur Energieeffizienz bei.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden

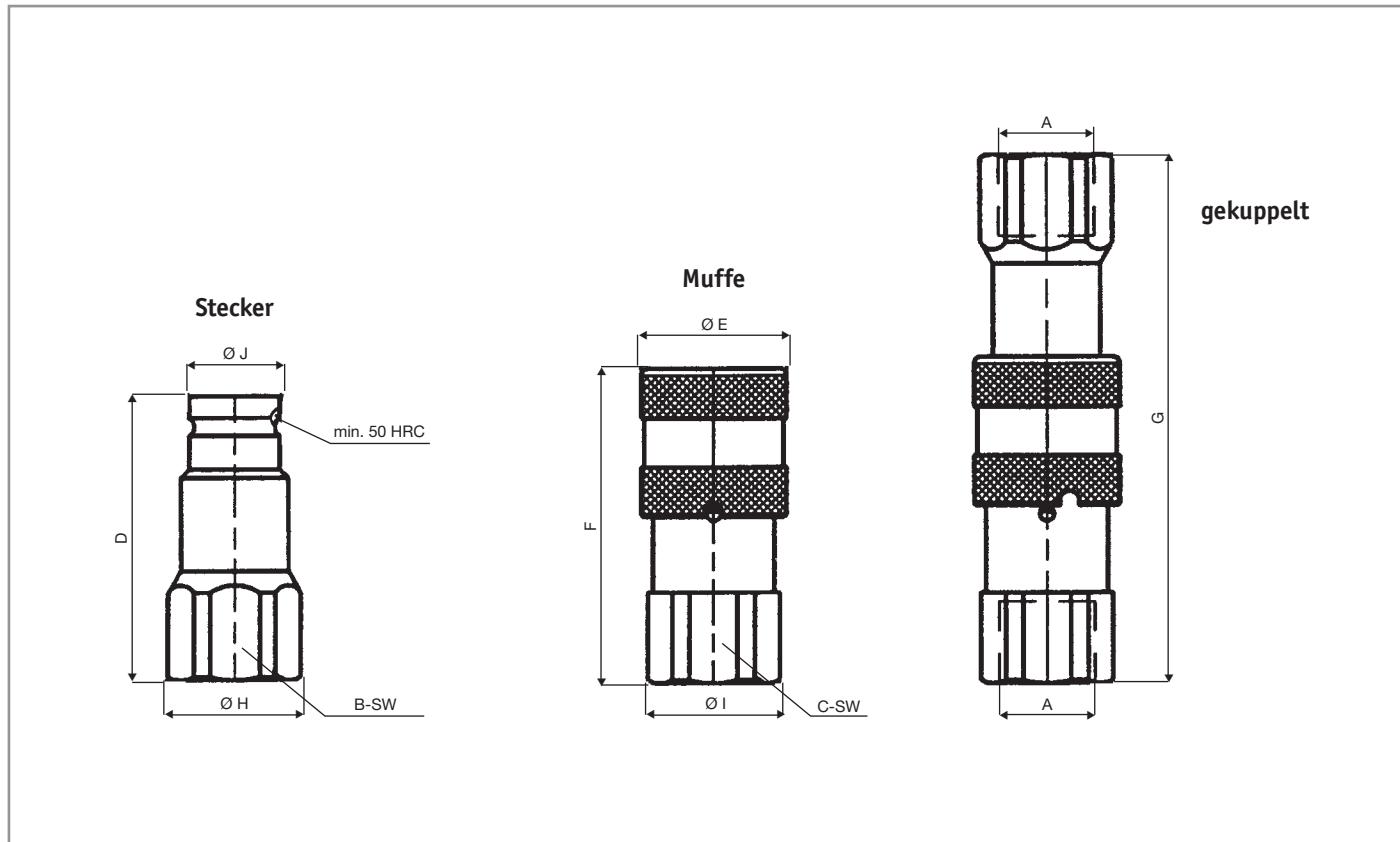
Prüfung nach ISO 7241-2  
Hydrauliköl: ISO VG 32  
Temperatur: 40° C  
Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

Durchflussdiagramm



# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Serie bis PN 300



# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Serie bis PN 300

| BG  | DN | ISO DN | Typ         | max. Betrdruck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A Gewinde                                       | B SW | C SW | D     | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker                                | Muffe                                              |
|-----|----|--------|-------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|-----------------------|---------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1   | 7  | 6,3    | FIRG 1/4"   | 300                            | 38,5                      | G 1/4" BSP<br>1/4 NPT<br>9/16-18 UNF            | 22   | 22   | 47,9  | 28  | 48,1  | 85,2  | 23,8 | 23,8 | 16,1 | 0,086                 | 0,140               | 141101-B<br>141101-N<br>0141101-3/8SAE             | 141201-B<br>141201-N<br>141201-3/8SAE              |
| 2   | 9  | 10     | FIRG 3/8"   | 300                            | 63                        | G 3/8" BSP<br>3/8 NPT<br>3/4-16 UNF             | 24   | 27   | 60    | 32  | 64,2  | 108,7 | 26   | 29   | 19,7 | 0,122                 | 0,236               | 381102-B<br>381102-N<br>381102-1/2SAE              | 381202-BE<br>381202-N<br>381202-1/2SAE             |
| 2   | 9  | 10     | FIRG 1/2"   | 300                            | 63                        | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT<br>7/8-14 UNF             | 27   | 27   | 62,5  | 32  | 69,2  | 116,2 | 29   | 29   | 19,7 | 0,126                 | 0,240               | 121102-B<br>121102-N<br>121102-5/8SAE              | 121202-B<br>121202-N<br>121202-5/8SAE              |
| 3   | 13 | 12,5   | FIRG 1/2" A | 250                            | 133                       | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT<br>7/8-14 UNF             | 32   | 32   | 68    | 38  | 73,8  | 124,5 | 33,8 | 33,8 | 24,5 | 0,232                 | 0,376               | 121103-A-B<br>121103-A-N<br>121103-A-5/8SAE        | 121203-A-B<br>121203-A-N<br>121203-A-5/8SAE        |
| 3   | 13 | 12,5   | FIRG 4 3/4" | 250                            | 133                       | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT<br>1-1/16-12 UN           | 36   | 36   | 70,5  | 38  | 80,8  | 134   | 38,5 | 38,5 | 24,5 | 0,234                 | 0,416               | 341103-B<br>341103-N<br>341103-SAE                 | 341203-B<br>341203-N<br>341203-SAE                 |
| 4 A | 15 | 16     | FIRG 3/4" A | 250                            | 176                       | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT<br>1-1/16-12 UN           | 36   | 36   | 70,5  | 42  | 78,5  | 131,4 | 38,5 | 38,5 | 27   | 0,266                 | 0,476               | 341104-A-B<br>341104-A-N<br>341104-A-SAE           | 341204-A-B<br>341204-A-N<br>341204-A-SAE           |
| 4   | 17 | 19     | FIRG 1"     | 250                            | 227                       | G 3/4" BSP<br>G 1" BSP<br>1 NPT<br>1-5/16-12 UN | 45   | 45   | 82,3  | 48  | 93,2  | 153,5 | 47,8 | 47,8 | 30   | 0,444                 | 0,750               | 341104-B<br>1001104-B<br>1001104-N<br>1001104-1SAE | 341204-B<br>1001204-B<br>1001204-N<br>1001204-1SAE |
| 5   | 21 | 25     | FIRG 1 1/4" | 250                            | 347                       | G 1 1/4" BSP<br>1 1/4 NPT<br>1-5/8-1 UN         | 55   | 55   | 89,8  | 55  | 106   | 172,8 | 59,8 | 59,8 | 36   | 0,646                 | 1,214               | 1141105-B<br>1141105-N<br>1141105-SAE              | 1141205-B<br>1141205-N<br>1141205-SAE              |
| 6   | 30 | 31,5   | FIRG 1 1/2" | 200                            | 706                       | G 1 1/2" BSP<br>1 1/2 NPT<br>1-7/8-12 UN        | 65   | 65   | 111,1 | 80  | 132,4 | 214,9 | 69,8 | 72   | 57   | 1,658                 | 2,834               | 1121106-B<br>1121106-N<br>1121106-SAE              | 1121206-B<br>1121206-N<br>1121206-SAE              |
| 7   | 42 | 40     | FIRG 2"     | 200                            | 1385                      | G 2" BSP<br>2 NPT<br>2-1/2-12 UN                | 75   | 80   | 123,8 | 100 | 156,6 | 241,5 | 83,5 | 88,5 | 73   | 2,250                 | 5,138               | 2001107-B<br>2001107-N<br>2001107-SAE              | 2001207-B<br>2001207-N<br>2001207-SAE              |

FIRG-Muffen haben alle serienmäßig eine Sicherungskugel.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

Stecker und Muffen mit SAE-Anschlüsse (UNF-Gewinde) können auch für JIC-Anschlüsse verwendet werden.

Hierbei muss die Abdichtung über einen O-Ring und nicht über die JIC-übliche innenliegende Dichtform ( $37^\circ$ ) erfolgen.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Serie bis PN 300

| Bezeichnung | Größe | ISO<br>Maß | Durchfluss |        | Max. Durchfluss<br>empfohlen |        | Verbindungs-<br>kraft |        | Trennungs-<br>kraft |       | Ölverlust<br>ml |
|-------------|-------|------------|------------|--------|------------------------------|--------|-----------------------|--------|---------------------|-------|-----------------|
|             |       |            | Zoll       | mm     | l/min                        | GPM    | l/min                 | GPM    | N                   | lbf   |                 |
|             |       |            |            |        |                              |        |                       |        |                     |       |                 |
| FIRG 14     | 1/4   | 6,3        | 12         | 3,18   | 24                           | 6,36   | 140                   | 31,50  | 40                  | 9,00  | 0,006           |
| FIRG 38-12  | 3/8   | 10,0       | 23         | 6,10   | 46                           | 12,19  | 150                   | 33,75  | 40                  | 9,00  | 0,012           |
| FIRG 12A-34 | 1/2   | 12,5       | 45         | 11,93  | 90                           | 23,85  | 160                   | 36,00  | 60                  | 13,50 | 0,020           |
| FIRG 34B    | 5/8   | 16,0       | 74         | 19,61  | 148                          | 39,22  | 180                   | 40,50  | 55                  | 12,38 | 0,026           |
| FIRG 34A    | 3/4   | 19,0       | 100        | 26,50  | 170                          | 45,05  | 270                   | 60,75  | 90                  | 20,25 | 0,032           |
| FIRG 100    | 3/4   | 19,0       | 100        | 26,50  | 200                          | 53,00  | 240                   | 54,00  | 65                  | 14,63 | 0,032           |
| FIRG 114    | 1     | 25,0       | 189        | 50,09  | 378                          | 100,17 | 310                   | 69,75  | 100                 | 22,50 | 0,035           |
| FIRG 112    | 1-1/2 | -          | 288        | 76,32  | 750                          | 198,75 | 390                   | 87,75  | 90                  | 20,25 | 0,050           |
| FIRG 200    | 2     | -          | 379        | 100,44 | 1000                         | 265,00 | 470                   | 105,75 | 100                 | 22,50 | 0,100           |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       | Berstdruck |       |           |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|------------|-------|-----------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe      |       | gekuppelt |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar        | psi   | bar       | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| FIRG 14     | 300                | 4.350 | 420     | 6.090 | 120        | 1.740 | 1200      | 17.400 | 1260    | 18.270 | 480   | 6.960  |
| FIRG 38     | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 120        | 1.740 | 1200      | 17.400 | 1200    | 17.400 | 480   | 6.960  |
| FIRG 12     | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 120        | 1.740 | 1200      | 17.400 | 1200    | 17.400 | 480   | 6.960  |
| FIRG 12A    | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 100        | 1.450 | 1000      | 14.500 | 1000    | 14.500 | 400   | 5.800  |
| FIRG 34     | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 100        | 1.450 | 1000      | 14.500 | 1000    | 14.500 | 400   | 5.800  |
| FIRG 34B    | 250                | 3.625 | 220     | 3.190 | 100        | 1.450 | 1000      | 14.500 | 880     | 12.760 | 400   | 5.800  |
| FIRG 34A    | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 330        | 4.785 | 1000      | 14.500 | 1000    | 14.500 | 1000  | 14.500 |
| FIRG 100    | 250                | 3.625 | 200     | 2.900 | 100        | 1.450 | 1000      | 14.500 | 800     | 11.600 | 400   | 5.800  |
| FIRG 114    | 250                | 3.625 | 200     | 2.900 | 100        | 1.450 | 1000      | 14.500 | 800     | 11.600 | 400   | 5.800  |
| FIRG 112    | 200                | 2.900 | 270     | 3.915 | 80         | 1.160 | 800       | 11.600 | 800     | 11.600 | 320   | 4.640  |
| FIRG 200    | 200                | 2.900 | 160     | 2.320 | 80         | 1.160 | 800       | 11.600 | 640     | 9.280  | 320   | 4.640  |

## Testparameter Kupplungen:

### Temperaturbereich

- Standard-Dichtungen NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C
- VITON-Dichtungen: von -15°C bis +180°C

### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulsen gemäß ISO 7241-2.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028



## Das optimierte ORIGINAL – die Weiterentwicklung der FIRG-Serie

Die Flat-Face Kupplung der A-Serie ist ausgelegt für höhere Drücke und überzeugt durch optimierte Druckverlustraten. Die modulare Struktur der Kupplung führt zu einer hohen Variantenvielfalt hinsichtlich Anschlussgewinden und Dichtungskombinationen. Diese Eigenschaften machen die A-Serie zum führenden Produkt in vielen hydraulischen Anwendungsgebieten, insbesondere im Baumaschinensektor.

## Technische Eigenschaften und Optionen:

- Konstruktionsmaterial: Hochresistenter Carbonstahl
- Oberfläche: verzinkt
- Verdrehmöglichkeit im gekuppelten Zustand
- Optimale Anzahl der Verschlusskugeln (12-20) für gute Haltbarkeit
- Sicherheitssystem gegen ungewolltes Entkuppeln
- Federn aus C 72 bzw. AISI 302
- Dichtungen speziell geformt aus Teflon
- Nitrildichtungen 75 Shore, temperaturbeständig zwischen -20°C bis +100°C
- Anschlussgewinde in BSP - NPT - SAE - JIC - ORFS - metrisch
- Sonderdichtungen auf Anfrage (z.B. Viton; Temperaturen bis 180°C möglich)

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028

## Anwendungsmerkmale

Die Verwendung dieser Kupplung empfiehlt sich vor allem dort, wo höhere Druckverluste und Ölerwärmung vermieden werden sollten. Dank außerordentlich geringer Druckverluste beweisen die Schnellkupplungen der A-SERIE besonders unter erschwerten Arbeitsbedingungen ihre Überlegenheit. Die breiten Durchgangssektionen, die Linearität des Ölstroms und die Einschränkung interner Turbolzenen, erlauben tatsächlich immer und überall Leistung auf höchstem Niveau.

## Technische Hinweise

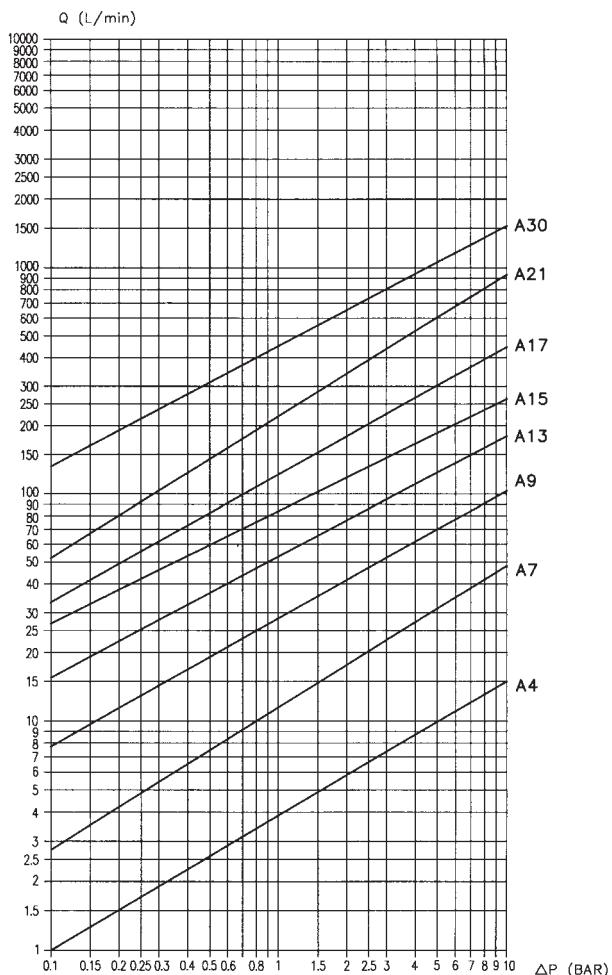
Besonders hervorzuheben ist die einfache Handhabung. Stecker und Muffe werden zusammengesteckt (Einhandbedienung). Ein leichtes Klicken beendet den Vorgang des Ankuppelns selbsttätig.

Die Kugeln in der Muffe rasten in die Umfangsnut des Steckers ein. Stecker und Muffe sind miteinander verbunden. Durch Verdrehen der äußeren Hülse der Muffe ist eine zusätzliche Abreißsicherung durch die Sicherungskugel gewährleistet. Auf Wunsch liefern wir die Kupplungsmuffe auch ohne Sicherungskugel.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden

## Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028

| Bezeichnung | Größe | ISO<br>Maß | Durchfluss |       | Max. Durchfluss<br>empfohlen |        | Verbindungs-<br>kraft |       | Trennungs-<br>kraft |       | Ölverlust<br>ml |
|-------------|-------|------------|------------|-------|------------------------------|--------|-----------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|
|             |       |            | Zoll       | mm    | l/min                        | GPM    | l/min                 | GPM   | N                   | lbf   |                 |
|             |       |            |            |       |                              |        |                       |       |                     |       |                 |
| A4          | 1/8   | -          | 3          | 0,80  | 6                            | 1,59   | 120                   | 27,00 | 25                  | 5,63  | 0,001           |
| A7          | 1/4   | 6,3        | 12         | 3,18  | 24                           | 6,36   | 150                   | 33,75 | 45                  | 10,13 | 0,006           |
| A9          | 3/8   | 10,0       | 23         | 6,10  | 46                           | 12,19  | 170                   | 38,25 | 40                  | 9,00  | 0,012           |
| A13         | 1/2   | 12,5       | 45         | 11,93 | 90                           | 23,85  | 190                   | 42,75 | 50                  | 11,25 | 0,020           |
| A15         | 5/8   | 16,0       | 74         | 19,61 | 148                          | 39,22  | 190                   | 42,75 | 55                  | 12,38 | 0,026           |
| A17         | 3/4   | 19,0       | 100        | 26,50 | 200                          | 53,00  | 220                   | 49,50 | 70                  | 15,75 | 0,032           |
| A21         | 1     | 25,0       | 189        | 50,09 | 378                          | 100,17 | 250                   | 56,25 | 75                  | 16,88 | 0,035           |
| A25         | 1-1/4 | -          | 225        | 59,63 | 450                          | 119,25 | 350                   | 78,75 | 90                  | 20,25 | 0,170           |
| A30         | 1-1/2 | -          | 288        | 76,32 | 750                          | 198,75 | 390                   | 87,75 | 70                  | 15,75 | 0,050           |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       | Berstdruck |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| A4          | 420                | 6.090 | 420     | 6.090 | 420   | 6.090 | 1260       | 18.270 | 1260    | 18.270 | 1260  | 18.270 |
| A7          | 420                | 6.090 | 420     | 6.090 | 420   | 6.090 | 1260       | 18.270 | 1260    | 18.270 | 1260  | 18.270 |
| A9          | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 350   | 5.075 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 1000  | 14.500 |
| A13         | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 330   | 4.785 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 1000  | 14.500 |
| A15         | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 330   | 4.785 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 1000  | 14.500 |
| A17         | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 330   | 4.785 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 1000  | 14.500 |
| A21         | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 300   | 4.350 | 800        | 11.600 | 800     | 11.600 | 800   | 11.600 |
| A25         | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 300   | 4.350 | 800        | 11.600 | 800     | 11.600 | 800   | 11.600 |
| A30         | 270                | 3.915 | 270     | 3.915 | 270   | 3.915 | 800        | 11.600 | 800     | 11.600 | 700   | 10.150 |

## Testparameter Kupplungen:

### Temperaturbereich

- Standard-Dichtungen NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C
- VITON-Dichtungen: von -15°C bis +180°C

### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

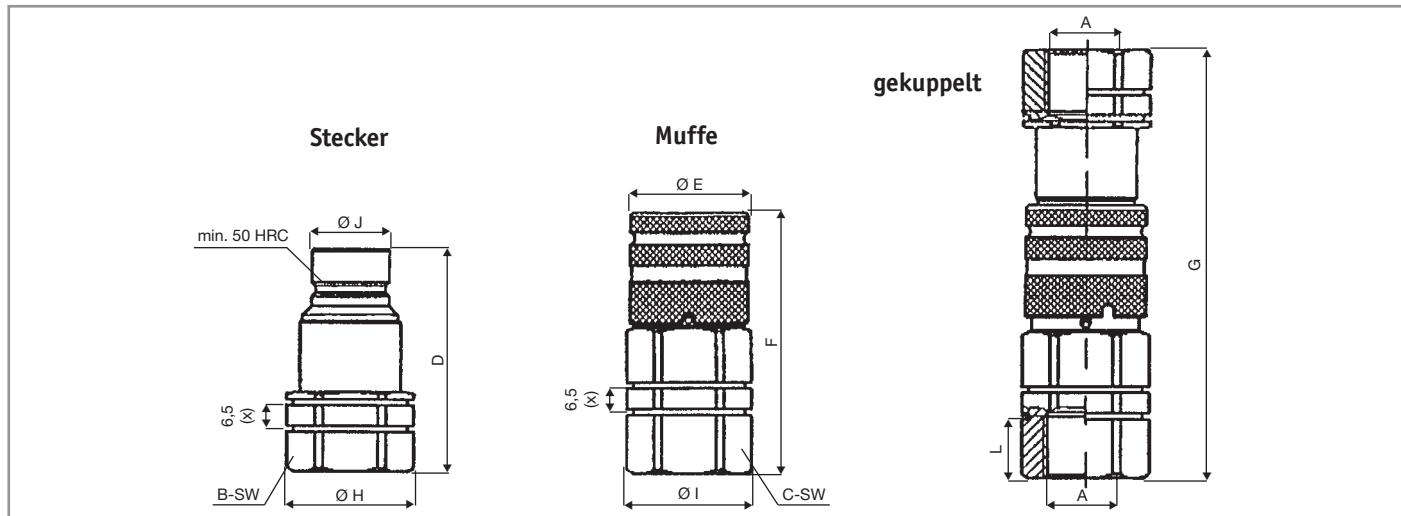
# ANSCHLÜSSE UND EINBAUMÖGLICHKEITEN

Beispiele:

| Muffe                                                                              | Stecker |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschluss<br>Innengewinde<br>Sprengringnuten<br>für Schotteinbau<br>(bei A9 + A13) |         | Anschluss<br>Innengewinde<br>Sprengringnuten<br>für Schotteinbau<br>(bei A9 + A13) |
| Anschluss für<br>Verschraubung<br>nach DIN 2353<br>für Schotteinbau                |         | Anschluss für<br>Verschraubung<br>nach DIN 2353<br>für Schotteinbau                |
| Ohne<br>Anschlussgehäuse,<br>Einschraubgewinde                                     |         | Ohne<br>Anschlussgehäuse,<br>Einschraubgewinde                                     |
| Anschluss für<br>Verschraubung<br>nach DIN 2353<br>für Schotteinbau                |         | Anschluss für<br>Verschraubung<br>nach DIN 2353<br>für Schotteinbau                |
| Anschluss<br>Innengewinde<br>Schotteinbau am Schaft<br>mit Abreißfunktion          |         | Anschluss<br>Innengewinde<br>Schotteinbau am<br>Schaft                             |

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028



| BG | DN | ISO DN | Typ  | max. Betriebsdruck (bar) gekuppelt | Durchflussquerschn. mm² | A Gewinde                                                  | B SW | C SW | D     | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | L*   | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker | Muffe            |
|----|----|--------|------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|------|-----------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| 0  | 4  | 5      | A 4  | 420                                | 12,6                    | G 1/8" BSP<br>3/8-24 UNF                                   | 17   | 19   | 36,3  | 20  | 40    | 68,5  | 18,5 | 20,5 | 11,6 | 10   | 0,038                 | 0,072               | 1810-A-B            | 1820-A-B         |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 1810-A-3/16SAE      | 1820-A-3/16SAE   |
| 1  | 7  | 6,3    | A 7  | 420                                | 38,5                    | G 1/4" BSP<br>9/16-18 UNF                                  | 22   | 27   | 47,9  | 28  | 53,1  | 90,2  | 23,8 | 29   | 16,1 | 12,5 | 0,086                 | 0,190               | 1411-A-B            | 1421-A-B         |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 1411-A-3/8SAE       | 1421-A-3/8SAE    |
| 2  | 9  | 10     | A 9  | 350                                | 63                      | G 3/8" BSP<br>9/16-18 UNF<br>9/16-18 UNF                   | 27   | 30   | 60    | 32  | 64,8  | 108,8 | 29   | 32   | 19,7 | 14,5 | 0,146                 | 0,274               | 3812-A-B            | 3822-A-B         |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3812-A-3/8SAE       | 3822-A-3/8SAE    |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3812-A-3/8JIC       | 3822-A-3/8JIC    |
| 2  | 9  | 10     | A 9  | 350                                | 63                      | G 1/2" BSP<br>3/4-16 UNF<br>3/4-16 UNF<br>IG M22x1,5       | 27   | 30   | 62,5  | 32  | 69,8  | 116,3 | 29   | 32   | 19,7 | 16   | 0,146                 | 0,280               | 1212-A-B            | 1222-A-B         |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 1212-A-1/2SAE       | 1222-A-1/2SAE    |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 1212-A-1/2JIC       | 1222-A-1/2JIC    |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 1212-A-IGM22x1,5    | 1222-A-IGM22x1,5 |
| 3  | 13 | 12,5   | A 13 | 330                                | 133                     | G 1/2" BSP<br>7/8-14 UNF<br>7/8-14 UNF                     | 36   | 36   | 68    | 38  | 76,8  | 127,6 | 40   | 40   | 24,5 | 16   | 0,292                 | 0,456               | 1213-A-B            | 1223-A-B         |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3413-A-5/8SAE       | 3423-A-5/8SAE    |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3413-A-5/8JIC       | -                |
| 3  | 13 | 12,5   | A 13 | 330                                | 133                     | G 3/4" BSP<br>1-1/16-12 UN<br>1-1/16-12 UN<br>1-3/16-12 UN | 36   | 36   | 70,5  | 38  | 83,8  | 137,1 | 40   | 40   | 24,5 | 18   | 0,274                 | 0,468               | 3413-A-B            | 3423-A-B         |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3413-A-3/4SAE       | 3423-A-3/4SAE    |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3413-A-3/4JIC       | 3423-A-3/4JIC    |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3413-A-7/8JIC       | 3423-A-7/8JIC    |
| 4A | 15 | 16     | A 15 | 330                                | 176                     | G 3/4" BSP<br>1-1/16-12 UN                                 | 36   | 41   | 73    | 42  | 84    | 139,5 | 38,5 | 44,8 | 27   | 18   | 0,300                 | 0,630               | 3414-AA-B           | 3424-AA-B        |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3414-AA-3/4SAE      | 3424-AA-3/4SAE   |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 3414-A-B            | 3424-A-B         |
| 4  | 17 | 19     | A 17 | 330                                | 227                     | G 1" BSP<br>1-5/16-12 UN                                   | 46   | 46   | 83,7  | 48  | 98,8  | 160,7 | 49,8 | 49,8 | 30   | 20   | 0,476                 | 0,940               | 10014-A-B           | 10024-A-B        |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 10014-A-1JIC        | 10024-A-1JIC     |
| 5  | 21 | 25     | A 21 | 300                                | 347                     | G 1 1/4" BSP<br>1-5/8-12 UN                                | 55   | 55   | 90    | 55  | 105,8 | 172,8 | 59,8 | 59,8 | 36   | 22   | 0,716                 |                     | 10015-A-B           | 10025-A-B        |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 11415-A-B           | 11425-A-B        |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 11415-A-5/4SAE      | 11425-A-5/4SAE   |
| 5A | 25 | 25     | A 25 | 300                                | 490                     | G 1 1/4" BSP                                               | 55   | 55   | 105   | 65  | 125,1 |       | 59,8 | 65   | 44,0 |      |                       |                     | 11415-AA-B          | 11425-AA-B       |
| 6  | 30 | 31,5   | A 30 | 270                                | 706                     | G 1 1/2" BSP<br>1-7/8-12 UN                                | 65   | 65   | 111,1 | 80  | 132,4 | 215,1 | 69,8 | 82   | 57   | 26   | 1,658                 | 3,162               | 11216-A-B           | 11226-A-B        |
|    |    |        |      |                                    |                         |                                                            |      |      |       |     |       |       |      |      |      |      |                       |                     | 11216-A-3/2SAE      | 11226-A-3/2SAE   |

Anschlussgewinde NPT auf Anfrage. Standard für NPT-Gewinde ist die FIRG-Serie.

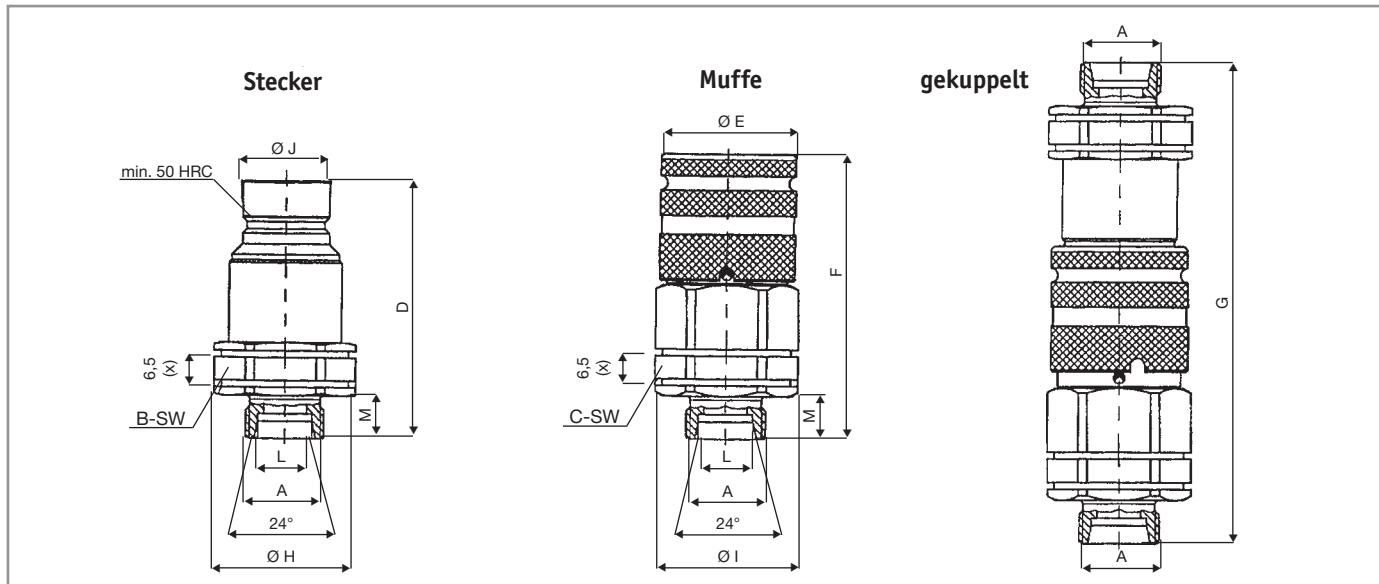
\*benutzbare Gewindelänge bei BSP. Bei SAE-Gewinde gilt Standardlänge (s. Spalte A Gewinde).

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028

Außengewinde leichte Reihe CEL DIN 2353



| BG | DN | ISO DN | Typ CEL | max. Betr. druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A       | L  | M  | B SW | C SW | D     | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. |             |
|----|----|--------|---------|----------------------------------|---------------------------|---------|----|----|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|-----------------------|---------------------|-------------|-------------|
|    |    |        |         |                                  |                           |         |    |    |      |      |       |     |       |       |      |      |      |                       |                     | Stecker     | Muffe       |
| 0  | 4  | 5      | A4 6L   | 420                              | 12,6                      | M12x1,5 | 6  | 10 | 17   | 19   | 39,3  | 20  | 42,8  | 74,3  | 18,5 | 20,5 | 11,6 | 0,082                 | 0,156               | 1810-A-6L   | 1820-A-6L   |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 8L   | 420                              | 38,5                      | M14x1,5 | 8  | 10 | 22   | 27   | 51,9  | 28  | 52,1  | 93,2  | 23,8 | 29   | 16,1 | 0,082                 | 0,182               | 1411-A-8L   | 1421-A-8L   |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 10L  | 420                              | 38,5                      | M16x1,5 | 10 | 11 | 22   | 27   | 52,9  | 28  | 53,1  | 99,2  | 23,8 | 29   | 16,1 | 0,082                 | 0,182               | 1411-A-10L  | 1421-A-10L  |
| 2  | 9  | 10     | A9 8L   | 350                              | 63                        | M14x1,5 | 8  | 10 | 30   | 30   | 64,5  | 32  | 68,6  | 117,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,154                 | 0,274               | 1212-A-8L   | 1222-A-8L   |
| 2  | 9  | 10     | A9 10L  | 350                              | 63                        | M16x1,5 | 10 | 11 | 30   | 30   | 65,5  | 32  | 69,6  | 119,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,140                 | 0,260               | 1212-A-10L  | 1222-A-10L  |
| 2  | 9  | 10     | A9 12L  | 350                              | 63                        | M18x1,5 | 12 | 11 | 30   | 30   | 65,5  | 32  | 67,6  | 117,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,158                 | 0,260               | 1212-A-12L  | 1222-A-12L  |
| 2  | 9  | 10     | A9 15L  | 350                              | 63                        | M22x1,5 | 15 | 12 | 30   | 30   | 66,5  | 32  | 68,6  | 119,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,164                 | 0,260               | 1212-A-15L  | 1222-A-15L  |
| 2  | 9  | 10     | A9 18L  | 350                              | 63                        | M26x1,5 | 18 | 12 | 30   | 30   | 66,5  | 32  | 68,6  | 119,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,168                 | 0,260               | 1212-A-18L  | 1222-A-18L  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 12L | 330                              | 133                       | M18x1,5 | 12 | 11 | 36   | 36   | 71    | 38  | 79,1  | 132,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,260                 | 0,426               | 3413-A-12L  | 3423-A-12L  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 15L | 330                              | 133                       | M22x1,5 | 15 | 12 | 36   | 36   | 72    | 38  | 80,1  | 134,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,268                 | 0,432               | 3413-A-15L  | 3423-A-15L  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 18L | 330                              | 133                       | M26x1,5 | 18 | 12 | 36   | 36   | 72    | 38  | 80,1  | 135,2 | 40   | 40   | 24,5 | 0,276                 | 0,436               | 3413-A-18L  | 3423-A-18L  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 22L | 330                              | 133                       | M30x2   | 22 | 14 | 36   | 36   | 74    | 38  | 82,1  | 135,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,276                 | 0,436               | 3413-A-22L  | 3423-A-22L  |
| 4A | 15 | 16     | A15 15L | 330                              | 176                       | M22x1,5 | 15 | 12 | 36   | 41   | 73    | 42  | 84,5  | 140   | 38,5 | 44,8 | 27   | 0,280                 | 0,280               | 3414-AA-15L | 3424-AA-15L |
| 4A | 15 | 16     | A15 18L | 330                              | 176                       | M26x1,5 | 18 | 12 | 36   | 41   | 73    | 42  | 84,5  | 140   | 38,5 | 44,8 | 27   | 0,322                 | 0,322               | 3414-AA-18L | 3424-AA-18L |
| 4A | 15 | 16     | A15 22L | 330                              | 176                       | M30x2   | 22 | 14 | 36   | 41   | 74    | 42  | 81,5  | 138   | 38,5 | 44,8 | 27   | 0,284                 | 0,284               | 3414-AA-22L | 3424-AA-22L |
| 4  | 17 | 19     | A17 18L | 330                              | 227                       | M26x1,5 | 18 | 12 | 46   | 46   | 87    | 48  | 96,3  | 163,5 | 49,8 | 49,8 | 30   | 0,502                 | 0,502               | 10014-A-18L | 10024-A-18L |
| 4  | 17 | 19     | A17 22L | 330                              | 227                       | M30x2   | 22 | 14 | 46   | 46   | 89    | 48  | 100,3 | 167,8 | 49,8 | 49,8 | 30   | 0,544                 | 0,904               | 10014-A-22L | 10024-A-22L |
| 5  | 21 | 25     | A21 22L | 300                              | 347                       | M30x2   | 22 | 14 | 55   | 55   | 100,3 | 55  | 105,8 | 183,1 | 59,8 | 59,8 | 36   | 0,544                 | 0,904               | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 5  | 21 | 25     | A21 28L | 300                              | 347                       | M36x2   | 28 | 14 | 55   | 55   | 100,3 | 55  | 111,8 | 195,1 | 59,8 | 59,8 | 36   | 1,380                 | 1,380               | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 28L | 270                              | 706                       | M36x2   | 28 | 14 | 65   | 65   | 107,6 | 80  | 138,4 | 215,6 | 69,8 | 82   | 57   | 0,502                 | 0,502               | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 35L | 270                              | 706                       | M45x2   | 35 | 16 | 65   | 65   | 108,6 | 80  | 138,4 | 219,6 | 69,8 | 82   | 57   | 0,544                 | 0,904               | auf Anfrage | auf Anfrage |

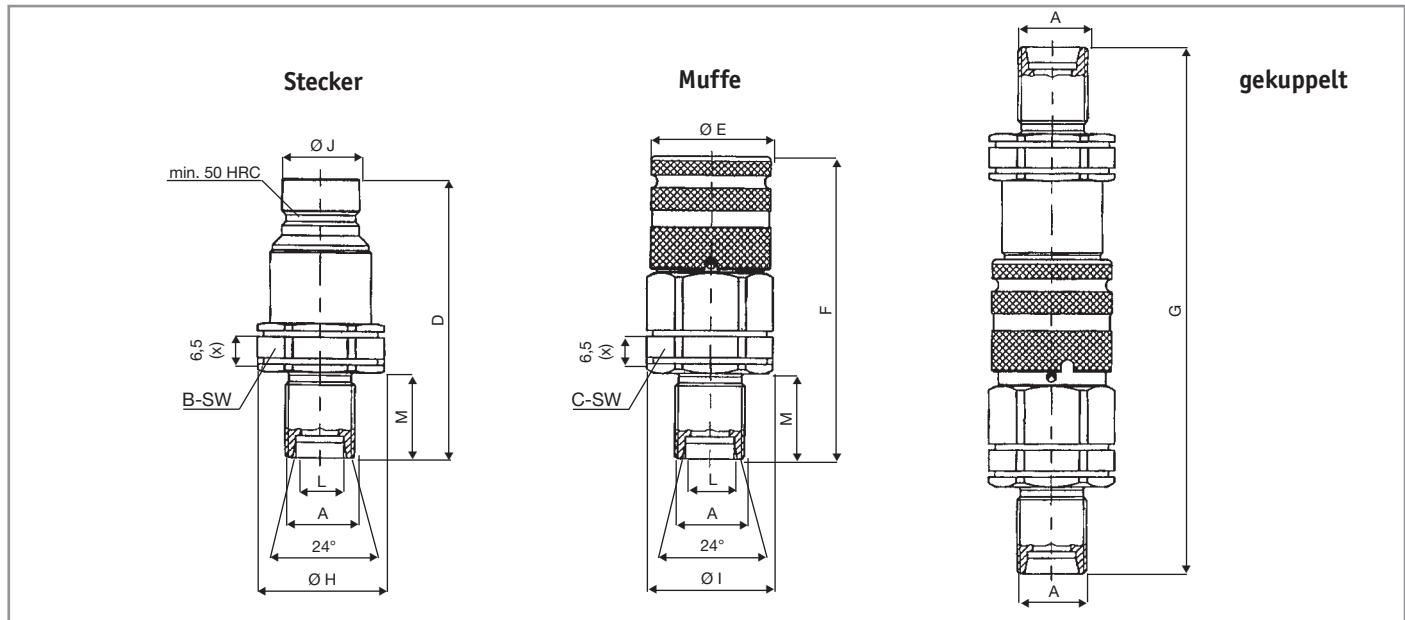
Standardausführung mit Kugel; ohne Sicherungskugel auf Anfrage.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028

Schottausführung leichte Reihe CEL DIN 2353



| BG | DN | ISO DN | Typ CEL   | max. Betr. druck (bar) gekuppelt | Durchflussquerschn. mm² | A       | L  | M  | B SW | C SW | D     | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker | Muffe         |
|----|----|--------|-----------|----------------------------------|-------------------------|---------|----|----|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 0  | 4  | 5      | A4 6L-S   | 420                              | 12,6                    | M12x1,5 | 6  | 25 | 17   | 19   | 52,3  | 20  | 57,8  | 104,3 | 18,5 | 20,5 | 11,6 |                       |                     | 1810-A-6L-S         | 1820-A-6L-S   |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 8L-S   | 420                              | 38,5                    | M14x1,5 | 8  | 25 | 22   | 27   | 66,9  | 28  | 67,1  | 123,2 | 23,8 | 29   | 16,1 | 0,100                 | 0,174               | 1411-A-8L-S         | 1421-A-8L-S   |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 10L-S  | 420                              | 38,5                    | M16x1,5 | 10 | 26 | 22   | 27   | 67,9  | 28  | 68,1  | 123,2 | 23,8 | 29   | 16,1 |                       | 0,182               | 1411-A-10L-S        | 1421-A-10L-S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 8L-S   | 350                              | 63                      | M14x1,5 | 8  | 26 | 30   | 30   | 80,5  | 32  | 84,6  | 149,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,168                 | 0,274               | 1212-A-8L-S         | auf Anfrage   |
| 2  | 9  | 10     | A9 10L-S  | 350                              | 63                      | M16x1,5 | 10 | 26 | 30   | 30   | 80,5  | 32  | 84,6  | 149,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,172                 | 0,284               | 1212-A-10L-S        | 1222-A-10L-S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 12L-S  | 350                              | 63                      | M18x1,5 | 12 | 26 | 30   | 30   | 80,5  | 32  | 82,6  | 147,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,172                 | 0,266               | 1212-A-12L-S        | 1222-A-12L-S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 15L-S  | 350                              | 63                      | M22x1,5 | 15 | 27 | 30   | 30   | 81,5  | 32  | 83,6  | 149,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,190                 | 0,282               | 1212-A-15L-S        | 1222-A-15L-S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 18L-S  | 350                              | 63                      | M26x1,5 | 18 | 27 | 30   | 30   | 81,5  | 32  | 83,6  | 149,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,304                 | 0,438               | 1212-A-18L-S        | 1222-A-18L-S  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 12L-S | 330                              | 133                     | M18x1,5 | 12 | 26 | 36   | 36   | 86    | 38  | 94,1  | 162,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,274                 | 0,456               | 3413-A-12L-S        | 3423-A-12L-S  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 15L-S | 330                              | 133                     | M22x1,5 | 15 | 27 | 36   | 36   | 87    | 38  | 95,1  | 164,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,285                 | 0,456               | 3413-A-15L-S        | 3423-A-15L-S  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 18L-S | 330                              | 133                     | M26x1,5 | 18 | 27 | 36   | 36   | 87    | 38  | 95,1  | 164,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,303                 | 0,474               | auf Anfrage         | 3423-A-18L-S  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 22L-S | 330                              | 133                     | M30x2   | 22 | 34 | 36   | 36   | 94    | 38  | 102,1 | 178,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,338                 | 0,496               | 3413-A-22L-S        | 3423-A-22L-S  |
| 4A | 15 | 16     | A15 15L-S | 330                              | 176                     | M22x1,5 | 15 | 27 | 36   | 41   | 88    | 42  | 99,5  | 170   | 38,5 | 44,8 | 27   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage   |
| 4A | 15 | 16     | A15 18L-S | 330                              | 176                     | M26x1,5 | 18 | 27 | 36   | 41   | 88    | 42  | 99,5  | 170   | 38,5 | 44,8 | 27   | 0,322                 |                     | 3414-AA-18L-S       | 3424-AA-18L-S |
| 4A | 15 | 16     | A15 22L-S | 330                              | 176                     | M30x2   | 22 | 34 | 36   | 41   | 95    | 42  | 106,5 | 184   | 38,5 | 44,8 | 27   |                       | 1,024               | 3414-AA-22L-S       | auf Anfrage   |
| 4  | 17 | 19     | A17 18L-S | 330                              | 227                     | M26x1,5 | 18 | 27 | 46   | 46   | 102   | 48  | 113,3 | 193,5 | 49,8 | 49,8 | 30   | 0,538                 | 0,982               | 10014-A-18L-S       | 10024-A-18L-S |
| 4  | 17 | 19     | A17 22L-S | 330                              | 227                     | M30x2   | 22 | 34 | 46   | 46   | 109   | 48  | 120,3 | 207,4 | 49,8 | 49,8 | 30   | 0,544                 | 1,024               | 10014-A-22L-S       | 10024-A-22L-S |
| 5  | 21 | 25     | A21 22L-S | 300                              | 347                     | M30x2   | 22 | 34 | 55   | 55   | 120,3 | 55  | 125,8 | 223,1 | 59,8 | 59,8 | 36   |                       |                     | 11415-A-22L-S       | auf Anfrage   |
| 5  | 21 | 25     | A21 28L-S | 300                              | 347                     | M36x2   | 28 | 34 | 55   | 55   | 120,3 | 55  | 125,8 | 223,1 | 59,8 | 59,8 | 36   |                       | 1,380               | auf Anfrage         | 11425-A-28L-S |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 28L-S | 270                              | 706                     | M36x2   | 28 | 34 | 65   | 65   | 127,6 | 80  | 156,4 | 255,6 | 69,8 | 82   | 57   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage   |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 35L-S | 270                              | 706                     | M45x2   | 35 | 36 | 65   | 65   | 129,6 | 80  | 158,4 | 259,6 | 69,8 | 82   | 57   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage   |

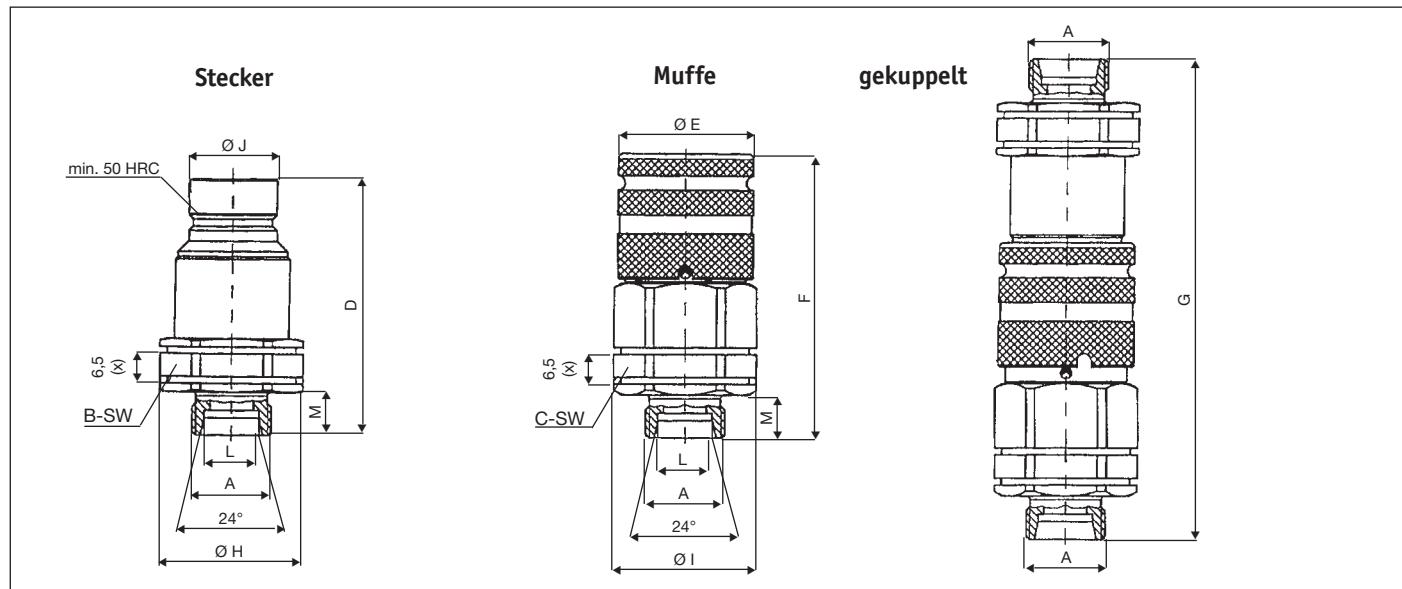
Standardausführung mit Kugel; ohne Sicherungskugel auf Anfrage.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028

Außengewinde schwere Reihe CES DIN 2353



| BG | DN | ISO DN | Typ CES | max. Betr.-druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A       | S  | M  | B SW | C SW | D     | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker | Muffe       |
|----|----|--------|---------|----------------------------------|---------------------------|---------|----|----|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 0  | 4  | 5      | A4 6S   | 420                              | 12,6                      | M14x1,5 | 6  | 12 | 17   | 19   | 41,3  | 20  | 44,8  | 78,3  | 18,5 | 20,5 | 11,6 |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 8S   | 420                              | 38,5                      | M16x1,5 | 8  | 12 | 22   | 27   | 53,9  | 28  | 54,1  | 97,2  | 23,8 | 29   | 16,1 |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 10S  | 420                              | 38,5                      | M18x1,5 | 10 | 12 | 22   | 27   | 53,9  | 28  | 54,1  | 97,2  | 23,8 | 29   | 16,1 |                       |                     | 1411-A-10S          | 1421-A-10S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 10S  | 350                              | 63                        | M18x1,5 | 10 | 12 | 27   | 30   | 66,5  | 32  | 70,6  | 121,1 | 32   | 32   | 19,7 |                       |                     | 1212-A-10S          | 1222-A-10S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 12S  | 350                              | 63                        | M20x1,5 | 12 | 12 | 30   | 30   | 66,5  | 32  | 68,6  | 119,1 | 32   | 32   | 19,7 | 0,162                 | 0,256               | 1212-A-12S          | 1222-A-12S  |
| 2  | 9  | 10     | A9 14S  | 350                              | 63                        | M22x1,5 | 14 | 14 | 30   | 30   | 68,5  | 32  | 72,6  | 125,1 | 32   | 32   | 19,7 |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 2  | 9  | 10     | A9 16S  | 350                              | 63                        | M24x1,5 | 16 | 14 | 30   | 30   | 68,5  | 32  | 72,6  | 125,1 | 32   | 32   | 19,7 |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 12S | 330                              | 133                       | M20x1,5 | 12 | 12 | 36   | 36   | 72    | 38  | 80,1  | 134,9 | 40   | 40   | 24,5 |                       |                     | 3413-A-12S          | 3423-A-12S  |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 14S | 330                              | 133                       | M22x1,5 | 14 | 14 | 36   | 36   | 74    | 38  | 82,1  | 138,9 | 40   | 40   | 24,5 |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 16S | 330                              | 133                       | M24x1,5 | 16 | 14 | 36   | 36   | 74    | 38  | 82,1  | 138,9 | 40   | 40   | 24,5 | 0,276                 | 0,442               | 3413-A-16S          | 3423-A-16S  |
| 4A | 15 | 16     | A15 14S | 330                              | 176                       | M22x1,5 | 14 | 14 | 36   | 41   | 75    | 42  | 86,5  | 144   | 38,5 | 44,8 | 27   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 4A | 15 | 16     | A15 16S | 330                              | 176                       | M24x1,5 | 16 | 14 | 36   | 41   | 75    | 42  | 86,5  | 144   | 38,5 | 44,8 | 27   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 4A | 15 | 16     | A15 20S | 330                              | 176                       | M30x2   | 20 | 16 | 36   | 41   | 77    | 42  | 88,5  | 148   | 38,5 | 44,8 | 27   |                       |                     | 3414-AA-20S         | 3424-AA-20S |
| 4A | 15 | 16     | A15 25S | 330                              | 176                       | M36x2   | 25 | 18 | 36   | 41   | 79    | 42  | 85,9  | 145   | 38,5 | 44,8 | 27   |                       |                     | 3414-AA-25S         | 3424-AA-25S |
| 4  | 17 | 19     | A17 20S | 330                              | 227                       | M30x2   | 20 | 16 | 46   | 46   | 91    | 48  | 102,3 | 171,5 | 49,8 | 49,8 | 30   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 4  | 17 | 19     | A17 25S | 330                              | 227                       | M36x2   | 25 | 18 | 46   | 46   | 93    | 48  | 104,3 | 175,5 | 49,8 | 49,8 | 30   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 4  | 17 | 19     | A17 30S | 300                              | 227                       | M42x2   | 30 | 20 | 46   | 46   | 95    | 48  | 106,8 | 179,5 | 49,8 | 49,8 | 30   |                       |                     | auf Anfrage         | 10024-A-30S |
| 5  | 21 | 25     | A21 20S | 300                              | 347                       | M30x2   | 20 | 16 | 55   | 55   | 102,3 | 55  | 107,8 | 187,1 | 59,8 | 59,8 | 36   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 5  | 21 | 25     | A21 25S | 300                              | 347                       | M36x2   | 25 | 18 | 55   | 55   | 104,3 | 55  | 109,8 | 191,1 | 59,8 | 59,8 | 36   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 5  | 21 | 25     | A21 30S | 300                              | 347                       | M42x2   | 30 | 20 | 55   | 55   | 106,3 | 55  | 111,8 | 195,1 | 59,8 | 59,8 | 36   | 1,532                 |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 30S | 270                              | 706                       | M42x2   | 30 | 20 | 65   | 65   | 113,6 | 80  | 142,4 | 227,6 | 69,8 | 82   | 57   |                       |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 38S | 270                              | 706                       | M52x2   | 38 | 22 | 65   | 65   | 122   | 80  | 144,4 | 231,6 | 69,8 | 82   | 57   |                       |                     | auf Anfrage         | 11226-A-38S |

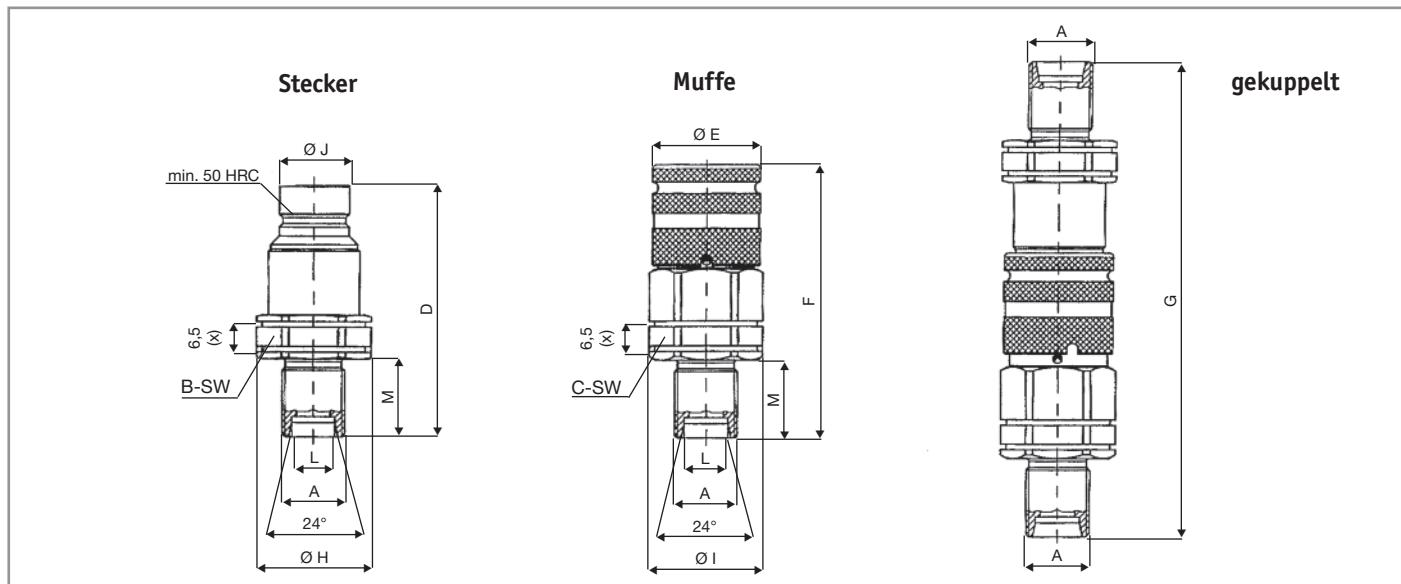
Standardausführung mit Kugel; ohne Sicherungskugel auf Anfrage.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-Serie bis PN 420 · ISO 16028

Schottausführung schwere Reihe CES DIN 2353



| BG | DN | ISO DN | Typ CES   | max. Betr. druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A       | Dimensions (mm) |    |      |      |       |    |       |       |      |      | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker | Bestell-Nr. Muffe |              |             |             |
|----|----|--------|-----------|----------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|----|------|------|-------|----|-------|-------|------|------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|
|    |    |        |           |                                  |                           |         | S               | M  | B SW | C SW | D     | E  | F     | G     | H    | I    | J                     |                     |                     |                   |              |             |             |
| Ø  | Ø  | Ø      | Ø         | Ø                                | Ø                         | Ø       | Ø               | Ø  | Ø    | Ø    | Ø     | Ø  | Ø     | Ø     | Ø    | Ø    | Ø                     | Ø                   | Ø                   | Ø                 | Ø            |             |             |
| 0  | 4  | 5      | A4 6S-S   | 420                              | 12,6                      | M14x1,5 | 6               | 12 | 17   | 19   | 56,3  | 20 | 59,8  | 108,3 | 18,5 | 20,5 | 11,6                  | auf Anfrage         | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  |             |             |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 8S-S   | 420                              | 38,5                      | M16x1,5 | 8               | 27 | 22   | 27   | 68,9  | 28 | 69,1  | 127,2 | 23,8 | 29   | 16,1                  | auf Anfrage         | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  |             |             |
| 1  | 7  | 6,3    | A7 10S-S  | 420                              | 38,5                      | M18x1,5 | 10              | 27 | 22   | 27   | 68,9  | 28 | 69,1  | 127,2 | 23,8 | 29   | 16,1                  | auf Anfrage         | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  |             |             |
| 2  | 9  | 10     | A9 10S-S  | 350                              | 63                        | M18x1,5 | 10              | 27 | 30   | 30   | 81,5  | 32 | 83,6  | 151,1 | 32   | 32   | 19,7                  | 0,172               | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 2  | 9  | 10     | A9 12S-S  | 350                              | 63                        | M20x1,5 | 12              | 27 | 30   | 30   | 81,5  | 32 | 83,6  | 151,1 | 32   | 32   | 19,7                  | 0,172               | 0,266               | auf Anfrage       | 1222-A-12S-S | auf Anfrage |             |
| 2  | 9  | 10     | A9 14S-S  | 350                              | 63                        | M22x1,5 | 14              | 29 | 30   | 30   | 83,5  | 32 | 87,6  | 155,1 | 32   | 32   | 19,7                  | 0,172               | 0,266               | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 2  | 9  | 10     | A9 16S-S  | 350                              | 63                        | M24x1,5 | 16              | 29 | 30   | 30   | 83,5  | 32 | 87,6  | 155,1 | 32   | 32   | 19,7                  | 0,204               | 0,326               | 1212-A-16S-S      | 1222-A-16S-S | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 12S-S | 330                              | 133                       | M20x1,5 | 12              | 27 | 36   | 36   | 87    | 38 | 95,1  | 164,9 | 40   | 40   | 24,5                  |                     | 3413-A-12S-S        | 3423-A-12S-S      | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 14S-S | 330                              | 133                       | M22x1,5 | 14              | 29 | 36   | 36   | 89    | 38 | 97,1  | 168,9 | 40   | 40   | 24,5                  |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 16S-S | 330                              | 133                       | M24x1,5 | 16              | 29 | 36   | 36   | 89    | 38 | 97,1  | 168,9 | 40   | 40   | 24,5                  | 0,502               | 3413-A-16S-S        | 3423-A-16S-S      | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 3  | 13 | 12,5   | A13 20S-S | 330                              | 133                       | M30x2   | 22              | 34 | 36   | 36   | 94    | 38 | 102,1 | 178,9 | 40   | 40   | 24,5                  | 0,610               | auf Anfrage         | 3423-A-20S-S      | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4A | 15 | 16     | A15 14S-S | 330                              | 176                       | M22x1,5 | 14              | 29 | 36   | 41   | 90    | 42 | 101,5 | 174   | 38,5 | 44,8 | 27                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4A | 15 | 16     | A15 16S-S | 330                              | 176                       | M24x1,5 | 16              | 29 | 36   | 41   | 90    | 42 | 101,5 | 174   | 38,5 | 44,8 | 27                    |                     | 3414-AA-16S-S       | 3424-AA-16S-S     | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4A | 15 | 16     | A15 20S-S | 330                              | 176                       | M30x2   | 20              | 36 | 36   | 41   | 97    | 42 | 108,9 | 188   | 38,5 | 44,8 | 27                    | 0,982               | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4A | 15 | 16     | A15 25S-S | 330                              | 176                       | M36x2   | 25              | 38 | 36   | 41   | 99    | 42 | 110,5 | 192   | 38,5 | 44,8 | 27                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4  | 17 | 19     | A17 20S-S | 330                              | 227                       | M30x2   | 20              | 36 | 46   | 46   | 111   | 48 | 122,3 | 211,5 | 49,8 | 49,8 | 30                    |                     | 10014-A-20S-S       | 10024-A-20S-S     | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4  | 17 | 19     | A17 25S-S | 330                              | 227                       | M36x2   | 25              | 38 | 46   | 46   | 113   | 48 | 124,3 | 215,5 | 49,8 | 49,8 | 30                    |                     | 10014-A-25S-S       | 10024-A-25S-S     | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 4  | 17 | 19     | A17 30S-S | 300                              | 227                       | M42x2   | 30              | 40 | 46   | 46   | 115   | 48 | 126,3 | 219,5 | 49,8 | 49,8 | 30                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 5  | 21 | 25     | A21 20S-S | 300                              | 347                       | M30x2   | 20              | 36 | 55   | 55   | 122,3 | 55 | 127,8 | 227,1 | 59,8 | 59,8 | 36                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 5  | 21 | 25     | A21 25S-S | 300                              | 347                       | M36x2   | 25              | 38 | 55   | 55   | 124,3 | 55 | 129,8 | 231,1 | 59,8 | 59,8 | 36                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 5  | 21 | 25     | A21 30S-S | 300                              | 347                       | M42x2   | 30              | 40 | 55   | 55   | 126,3 | 55 | 131,8 | 235,1 | 59,8 | 59,8 | 36                    |                     | 11415-A-30S-S       | 11425-A-30S-S     | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 30S-S | 270                              | 706                       | M42x2   | 30              | 40 | 65   | 65   | 133,6 | 80 | 162,4 | 269,6 | 69,8 | 82   | 57                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |
| 6  | 30 | 31,5   | A30 38S-S | 270                              | 706                       | M52x2   | 38              | 50 | 65   | 65   | 143,6 | 80 | 172,4 | 287,6 | 69,8 | 82   | 57                    |                     | auf Anfrage         | auf Anfrage       | auf Anfrage  | auf Anfrage |             |

Standardausführung mit Kugel; ohne Sicherungskugel auf Anfrage.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.



# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-ZN-Serie bis PN 420 mit Zink-Nickel-Beschichtung

ISO 16028



## Gutes noch besser gemacht – die A-Serie mit Zink-Nickel-Oberfläche

- Herausragende Korrosionsbeständigkeit im Salznebelprüftest
- Extra-Nut für Staubkappe
- Prägung von Kupplungsgröße und Anschluss auf den Körper für einfache Identifizierung

## Technische Eigenschaften und Optionen:

- Konstruktionsmaterial: Hochresistenter Carbonstahl
- Oberfläche: Zink-Nickel
- Verdrehmöglichkeit im gekuppelten Zustand
- Optimale Anzahl der Verschlusskugeln (12-20) für gute Haltbarkeit
- Sicherheitssystem gegen ungewolltes Entkuppeln
- Federn aus C 72 bzw. AISI 302
- Dichtungen speziell geformt aus Teflon
- Nitrildichtungen 75 Shore, temperaturbeständig zwischen -20°C bis +100°C
- Anschlussgewinde in BSP - NPT - SAE - JIC - ORFS - metrisch
- Sonderdichtungen auf Anfrage (z.B. Viton; Temperaturen bis 180°C möglich)

Viele Anschlüsse aus Vorrat lieferbar - wenden Sie sich an unser Verkaufsteam!

# ÜBERSICHT

## FLAT-FACE STECKKUPPLUNGEN

A-ZN-Serie bis PN 420 mit Zink-Nickel-Beschichtung • ISO 16028

| Stecker |                    |                               |                                               |
|---------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Bgr.1   | 1411-A-B-ZN        | A7-Stecker 1/4" BSP Bgr. 1    | ISO 16028 - DN 6,3 - Zink-Nickel              |
| Bgr.1   | 1411-A-8L-ZN       | A7-Stecker 8 L Bgr. 1         | ISO 16028 - DN 6,3 - Zink-Nickel              |
| Bgr.1   | 1411-A-8L-S-ZN     | A7-Stecker 8 L Schott Bgr. 1  | ISO 16028 - DN 6,3 - Zink-Nickel              |
| Bgr.1   | 1411-A-10L-ZN      | A7-Stecker 10 L Bgr. 1        | ISO 16028 - DN 6,3 - Zink-Nickel              |
| Bgr.1   | 1411-A-10L-S-ZN    | A7-Stecker 10 L Schott Bgr. 1 | ISO 16028 - DN 6,3 - Zink-Nickel              |
| Muffe   |                    |                               |                                               |
| Bgr.1   | 1421-A-B-OK-ZN     | A7-Muffe 1/4" BSP Bgr. 1      | ISO 16028 - DN 6,3 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.1   | 1421-A-B-MK-ZN     | A7-Muffe 1/4" BSP Bgr. 1      | ISO 16028 - DN 6,3 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.1   | 1421-A-8L-OK-ZN    | A7-Muffe 8 L Bgr. 1           | ISO 16028 - DN 6,3 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.1   | 1421-A-8L-S-OK-ZN  | A7-Muffe 8 L Schott Bgr. 1    | ISO 16028 - DN 6,3 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.1   | 1421-A-10L-OK-ZN   | A7-Muffe 10 L Bgr. 1          | ISO 16028 - DN 6,3 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.1   | 1421-A-10L-S-MK-ZN | A7-Muffe 10 L Schott Bgr. 1   | ISO 16028 - DN 6,3 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Stecker |                    |                               |                                               |
| Bgr.2   | 3812-A-B-ZN        | A9-Stecker 3/8" BSP Bgr. 2    | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-B-ZN        | A9-Stecker 1/2" BSP Bgr. 2    | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-8L-ZN       | A9-Stecker 8L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-10L-ZN      | A9-Stecker 10 L Bgr. 2        | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-10L-S-ZN    | A9-Stecker 10 L Schott Bg.2   | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-12L-ZN      | A9-Stecker 12 L Bgr. 2        | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-12L-S-ZN    | A9-Stecker 12 L Schott Bg.2   | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-15L-ZN      | A9-Stecker 15 L Bgr. 2        | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-15L-S-ZN    | A9-Stecker 15 L Schott Bg.2   | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Bgr.2   | 1212-A-16S-S-ZN    | A9-Stecker 16S Schott Bgr. 2  | ISO 16028 - DN 10 - Zink-Nickel               |
| Muffe   |                    |                               |                                               |
| Bgr.2   | 3822-A-B-MK-ZN     | A9-Muffe 3/8" BSP Bgr. 2      | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-B-OK-ZN     | A9-Muffe 1/2" BSP Bgr. 2      | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-B-MK-ZN     | A9-Muffe 1/2" BSP Bgr. 2      | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-8L-S-OK-ZN  | A9-Muffe 8 L Schott Bgr. 2    | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-10L-OK-ZN   | A9-Muffe 10 L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-10L-S-OK-ZN | A9-Muffe 10 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-10L-MK-ZN   | A9-Muffe 10 L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-10L-S-MK-ZN | A9-Muffe 10 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-12L-OK-ZN   | A9-Muffe 12 L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-12L-MK-ZN   | A9-Muffe 12 L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-12L-S-OK-ZN | A9-Muffe 12 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-12S-OK-ZN   | A9-Muffe 12 S Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-12L-S-MK-ZN | A9-Muffe 12 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-12S-S-OK-ZN | A9-Muffe 12 S Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-15L-OK-ZN   | A9-Muffe 15 L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-15L-MK-ZN   | A9-Muffe 15 L Bgr. 2          | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-15L-S-OK-ZN | A9-Muffe 15 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-15L-S-MK-ZN | A9-Muffe 15 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - mit Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.2   | 1222-A-16S-S-OK-ZN | A9-Muffe 16S Schott Bgr. 2    | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.2   | 1222-A-18L-S-OK-ZN | A9-Muffe 18 L Schott Bgr. 2   | ISO 16028 - DN 10 - ohne Kugel - Zink-Nickel  |
| Stecker |                    |                               |                                               |
| Bgr.3   | 1213-A-B-ZN        | A13-Stecker 1/2" BSP Bgr. 3   | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel             |
| Bgr.3   | 3413-A-B-ZN        | A13-Stecker 3/4" BSP Bgr. 3   | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel             |
| Bgr.3   | 3413-A-12L-ZN      | A13-Stecker 12L Bgr. 3        | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel             |

# ÜBERSICHT

## FLAT-FACE STECKKUPPLUNGEN

A-ZN-Serie bis PN 420 mit Zink-Nickel-Beschichtung · ISO 16028

|                |                     |                                 |                                                |
|----------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Bgr.3          | 3413-A-12L-S-ZN     | A13-Stecker 12L Schott Bgr. 3   | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-15L-ZN       | A13-Stecker 15 L Bgr. 3         | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-15L-S-ZN     | A13-Stecker 15L Schott Bgr.3    | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-16S-ZN       | A13-Stecker 16S Bgr.3           | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-16S-S-ZN     | A13-Stecker 16S Schott Bgr.3    | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-18L-S-ZN     | A13-Stecker 18L Schott Bgr.3    | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-22L-ZN       | A13-Stecker 22 L Bgr. 3         | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| Bgr.3          | 3413-A-22L-S-ZN     | A13-Stecker 22L Schott Bgr. 3   | ISO 16028 - DN 12,5 - Zink-Nickel              |
| <b>Muffe</b>   |                     |                                 |                                                |
| Bgr.3          | 1223-A-B-OK-ZN      | A13-Muffe 1/2" BSP Bgr. 3       | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 1223-A-B-MK-ZN      | A13-Muffe 1/2" BSP Bgr. 3       | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-B-MK-ZN      | A13-Muffe 3/4" BSP Bgr. 3       | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-B-OK-ZN      | A13-Muffe 3/4" BSP Bgr. 3       | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 3423-A-12L-MK-ZN    | A13-Muffe 12 L Bgr. 3           | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-12L-S-MK-ZN  | A13-Muffe 12 L Schott Bgr. 3    | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-15L-MK-ZN    | A13-Muffe 15 L Bgr. 3           | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-15L-OK-ZN    | A13-Muffe 15 L Bgr. 3           | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 3423-A-15L-S-OK-ZN  | A13-Muffe 15 L Schott Bgr.3     | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 3423-A-15L-S-MK-ZN  | A13-Muffe 15 L Schott Bgr.3     | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-16S-OK-ZN    | A13-Muffe 16 S Bgr. 3           | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 3423-A-16S-S-OK-ZN  | A13-Muffe 16 S Schott Bgr.3     | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 3423-A-18L-S-OK-ZN  | A13-Muffe 18L Schott Bgr.3      | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| Bgr.3          | 3423-A-18L-S-MK-ZN  | A13-Muffe 18L Schott Bgr.3      | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-22L-S-MK-ZN  | A13-Muffe 22L Schott Bgr.3      | ISO 16028 - DN 12,5 - mit Kugel - Zink-Nickel  |
| Bgr.3          | 3423-A-22L-S-OK-ZN  | A13-Muffe 22L Schott Bgr.3      | ISO 16028 - DN 12,5 - ohne Kugel - Zink-Nickel |
| <b>Stecker</b> |                     |                                 |                                                |
| Bgr.4A         | 3414-AA-B-ZN        | A15-Stecker 3/4" BSP Bgr.4A     | ISO 16028 - DN 16 - Zink-Nickel                |
| Bgr.4A         | 3414-AA-15L-ZN      | A15-Stecker 15 L Bgr. 4A        | ISO 16028 - DN 16 - Zink-Nickel                |
| Bgr.4A         | 3414-AA-18L-S-ZN    | A15-Stecker 18 L Schott Bgr. 4A | ISO 16028 - DN 16 - Zink-Nickel                |
| <b>Muffe</b>   |                     |                                 |                                                |
| Bgr.4A         | 3424-AA-B-OK-ZN     | A15-Muffe 3/4" BSP Bgr. 4A      | ISO 16028 - DN 16 - ohne Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.4A         | 3424-AA-22L-S-OK-ZN | A15-Muffe 22 L Schott Bgr. 4A   | ISO 16028 - DN 16 - ohne Kugel - Zink-Nickel   |
| <b>Stecker</b> |                     |                                 |                                                |
| Bgr.4          | 341104-B-ZN         | FIRG-Stecker 3/4" BSP Bgr. 4    | ISO 16028 - DN19 - Zink-Nickel                 |
| Bgr.4          | 1001104-B-ZN        | FIRG-Stecker 1" BSP Bgr. 4      | ISO 16028 - DN 19 - Zink-Nickel                |
| Bgr.4          | 10014-A-B-ZN        | A17-Stecker 1" BSP Bgr. 4       | ISO 16028 - DN 19 - Zink-Nickel                |
| Bgr.4          | 10014-A-18L-ZN      | A17-Stecker 18L Bgr. 4          | ISO 16028 - DN 19 - Zink-Nickel                |
| Bgr.4          | 10014-A-18L-S-ZN    | A17-Stecker 18L Schott Bgr. 4   | ISO 16028 - DN 19 - Zink-Nickel                |
| Bgr.4          | 10014-A-22L-ZN      | A17-Stecker 22L Bgr. 4          | ISO 16028 - DN 19 - Zink-Nickel                |
| <b>Muffe</b>   |                     |                                 |                                                |
| Bgr.4          | 10024-A-B-OK-ZN     | A17-Muffe 1" BSP Bgr. 4         | ISO 16028 - DN 19 - ohne Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.4          | 10024-A-B-MK-ZN     | A17-Muffe 1" BSP Bgr. 4         | ISO 16028 - DN 19 - mit Kugel - Zink-Nickel    |
| Bgr.4          | 10024-A-18L-S-OK-ZN | A17-Muffe 18L Schott Bgr. 4     | ISO 16028 - DN 19 - ohne Kugel - Zink-Nickel   |
| Bgr.4          | 10024-A-20S-S-MK-ZN | A17-Muffe 20S Schott Bgr. 4     | ISO 16028 - DN 19 - mit Kugel - Zink-Nickel    |
| <b>Stecker</b> |                     |                                 |                                                |
| Bgr.5          | 11415-A-B-ZN        | A21-Stecker 1 1/4" BSP Bg.5     | ISO 16028 - DN 25 - Zink-Nickel                |
| <b>Muffe</b>   |                     |                                 |                                                |
| Bgr.5          | 11425-A-B-MK-ZN     | A21-Muffe 1 1/4" BSP Bgr. 5     | ISO 16028 - DN 25 - mit Kugel - Zink-Nickel    |

Technische Daten und Eigenschaften entnehmen Sie bitte der A-Serie.  
Maßabweichungen aufgrund Staubschutz-Nut vorbehalten.



# FLAT-FACE KUPPLUNGSSTECKER



APM-Serie – ISO 16028

unter Druck kuppelbar



Der APM Flat-Face Stecker ist unsere Lösung für die manuelle Verbindung bei existierenden Restdrücken im Hydrauliksystem.

Durch ein zusätzlich eingebautes Ventilsystem wird erreicht, dass die Stecker auch bei größeren Restdrücken in dem dazugehörigen Leitungsteil mit einer Muffe, die zum Tank hin offen ist, aus der FIRG-, A- und A-ZN-Serie gekuppelt werden können.

## Technische Eigenschaften und Optionen:

- Konstruktionsmaterial: Hochresistenter Carbonstahl
- Oberfläche: verzinkt
- Federn aus C 72 Stahl
- Dichtungen: Standard in NBR (Nitril)
- Stützringe: Teflon
- Betriebstemperatur: -20°C bis +100°C
- Sondermaterialien und -Dichtungen auf Anfrage

# FLAT-FACE KUPPLUNGSSTECKER



APM-Serie – ISO 16028

unter Druck koppelbar

## Anwendungsmerkmale

Dieser Kupplungsstecker ist besonders bei zu erwartenden Restdrücken geeignet. Im Bereich der Landmaschinen, Baumaschinen, Hubbühnen und weiteren Anwendungsbereichen ergeben sich durch Sonneneinstrahlung oder sonstige Wärmequellen häufig Druckerhöhungen in den Hydrauliksystemen der abgestellten Geräte.

Beim Ankuppeln an ein Druckversorgungsaggregat zeigen sich dann mit normalen Kupplungen enorme Schwierigkeiten. Diese sind durch die Ausführung eliminiert, d.h. das Ankuppeln unter Restdruck wird mit dem APM Stecker leicht gemacht.

Voraussetzung ist natürlich, dass der Stecker und nicht die Muffe in dem System mit erhöhtem Restdruck eingesetzt ist.

## Technische Hinweise

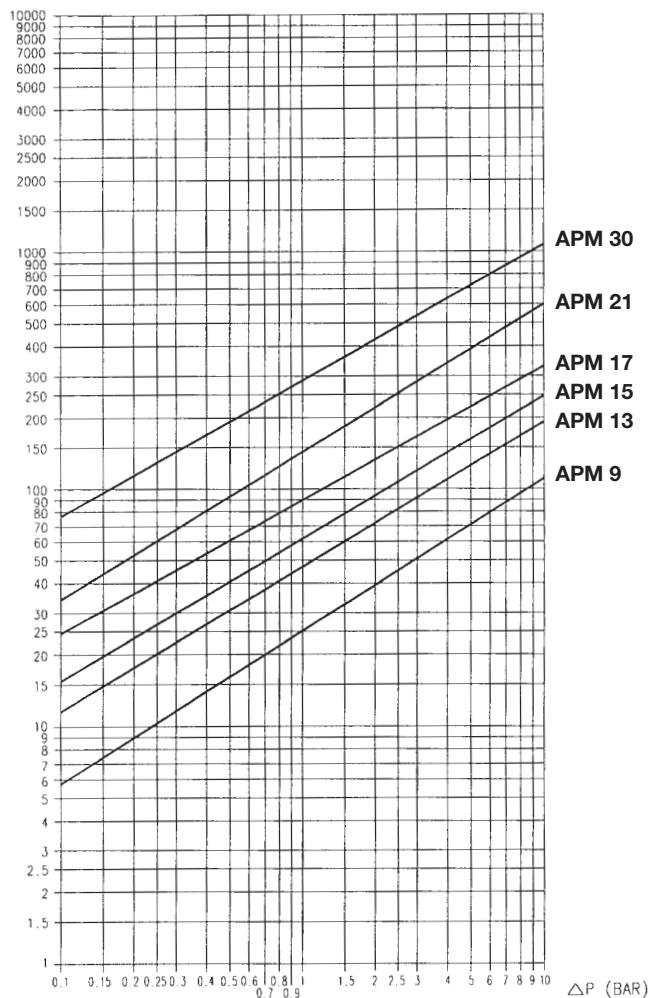
- Die Verbindung kann bei Restdruck nach Tabelle A1-23 durchgeführt werden.
- Ein Temperaturanstieg von 1° C bedeutet einen Druckanstieg um ca. 10 bar.

## Warnhinweise

- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden
- Der Ölkreislauf ist sauber zu halten, um das sensible innere Ventilsystem nicht zu verunreinigen.

## Durchflussdiagramm

Q (L/min)



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# FLAT-FACE KUPPLUNGSSTECKER

APM-Serie – ISO 16028

unter Druck kuppelbar



| Bezeichnung | Größe | ISO  | Durchfluss |       | Max. Durchfluss<br>empfohlen |        | Verbindungs-<br>kraft |       | Trennungs-<br>kraft |       | Ölverlust<br>ml |       |
|-------------|-------|------|------------|-------|------------------------------|--------|-----------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|-------|
|             |       |      | Maß        |       | l/min                        | GPM    | l/min                 | GPM   | N                   | lbf   |                 |       |
|             |       |      | Zoll       | mm    |                              |        |                       |       |                     |       |                 |       |
| APM9        | 3/8   | 10,0 | 10,0       | 23    | 6,10                         | 46     | 12,19                 | 165   | 37,13               | 40    | 9,00            | 0,016 |
| APM13       | 1/2   | 12,5 | 12,5       | 45    | 11,93                        | 90     | 23,85                 | 190   | 42,75               | 70    | 15,75           | 0,010 |
| APM15       | 5/8   | 16,0 | 16,0       | 74    | 19,61                        | 148    | 39,22                 | 160   | 36,00               | 50    | 11,25           | 1,200 |
| APM17       | 3/4   | 19,0 | 19,0       | 100   | 26,50                        | 200    | 53,00                 | 260   | 58,50               | 80    | 18,00           | 0,180 |
| APM21       | 1     | 25,0 | 25,0       | 189   | 50,09                        | 378    | 100,17                | 300   | 67,50               | 90    | 20,25           | 0,180 |
| APM30       | 1-1/2 | -    | 288        | 76,32 | 750                          | 198,75 | 440                   | 99,00 | 80                  | 18,00 | 0,400           |       |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       | Berstdruck |        |         |        | Max. Restdruck |       |     |  |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|------------|--------|---------|--------|----------------|-------|-----|--|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | bar            |       | psi |  |
|             | bar                | psi   |         | bar   | psi        |        | bar     | psi    |                | bar   | psi |  |
| APM9        | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 1000       | 14.500 | 1200    | 17.400 | 300            | 4.350 |     |  |
| APM13       | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 1000       | 14.500 | 1200    | 17.400 | 300            | 4.350 |     |  |
| APM15       | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 1000       | 14.500 | 1200    | 17.400 | 300            | 4.350 |     |  |
| APM17       | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 1000       | 14.500 | 1200    | 17.400 | 250            | 3.625 |     |  |
| APM21       | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 800        | 11.600 | 1000    | 14.500 | 250            | 3.625 |     |  |
| APM30       | 270                | 3.915 | 270     | 3.915 | 800        | 11.600 | 1000    | 14.500 | 200            | 2.900 |     |  |

## Testparameter Kupplungen:

getestet mit Kupplungsmuffen der „A“-Serie

## Berechnung der Kupplungskraft unter Restdruck

$$F_p \text{ (N)} = F_i + (P_m \times 5)$$

$F_i$  = Kupplungskraft ohne Restdruck (N)

$P_m$  = Restdruck im Kupplungsstecker (MPa)

## Temperaturbereich

- Standard-Dichtungen NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C

## Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

Beispiel:

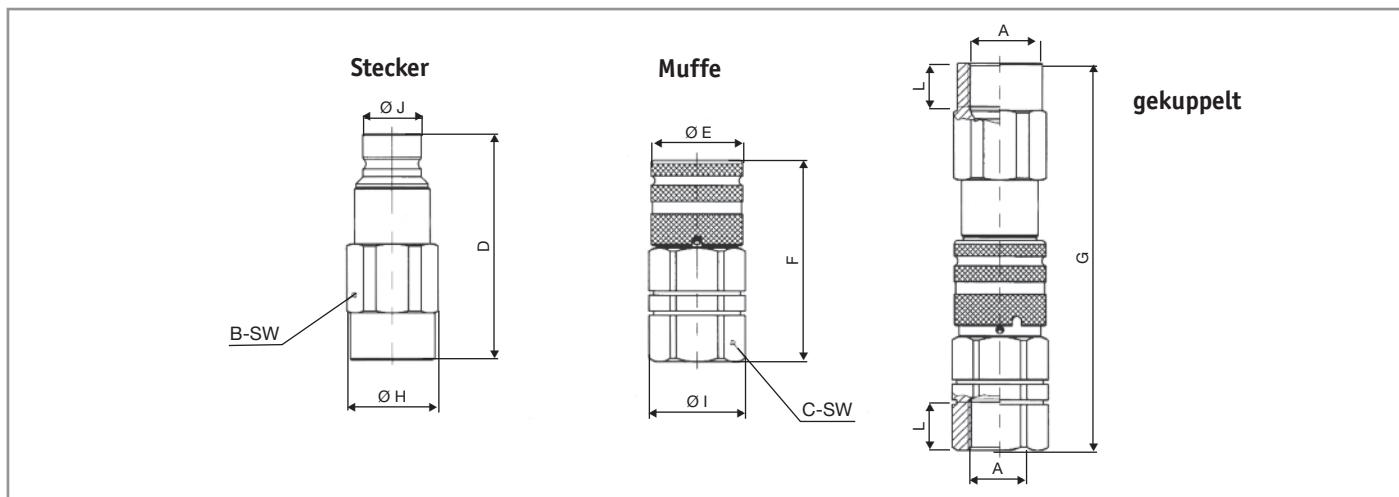
Um den Kupplungsstecker APM 13 mit 20 MPa Restdruck zu kuppeln, ist folgende Kraft erforderlich:

$$F_p = F_i + (P_m \times 5) = 190 + (20 \times 5) = 290 \text{ N}$$

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG – ISO 16028

Stecker-Serie APM unter Druck kuppelbar

Muffe A-Serie



| BG | DN | ISO DN | Typ    | max. Betr.-druck (bar) gekuppelt | A Gewinde                                | B SW | C SW | D     | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | L*³  | Kraft zum Kuppeln F <sub>i</sub> (N) | Gewicht in kg           | Bestell-Nr. Stecker                                  |
|----|----|--------|--------|----------------------------------|------------------------------------------|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|
| 2  | 9  | 10     | APM 9  | 350                              | G 3/8" BSP<br>3/8 NPT                    | 27   | 30   | 80    | 32  | 64,8  | 128,8 | 29   | 32   | 19,7 | 14,5 | 165                                  | 0,197<br>0,210          | 3812-A-B-UDK<br>3812-A-N-UDK                         |
| 2  | 9  | 10     | APM 9  | 350                              | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT<br>3/4-16 UNF      | 27   | 30   | 82,5  | 32  | 69,8  | 136,3 | 29   | 32   | 19,7 | 16   | 165                                  | 0,195<br>0,205<br>0,205 | 1212-A-B-UDK<br>1212-A-N-UDK<br>1212-A-1/2SAE-UDK    |
| 3  | 13 | 12,5   | APM 13 | 330                              | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT<br>7/8-14 UNF      | 36   | 36   | 91    | 38  | 76,8  | 150,6 | 38,5 | 40   | 24,5 | 16   | 190                                  | 0,408<br>0,430<br>0,413 | 1213-A-B-UDK<br>1213-A-N-UDK<br>1213-A-5/8SAE-UDK    |
| 3  | 13 | 12,5   | APM 13 | 330                              | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT<br>1-1/16-12 UN    | 36   | 36   | 93,5  | 38  | 83,8  | 160,1 | 38,5 | 40   | 24,5 | 18   | 190                                  | 0,404<br>0,415<br>0,400 | 3413-A-B-UDK<br>3413-A-N-UDK<br>3413-A-3/4SAE-UDK    |
| 4A | 15 | 16     | APM 15 | 330                              | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT<br>1-1/16-12 UN    | 36   | 41   | 95    | 42  | 84    | 161,5 | 38,5 | 44,8 | 27   | 18   | 160                                  | 0,426<br>0,435<br>0,425 | 3414-AA-B-UDK<br>3414-AA-N-UDK<br>3414-AA-3/4SAE-UDK |
| 4  | 17 | 19     | APM 17 | 330                              | G 1" BSP<br>1 NPT<br>1-5/16-12 UN        | 46   | 46   | 108,5 | 48  | 98,8  | 185,5 | 49,8 | 49,8 | 30   | 20   | 260                                  | 0,750<br>0,760<br>0,755 | 10014-A-B-UDK<br>10014-A-N-UDK<br>10014-A-1SAE-UDK   |
| 5  | 21 | 25     | APM 21 | 300                              | G 1 1/4" BSP<br>1 1/4 NPT<br>1-5/8-12 UN | 55   | 55   | 123,5 | 55  | 105,8 | 206,3 | 59,8 | 59,8 | 36   | 22   | 300                                  | 1,160<br>1,200<br>1,185 | 11415-A-B-UDK<br>11415-A-N-UDK<br>11415-A-5/4SAE-UD  |
| 6  | 30 | 31,5   | APM 30 | 270                              | G 1 1/2" BSP<br>1 1/2 NPT<br>1-7/8-12 UN | 70   | 65   | 146,9 | 80  | 132,4 | 250,9 | 75,8 | 82   | 57   | 26   | 440                                  | 2,580<br>2,595<br>2,580 | 11216-A-B-UDK<br>11216-A-N-UDK<br>11216-A-3/2SAE-UDK |

F<sub>i</sub> = Kuppelkraft (N) ohne Restdruck im Stecker, Kuppelkraft mit Restdruck im Stecker F<sub>p</sub> = F<sub>i</sub> (P<sub>m</sub> · 0,5) = (N)

P<sub>m</sub> = Restdruck vor dem Stecker (bar)

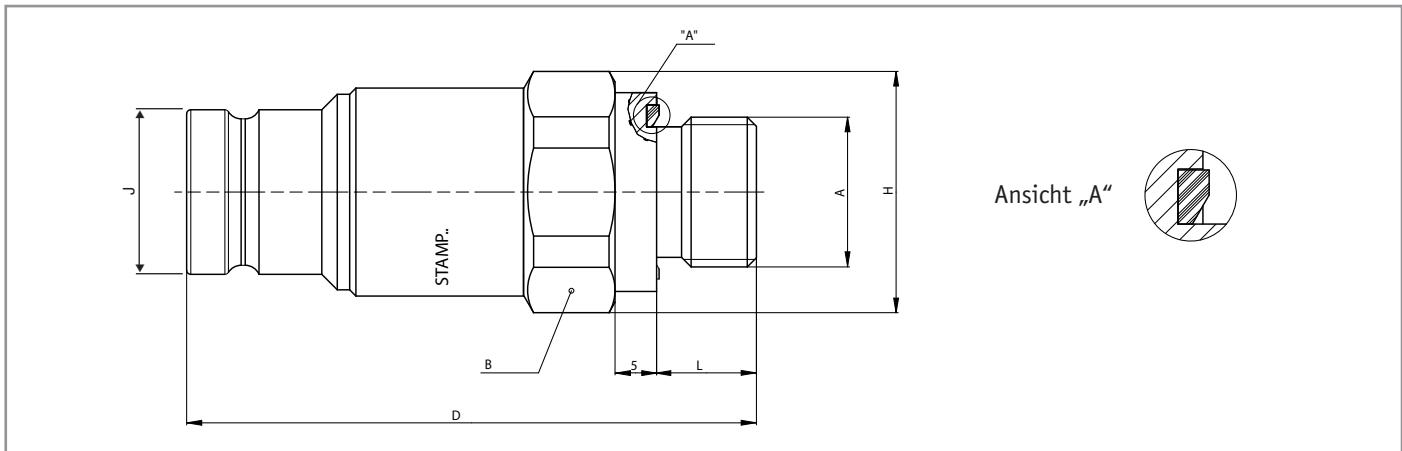
\*3 benutzbare Gewindelänge bei BSP. Bei SAE- und NPT-Gewinden gilt Standardlänge

Betriebsdruck: immer p<sub>max</sub> des Einschraubadapters beachten.

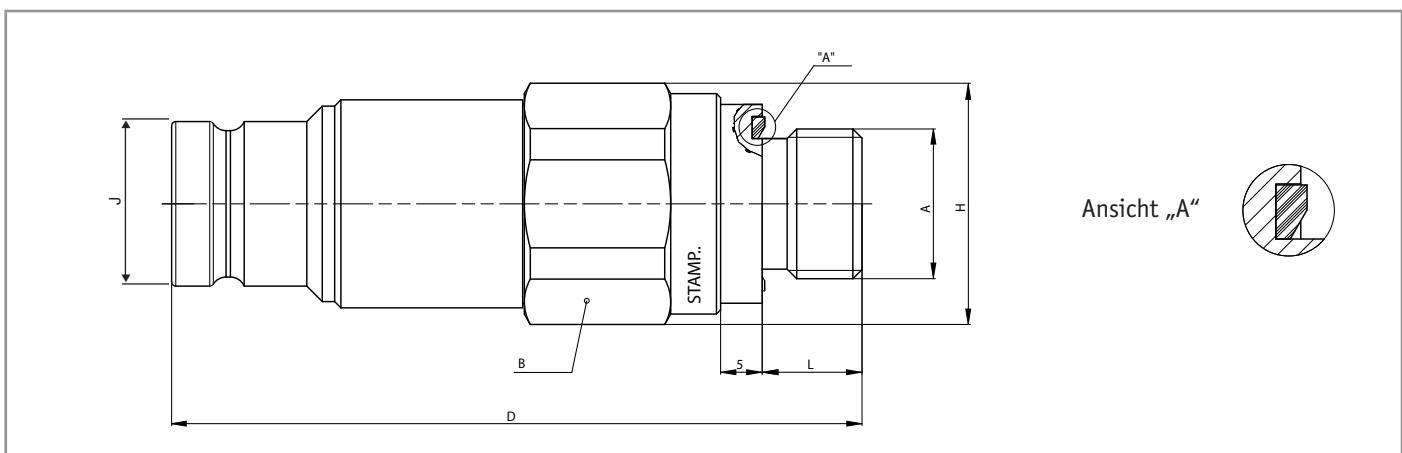
# Stecker ED-Dichtung ISO 16028

A-Serie

APM-Serie



| BG | DN | ISO DN | Typ       | max. Betr.druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A       | L  | B SW | D    | H Ø | J Ø  | Gewicht in kg komplett | Bestell-Nr. Stecker |
|----|----|--------|-----------|---------------------------------|---------------------------|---------|----|------|------|-----|------|------------------------|---------------------|
| 2  | 9  | 10     | A9 12L ED | 350                             | 63                        | M18x1,5 | 12 | 30   | 65,5 | 32  | 19,7 | 0,146                  | 1212-A-12L-ED       |
| 2  | 9  | 10     | A9 15L ED | 350                             | 63                        | M22x1,5 | 15 | 30   | 66,5 | 32  | 19,7 | 0,178                  | 1212-A-15L-ED       |



| BG | DN | ISO DN | Typ         | max. Betr.druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A       | L  | B SW | D    | H Ø | J Ø  | Gewicht in kg komplett | Bestell-Nr. Stecker |
|----|----|--------|-------------|---------------------------------|---------------------------|---------|----|------|------|-----|------|------------------------|---------------------|
| 2  | 9  | 10     | APM9 12L ED | 350                             | 63                        | M18x1,5 | 12 | 27   | 82,5 | 29  | 19,7 | 0,188                  | 1212-A-12L-ED-UDK   |



# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Q-Serie bis PN 300 – die wirtschaftliche Hochleistungskupplung

Innenteile aus VA – Oberfläche QPQ

ISO 16028



Die Steckkupplung mit glatten Anschlussflächen der Q-Serie ist eine Variante der FIRG-Serie, gekennzeichnet durch erhöhte Resistenz gegen Korrosion und mechanische Beanspruchung.

So ist sie eine ideale Alternative zu den wesentlich teureren Ausführungen aus Edelstahl.

Alle Größen sind mit Dichtungen je nach Einsatzkriterium lieferbar.

## Technische Merkmale

- Konstruktionsmaterial: hochresistenter Carbonstahl, eigens mit spezieller Nitrobehandlung hergestellt (QPQ)
- Die Ventilteile sind aus rostfreiem Stahl
- Rostfreie Stahlfedern aus AISI 302, Kugeln aus AISI 420
- Gewinde in BSP und NPT erhältlich

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Q-Serie bis PN 300

ISO 16028

## Anwendungsmerkmale

Es gibt viele Anwendungsbereiche, die je nach Dichtungsarten variieren. Im landwirtschaftlichen Bereich werden diese Kupplungen in Verteilern von Insektiziden verwendet.

Im Industriebereich werden sie zur Leitung von nicht trinkbarem Wasser bei unterschiedlicher Temperatur verwendet (Kühl- und Erhitzungseinsätze).

Im ölhydraulischen Bereich werden sie überall dort verwendet, wo die äußereren Umweltbedingungen besonders aggressiv sind (Einwirkung von Wasser oder Schlamm).

Im eisenverarbeitenden oder Hochofen-Bereich sind sie ideal zur Ölleitung bei hoher Temperatur und zur Leitung diathermischer Öle bis 300° C geeignet.

## Technische Hinweise

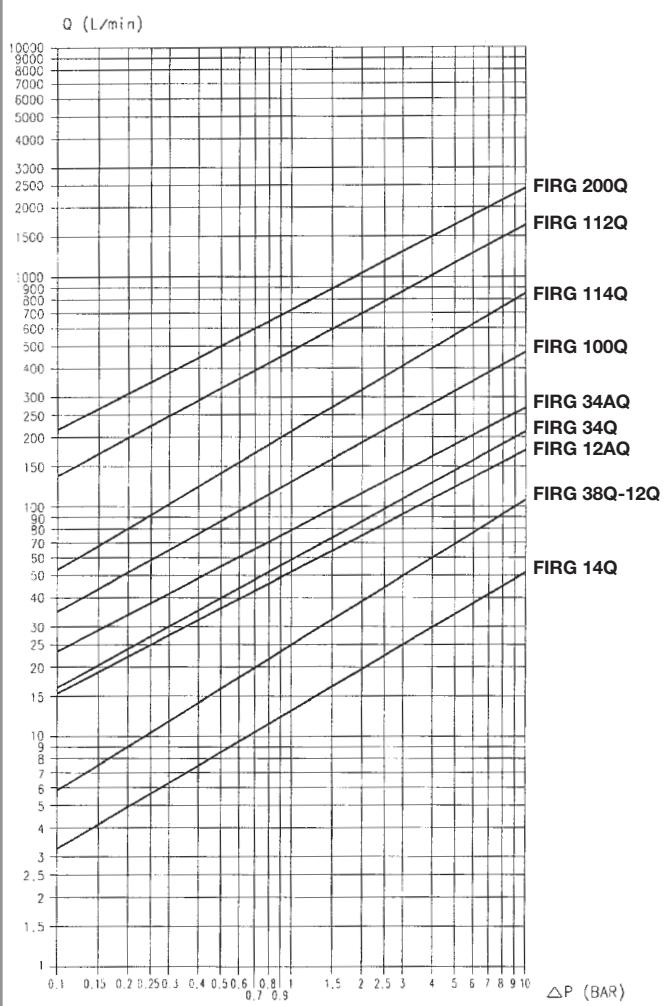
Nach dem Zusammenfügen der beiden Kupplungsteile kann der äußere Ring der Muffe verdreht werden, so dass die Sicherheitskugel die Öffnung der Kupplung verhindert.

Zum Trennen der Kupplung muss die Einkerbung der Hülse wieder mit der Position der Sicherheitskugel übereinstimmen. Danach kann die Hülse axial für die Trennung bewegt werden.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden

## Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Q-Serie bis PN 300

ISO 16028

| Bezeichnung  | Größe | ISO Maß | Durchfluss |        | Max. Durchfluss empfohlen |        | Verbindungs-kraft |       | Trennungs-kraft |       | Ölverlust |
|--------------|-------|---------|------------|--------|---------------------------|--------|-------------------|-------|-----------------|-------|-----------|
|              |       |         | Zoll       | mm     | l/min                     | GPM    | l/min             | GPM   | N               | lbf   |           |
| FIRG-Q 1/4   | 1/4   | 6,3     | 12         | 3,18   | 24                        | 6,36   | 130               | 29,25 | 45              | 10,13 | 0,006     |
| FIRG-Q 3/8   | 3/8   | 10,0    | 23         | 6,10   | 46                        | 12,19  | 160               | 36,00 | 35              | 7,88  | 0,012     |
| FIRG-Q 1/2   | 3/8   | 10,0    | 23         | 6,10   | 46                        | 12,19  | 160               | 36,00 | 35              | 7,88  | 0,012     |
| FIRG-AQ 1/2  | 1/2   | 12,5    | 45         | 11,93  | 90                        | 23,85  | 240               | 54,00 | 65              | 14,63 | 0,020     |
| FIRG-Q 3/4   | 1/2   | 12,5    | 45         | 11,93  | 90                        | 23,85  | 240               | 54,00 | 65              | 14,63 | 0,020     |
| FIRG-BQ 3/4  | 5/8   | 16,0    | 74         | 19,61  | 148                       | 39,22  | 190               | 42,75 | 60              | 13,50 | 0,026     |
| FIRG-Q 1     | 3/4   | 19,0    | 100        | 26,50  | 200                       | 53,00  | 220               | 49,50 | 70              | 15,75 | 0,032     |
| FIRG-Q 1-1/4 | 1     | 25,0    | 189        | 50,09  | 378                       | 100,17 | 310               | 69,75 | 100             | 22,50 | 0,035     |
| FIRG-Q 1-1/2 | 1-1/2 | -       | 288        | 76,32  | 750                       | 198,75 | 400               | 90,00 | 100             | 22,50 | 0,050     |
| FIRG-Q 2     | 2     | -       | 379        | 100,44 | 1.000                     | 265,00 | 370               | 83,25 | 70              | 15,75 | 0,100     |

| Bezeichnung          | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       | Berstdruck |        |         |        |       |       |
|----------------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|------------|--------|---------|--------|-------|-------|
|                      | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |       |
|                      | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi   |
| FIRG-Q 1/4           | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 120   | 1.740 | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 480   | 6.960 |
| FIRG-Q 3/8           | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 150   | 2.175 | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 600   | 8.700 |
| FIRG-Q 1/2           | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 150   | 2.175 | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 600   | 8.700 |
| FIRG-AQ 1/2          | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 120   | 1.740 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 480   | 6.960 |
| FIRG-Q 3/4           | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 120   | 1.740 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 480   | 6.960 |
| FIRG-BQ 3/4          | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 120   | 1.740 | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 480   | 6.960 |
| FIRG-Q 1             | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 100   | 1.450 | 1000       | 14.500 | 900     | 13.050 | 400   | 5.800 |
| FIRG-Q 1-1/4         | 250                | 3.625 | 250     | 3.625 | 100   | 1.450 | 1000       | 14.500 | 900     | 13.050 | 400   | 5.800 |
| FIRG-Q 1-1/2         | 200                | 2.900 | 200     | 2.900 | 80    | 1.160 | 600        | 8.700  | 600     | 8.700  | 320   | 4.640 |
| FIRG-Q 2             | 200                | 2.900 | 200     | 2.900 | 80    | 1.160 | 600        | 8.700  | 600     | 8.700  | 320   | 4.640 |
| mit Kalrez-Dichtung: |                    |       |         |       |       |       |            |        |         |        |       |       |
| FIRG14QK             | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 400   | 5.800 |
| FIRG38-12QK          | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 480   | 6.960 |
| FIRG12A-34QK         | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 480   | 6.960 |
| FIRG34BQK            | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 1000       | 14.500 | 1000    | 14.500 | 400   | 5.800 |
| FIRG1000QK           | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 1000       | 14.500 | 900     | 13.050 | 600   | 8.700 |
| FIRG114QK            | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 1000       | 14.500 | 900     | 13.050 | 600   | 8.700 |
| FIRG112QK            | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 400        | 5.800  | 400     | 5.800  | 320   | 4.640 |
| FIRG2000QK           | 50                 | 725   | 50      | 725   | 50    | 725   | 400        | 5.800  | 400     | 5.800  | 320   | 4.640 |

## Testparameter Kupplungen:

### Temperaturbereich

- VITON-Dichtungen: von -15°C bis +180°C
- NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C
- EPDM (Ethylen Propylen) Dichtungen: von -40°C bis +150°C
- KALREZ-Dichtungen: von -25°C bis +300°C

Die Kupplungen mit Kalrez-Dichtungen, zum Einsatz im Hochtemperaturbereich, können nur bis zu einem Betriebsdruck von max. 50 bar eingesetzt werden.

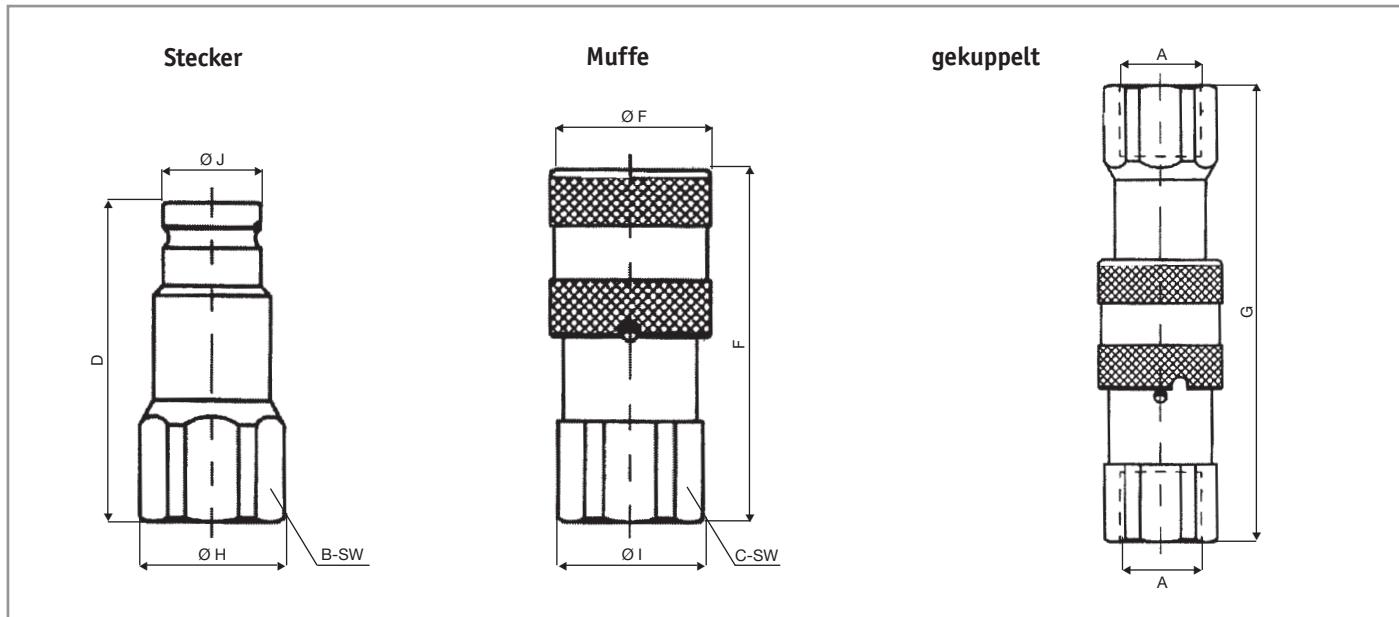
### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Q-Serie bis PN 300

ISO 16028



| BG | DN | ISO DN | Typ         | max. Betr.druck (bar) gekuppelt<br>(50)* | Durchfluss-<br>querschn. mm <sup>2</sup> | A<br>Gewinde              |         |         |       |        |       |       |        |        |        |                | Gewicht in kg<br>Stecker | Gewicht in kg<br>Muffe | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|----|----|--------|-------------|------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|---------|---------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|----------------|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
|    |    |        |             |                                          |                                          |                           | B<br>SW | C<br>SW | D     | E<br>Ø | F     | G     | H<br>Ø | I<br>Ø | J<br>Ø |                |                          |                        |                        |                      |
| 1  | 7  | 6,3    | FIRG 1/4"Q  | 300<br>(50)*                             | 38,5                                     | G 1/4" BSP<br>1/4 NPT     | 22      | 22      | 47,9  | 28     | 48,1  | 85,2  | 23,8   | 24     | 16,1   | 0,086<br>0,088 | 0,140<br>0,148           | 141101-B-Q_            | 141201-B-Q_            |                      |
| 2  | 9  | 10     | FIRG 3/8"Q  | 300<br>(50)*                             | 63                                       | G 3/8" BSP<br>3/8 NPT     | 24      | 27      | 60    | 32     | 64,2  | 108,7 | 26     | 29     | 19,7   | 0,122<br>0,124 | 0,236<br>0,238           | 381102-B-Q_            | 381202-B-Q_            |                      |
| 2  | 9  | 10     | FIRG 1/2"Q  | 300<br>(50)*                             | 63                                       | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT     | 27      | 27      | 62,5  | 32     | 69,2  | 116,2 | 29     | 29     | 19,7   | 0,126<br>0,132 | 0,240<br>0,242           | 121102-B-Q_            | 121202-B-Q_            |                      |
| 3  | 13 | 12,5   | FIRG 1/2"AQ | 250<br>(50)*                             | 133                                      | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT     | 32      | 32      | 68    | 38     | 73,8  | 124,5 | 33,8   | 33,8   | 24,5   | 0,232<br>0,240 | 0,376<br>0,380           | 121103-A-B-Q_          | 121203-A-B-Q_          |                      |
| 3  | 13 | 12,5   | FIRG 3/4"Q  | 250<br>(50)*                             | 133                                      | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT     | 36      | 36      | 70,5  | 38     | 80,8  | 134   | 38,5   | 38,5   | 24,5   | 0,234<br>0,240 | 0,416<br>0,420           | 341103-B-Q_            | 341203-B-Q_            |                      |
| 4A | 15 | 16     | FIRG 3/4"AQ | 250<br>(50)*                             | 176                                      | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT     | 36      | 36      | 70,5  | 42     | 78,5  | 131,5 | 38,5   | 38,5   | 27     | 0,266<br>0,274 | 0,476<br>0,418           | 341104-A-B-Q_          | 341204-A-B-Q_          |                      |
| 4  | 17 | 19     | FIRG 1" Q   | 250<br>(50)*                             | 227                                      | G 1" BSP<br>1 NPT         | 45      | 45      | 82,3  | 48     | 93,2  | 153,5 | 47,8   | 47,8   | 30     | 0,394<br>0,406 | 0,768<br>0,782           | 1001104-B-Q_           | 1001204-B-Q_           |                      |
| 5  | 21 | 25     | FIRG 11/4"Q | 250<br>(50)*                             | 347                                      | G 1 1/4" BSP<br>1 1/4 NPT | 55      | 55      | 89,8  | 55     | 106   | 172,8 | 59,8   | 59,8   | 36     | 0,646<br>0,660 | 1,214<br>1,216           | 1141105-B-Q_           | 1141205-B-Q_           |                      |
| 6  | 30 | 31,5   | FIRG 11/2"Q | 200<br>(50)*                             | 706                                      | G 11/2" BSP<br>1 1/2 NPT  | 70      | 65      | 111   | 80     | 132,4 | 214,8 | 76     | 72     | 57     | 1,658<br>1,670 | 2,834<br>2,848           | 1121106-B-Q_           | 1121206-B-Q_           |                      |
| 7  | 42 | 40     | FIRG 2" Q   | 200<br>(50)*                             | 1385                                     | G 2" BSP<br>2 NPT         | 75      | 80      | 123,8 | 100    | 156,6 | 241,5 | 83,5   | 88,5   | 73     | 2,250<br>2,259 | 5,138<br>5,100           | 2001107-B-Q_           | 2001207-B-Q_           |                      |
|    |    |        |             |                                          |                                          |                           |         |         |       |        |       |       |        |        |        |                |                          |                        | 2001107-N-Q_           | 2001207-N-Q_         |

\*in Klammern angegebener Wert gilt für Kalrez (QK)-Ausführung.

FIRG-Muffen haben alle serienmäßig eine Sicherungskugel. Außerdem sind FIRG-Kupplungen mit Anschlüssen **SAE 1/4"-2"** und **JIC 1/4"-2"** lieferbar.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Q-Serie bis PN 300

ISO 16028

## Auswahl nach Einsatzbedingungen

| Dichtungswerkstoff | Bestellzusatz (...) | Temperaturbereich | Druckbereich |
|--------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| Kalrez             | K                   | -25 / +300° C     | 0-50 bar     |
| Viton              | V                   | -15 / +180° C     | 0-300 bar    |
| EPDM               | E                   | -40 / +150° C     | 0-300 bar    |
| NBR                | N                   | -20 / +100° C     | 0-300 bar    |
| Neopren            | C                   | -40 / +100° C     | 0-50 bar     |

Bezeichnung der wählbaren Dichtung nach Einsatzkriterien. Beispiel: 141101-B-QN (für NBR)

| Druck in bar für QV (Viton)  | Baugröße 1<br>FIRG 1/4" QV | Baugröße 2<br>FIRG 3/8"-1/2" QV | Baugröße 3<br>FIRG 1/2"A-3/4"QV | Baugröße 4 A<br>FIRG 3/4"AQV | Baugröße 4<br>FIRG 1" QV | Baugröße 5<br>FIRG11/4" QV | Baugröße 6<br>FIRG 11/2" QV | Baugröße 7<br>FIRG 2" QV |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| max. Betriebsdruck gekuppelt | 300                        | 300                             | 250                             | 250                          | 250                      | 250                        | 200                         | 200                      |
| Berstdruck gekuppelt         | 1200                       | 1200                            | 1000                            | 1000                         | 1000                     | 1000                       | 600                         | 600                      |
| Berstdruck Stecker           | 1200                       | 1200                            | 1000                            | 1000                         | 900                      | 900                        | 600                         | 600                      |
| Berstdruck Muffe             | 480                        | 600                             | 480                             | 480                          | 400                      | 400                        | 320                         | 320                      |

Druckangaben dieser Tabelle gelten auch für NBR- und EPDM-Ausführungen.



# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-BL-Serie bis PN 350  
für hohe Lastwechselanzahl



Für extreme Ansprüche der Anwendung gibt es die flachdichtende Kupplung der A-Serie in der Sonderausführung „BL“. Diese Kupplung wurde speziell für eine **erhöhte Anzahl an Lastwechseln** entwickelt und ist somit deutlich leistungsfähiger als die herkömmliche Flat-Face-Kupplung.

## Technische Merkmale

- Adapter mit Gehäuse verklebt
- Stößel QPQ (speziell behandelte Oberfläche)
- Muffenstößel stahldichtend
- Stößelhalter aus Stahl
- Stecker induktiv gehärtet
- optimierte Toleranzen der beweglichen Teile
- verbesserte Führung beim Kupplungsvorgang durch Vertiefung am Muffenkopf

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

A-BL-Serie bis PN 350 · für hohe Lastwechselanzahl

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

| Baugröße | DN | ISO<br>DN | Typ     | max. Betriebsdruck<br>gekuppelt (bar) | A Gewinde  | Gewicht<br>Stecker | Gewicht<br>Muffe | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|----------|----|-----------|---------|---------------------------------------|------------|--------------------|------------------|------------------------|----------------------|
| 2        | 9  | 10        | A 9-BL  | 350                                   | G 3/8" BSP | 0,146              | 0,282            | 3812-A-B-BL            | 3822-A-B-BL          |
| 2        | 9  | 10        | A 9-BL  | 350                                   | G 1/2" BSP | 0,140              | 0,280            | 1212-A-B-BL            | 1222-A-B-BL          |
| 3        | 13 | 12,5      | A 13-BL | 330                                   | G 1/2" BSP | 0,292              | 0,456            | 1213-A-B-BL            | 1223-A-B-BL          |
| 3        | 13 | 12,5      | A 13-BL | 330                                   | G 3/4" BSP | 0,274              | 0,468            | 3413-A-B-BL            | 3423-A-B-BL          |
| 4A       | 15 | 16        | A 15-BL | 330                                   | G 3/4" BSP | 0,296              | 0,630            | 3414-AA-B-BL           | 3424-AA-B-BL         |
| 4        | 17 | 19        | A 17-BL | 330                                   | G 1" BSP   | 0,468              | 0,972            | 10014-A-B-BL           | 10024-A-B-BL         |

Weitere Informationen auf Anfrage.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

HP-Serie bis PN 720 · Hochdruck



Die Steckkupplung mit glatten Anschlussflächen wurde entwickelt für den Hochdruckbereich mit großem Sicherheitsbedürfnis in der Ölhydraulik. Bei Hilfseinrichtungen, wie z.B. bei der Feuerwehr sowie zivilen Schutzdiensten sind diese Kupplungen unsere Lösung.

Entscheidendes Merkmal ist neben dem tropffreien Kuppeln die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen der Kupplung. Darüber hinaus kann eine HP-Einzelkupplung aus Sicherheitsgründen nicht mit einer, vom Druck minderwertigen Kupplung, verbunden werden.

In allen weiteren Funktionen sind selbstverständlich die vorgenannten Eigenschaften der Grundausführung enthalten.

## Technische Merkmale

- Konstruktionsmaterial: Hochresistenter Carbonstahl
- Oberfläche: verzinkt
- Druckbereich bis 720 bar
- Verdrehmöglichkeit im gekuppelten Zustand
- Optimale Anzahl der Verschlusskugeln für gute Haltbarkeit
- Sicherheitssystem gegen ungewolltes Entkuppeln
- Federn aus C 72 bzw. AISI 302 gegen Rost
- Stützring speziell geformt aus Teflon, NBR Dichtung 75 Shore, temperaturbeständig zwischen -20°C bis +100°C
- Anschlussgewinde in BSP und NPT

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

HP-Serie bis PN 720

## Technische Hinweise

Eine der wichtigsten Eigenschaften dieser Kupplung besteht darin, dass die Kupplung sich nicht unbeabsichtigt löst und nur durch zwei hintereinander bewußte Bedienungen getrennt werden kann.

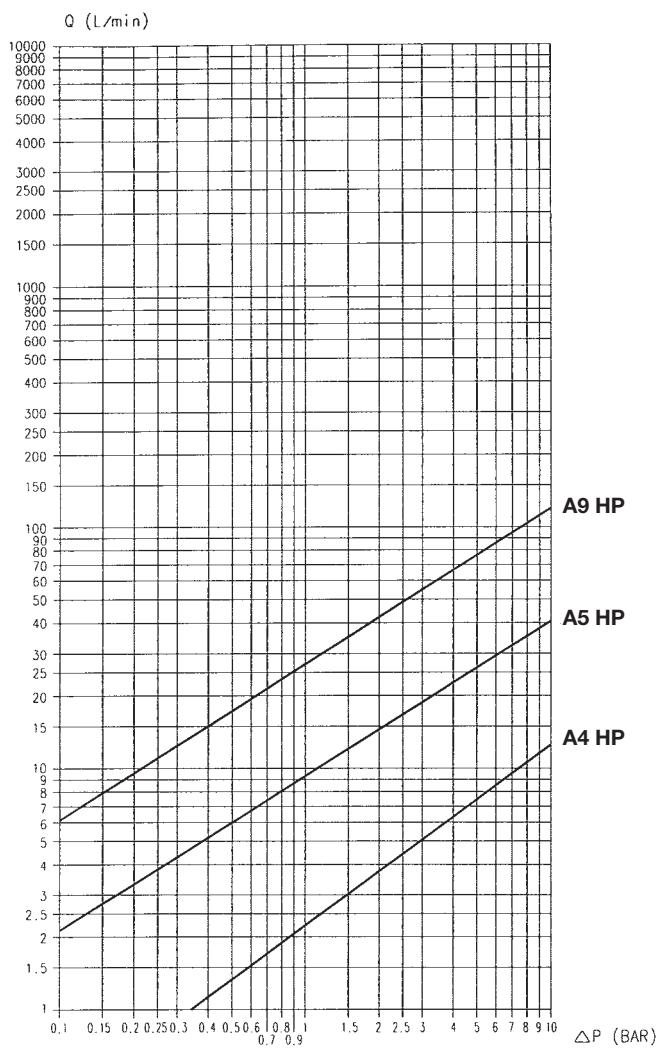
Beim Kuppeln nach halbem Kuppelweg erfolgt die Rasterung eines Sicherheitsringes „KLICK“. Danach erfährt dieser eine automatische Drehung, so dass die Kerbung um 90° zur Kugel versetzt wird. Damit ist die Kupplung gegen Lösen gesichert. Nur durch manuelles Drehen und nachfolgendem Rückzug der Hülse kann die Entkuppelung erfolgen.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden

 Achtung, die HP-Kupplung kann **nicht** unter internem Restdruck gekuppelt werden.

## Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2  
Hydrauliköl: ISO VG 32  
Temperatur: 40° C  
Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

Weitere Durchflussparameter auf Anfrage.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

HP-Serie bis PN 720

| Bezeichnung | Größe | ISO<br>Maß | Durchfluss |      | Max. Durchfluss<br>empfohlen |       | Verbindungs-<br>kraft |       | Trennungs-<br>kraft |       | Ölverlust<br>ml |
|-------------|-------|------------|------------|------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|---------------------|-------|-----------------|
|             |       |            | Zoll       | mm   | l/min                        | GPM   | l/min                 | GPM   | N                   | lbf   |                 |
|             |       |            |            |      |                              |       |                       |       |                     |       |                 |
| A4HP        | 1/8   | -          | 3          | 0,80 | 6                            | 1,59  | 95                    | 21,38 | 40                  | 9,00  | 0,040           |
| A5HP        | 1/4   | -          | 12         | 3,18 | 24                           | 6,36  | 125                   | 28,13 | 45                  | 10,13 | 0,020           |
| A9HP        | 3/8   | -          | 23         | 6,10 | 46                           | 12,19 | 205                   | 46,13 | 50                  | 11,25 | 0,020           |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |        |         |        |       |        | Berstdruck |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|--------|---------|--------|-------|--------|------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |        | Stecker |        | Muffe |        | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| A4HP        | 720                | 10.440 | 720     | 10.440 | 720   | 10.440 | 1600       | 23.200 | 1600    | 23.200 | 1600  | 23.200 |
| A5HP        | 720                | 10.440 | 720     | 10.440 | 500   | 7.250  | 2000       | 29.000 | 2000    | 29.000 | 1500  | 21.750 |
| A9HP        | 720                | 10.440 | 720     | 10.440 | 420   | 6.090  | 1800       | 26.100 | 2000    | 29.000 | 1250  | 18.125 |

## Testparameter Kupplungen:

### Temperaturbereich

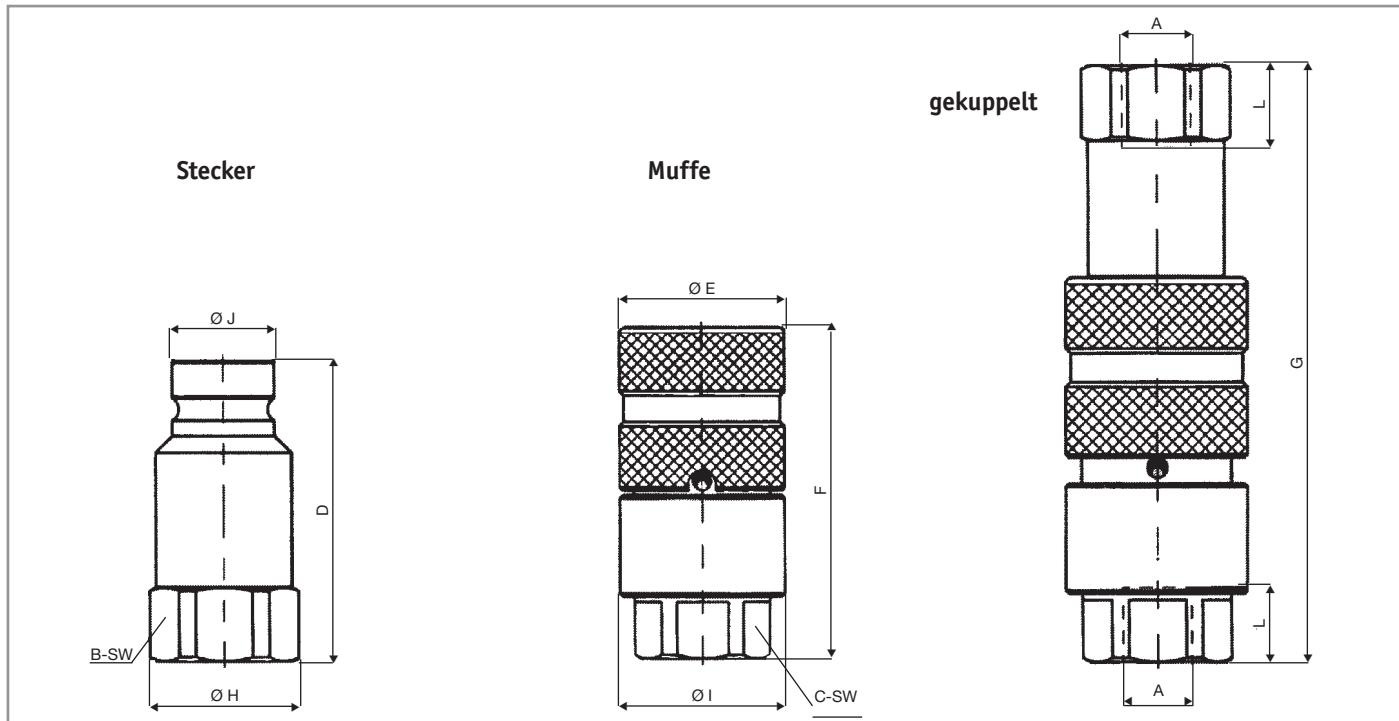
- Standard-Dichtungen NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C

### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2. A4HP wurde über 10.000 Druckimpulse getestet.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG - HOCHDRUCK

HP-Serie bis PN 720



| BG | DN | ISO DN | Typ        | max. Betr.druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A Gewinde             | B SW | C SW | D    | E ø | F    | G     | H ø  | I    | J ø  | L*   | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker | Muffe     |
|----|----|--------|------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|------|------|------|-----|------|-------|------|------|------|------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| 0  | 4  | 5      | A4 HP 1/8" | 720                             | 12                        | G 1/8" BSP<br>1/8 NPT | 17   | 17   | 36,2 | 22  | 44   | 72,3  | 18,5 | 21,8 | 12   | 10   | 0,04                  | 0,092               | 1810-B-HP           | 1820-B-HP |
|    |    |        |            |                                 |                           |                       |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |                       |                     | 1810-N-HP           | 1820-N-HP |
| 1  | 5  | 6,3    | A5 HP 1/4" | 720                             | 23                        | G 1/4" BSP<br>1/4 NPT | 22   | 22   | 47,9 | 29  | 58   | 94,9  | 23,8 | 29   | 16,5 | 12,5 | 0,088                 | 0,208               | 1411-B-HP           | 1421-B-HP |
|    |    |        |            |                                 |                           |                       |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |                       |                     | 1411-N-HP           | 1421-N-HP |
| 1  | 5  | 6,3    | A5 HP 3/8" | 720                             | 23                        | G 3/8" BSP<br>3/8 NPT | 24   | 24   | 54,9 | 29  | 60   | 103,9 | 26   | 29   | 16,5 | 14,5 | 0,106                 | 0,212               | 3811-B-HP           | 3821-B-HP |
|    |    |        |            |                                 |                           |                       |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |                       |                     | 3811-N-HP           | 3821-N-HP |
| 2  | 9  | 10     | A9 HP 3/8" | 720                             | 50                        | G 3/8" BSP<br>3/8 NPT | 27   | 30   | 60   | 34  | 64,6 | 108,8 | 29   | 32   | 19,5 | 14,5 | 0,150                 | 0,294               | 3812-B-HP           | 3822-B-HP |
|    |    |        |            |                                 |                           |                       |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |                       |                     | 3812-N-HP           | 3822-N-HP |
| 2  | 9  | 10     | A9 HP 1/2" | 720                             | 50                        | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT | 27   | 30   | 62,5 | 34  | 69,6 | 116,3 | 29   | 32   | 19,5 | 16   | 0,142                 | 0,302               | 1212-B-HP           | 1222-B-HP |
|    |    |        |            |                                 |                           |                       |      |      |      |     |      |       |      |      |      |      |                       |                     | 1212-N-HP           | 1222-N-HP |

\* benutzbare Gewindelänge bei BSP. Bei NPT-Gewinde gilt Standardlänge.

| Druck in bar                 | Baugröße 0<br>A4 HP 1/8" | Baugröße 1<br>A5 HP 1/4" | Baugröße 1<br>A5 HP 3/8" | Baugröße 2<br>A9 HP 3/8" | Baugröße 2<br>A9 HP 1/2" |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| max. Betriebsdruck gekuppelt | 720                      | 720                      | 720                      | 720                      | 720                      |
| Berstdruck gekuppelt         | 1600                     | 2000                     | 2000                     | 1800                     | 1800                     |
| Berstdruck Stecker           | 1600                     | 2000                     | 2000                     | 2000                     | 2000                     |
| Berstdruck Muffe             | 1600                     | 1500                     | 1500                     | 1250                     | 1250                     |

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG EDELSTAHL

FL-Serie bis PN 350 • ISO 16028



Die Flat-Face-Lösung in Edelstahl ist nunmehr druck-optimiert (350 bar). Die Kupplungen der FL-Serie sind ideal für die chemische Industrie, die Marine und Offshore-Anwendung sowie die Pharma- und Lebensmittelindustrie.

Darüber hinaus beweist sie ihre Überlegenheit im Kommunal- und Düngemittelbereich.

Alle Größen sind mit Dichtungen je nach Einsatzkriterien lieferbar.

## Technische Merkmale

- Konstruktionsmaterial: rostfreier Stahl in AISI 316
- Rostfreie Stahlfedern in AISI 302
- Falls Extrusionsschutzzringe eingebaut sind, sind diese aus reinem Teflon
- Gewinde in BSP und NPT erhältlich
- Standardmäßig ist die Kupplung mit Viton-Dichtungen ausgestattet
- Andere Dichtungen können nach Absprache mit unseren Technikern gewählt werden.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG EDELSTAHL

FL-Serie bis PN 350

ISO 16028

## Anwendungsmerkmale

Es gibt viele Anwendungsbereiche für diese Kupplung, die je nach Medium und Umwelt variieren. Unterschiedlichste Fließstoffe können durch sie geleitet werden, vom Gas bis zu diversen Flüssigkeiten. Diese Kupplung kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich verwendet werden.

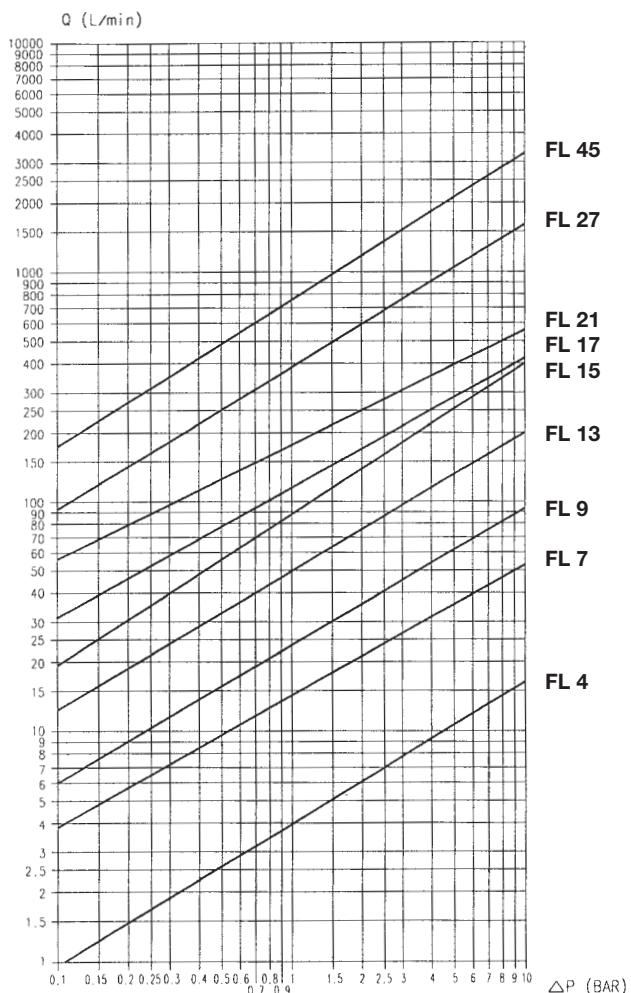
## Technische Hinweise

Die Ankupplung erfolgt durch Anschluss des Steckers an die Muffe. Dies geht auch einhändig. Indem die Hülse nach rechts oder links gedreht wird, wird ein versehentliches Abkuppeln vermieden. Das Trennen erfolgt, indem die Hülse in Übereinstimmung der Kerbe mit der Sicherheitskugel gedreht und dann herausgezogen wird. Die Verbindung kann selbst bei einem geringen Restinnendruck durchgeführt werden. Jedoch ist die erforderliche Kraft, um die Verbindung herzustellen, abhängig von den Einsatzbedingungen, in denen die Kupplung verwendet wird.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden

## Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2  
Hydrauliköl: ISO VG 32  
Temperatur: 40° C  
Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG EDELSTAHL

FL-Serie bis PN 350

ISO 16028

## Auswahl nach Einsatzbedingungen

| Dichtungswerkstoff | Bestellzusatz (...) | Temperaturbereich | Druckbereich |
|--------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| Kalrez             | K                   | -25 / +300 °C     | 0-50 bar     |
| Viton              | V                   | -15 / +180 °C     | 0-330 bar    |
| EPDM               | E                   | -40 / +150 °C     | 0-330 bar    |
| NBR                | N                   | -20 / +100 °C     | 0-330 bar    |
| Neopren            | C                   | -40 / +100 °C     | 0-50 bar     |

| Druck in bar                 | Baugr. 0 | Baugr. 1 | Baugr. 2    | Baugr. 3    | Baugr. 4A | Baugr. 4 | Baugr. 5  | Baugr. 6  | Baugr. 7 |
|------------------------------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
|                              | FL 1/8"  | FL 1/4"  | FL 3/8-1/2" | FL 1/2-3/4" | FL 3/4"   | FL 1"    | FL 1 1/4" | FL 1 1/2" | FL 2"    |
| max. Betriebsdruck gekuppelt | 350      | 350      | 350         | 350         | 350       | 330      | 280       | 230       | 150      |
| Berstdruck gekuppelt         | 1400     | 1400     | 1400        | 1200        | 1200      | 1000     | 900       | 800       | 600      |
| Berstdruck Stecker           | 1400     | 1200     | 1200        | 1100        | 1000      | 800      | 800       | 700       | 600      |
| Berstdruck Muffe             | 1200     | 480      | 600         | 600         | 480       | 480      | 480       | 320       | 280      |

Druckangaben dieser Tabelle gelten nicht für Kalrez-Ausführungen.

| Bezeichnung | Größe<br>Zoll | ISO<br>Maß<br>mm | Durchfluss |        | Max. Durchfluss<br>empfohlen |        | Verbindungs-<br>kraft |        | Trennungs-<br>kraft |       | Ölverlust<br>ml |
|-------------|---------------|------------------|------------|--------|------------------------------|--------|-----------------------|--------|---------------------|-------|-----------------|
|             |               |                  | l/min      | GPM    | l/min                        | GPM    | N                     | lbf    | N                   | lbf   |                 |
| FL4         | 1/8           | -                | 3          | 0,80   | 6                            | 1,59   | 140                   | 31,50  | 30                  | 6,75  | 0,005           |
| FL7         | 1/4           | 6,3              | 12         | 3,18   | 24                           | 6,36   | 160                   | 36,00  | 45                  | 10,13 | 0,006           |
| FL9         | 3/8           | 10,0             | 23         | 6,10   | 46                           | 12,19  | 160                   | 36,00  | 45                  | 10,13 | 0,012           |
| FL13        | 1/2           | 12,5             | 45         | 11,93  | 90                           | 23,85  | 200                   | 45,00  | 60                  | 13,50 | 0,020           |
| FL15        | 5/8           | 16,0             | 74         | 19,61  | 148                          | 39,22  | 200                   | 45,00  | 60                  | 13,50 | 0,026           |
| FL17        | 3/4           | 19,0             | 100        | 26,50  | 200                          | 53,00  | 200                   | 45,00  | 60                  | 13,50 | 0,032           |
| FL21        | 1             | 25,0             | 189        | 50,09  | 378                          | 100,17 | 280                   | 63,00  | 90                  | 20,25 | 0,035           |
| FL27        | 1-1/2         | -                | 288        | 76,32  | 750                          | 198,75 | 580                   | 130,50 | 160                 | 36,00 | 0,050           |
| FL 45       | 2             | -                | 379        | 100,44 | 1.000                        | 265,00 | 490                   | 110,25 | 70                  | 15,75 | 0,100           |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       | Berstdruck |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| FL4         | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1200  | 17.400 |
| FL7         | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 120   | 1.740 | 1400       | 20.300 | 1200    | 17.400 | 480   | 6.960  |
| FL9         | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 150   | 2.175 | 1400       | 20.300 | 1200    | 17.400 | 600   | 8.700  |
| FL13        | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 150   | 2.175 | 1200       | 17.400 | 1100    | 15.950 | 600   | 8.700  |
| FL15        | 350                | 5.075 | 300     | 4.350 | 120   | 1.740 | 1200       | 17.400 | 1000    | 14.500 | 480   | 6.960  |
| FL17        | 330                | 4.785 | 280     | 4.060 | 120   | 1.740 | 1000       | 14.500 | 800     | 11.600 | 480   | 6.960  |
| FL21        | 280                | 4.060 | 280     | 4.060 | 120   | 1.740 | 900        | 13.050 | 800     | 11.600 | 480   | 6.960  |
| FL27        | 230                | 3.335 | 230     | 3.335 | 80    | 1.160 | 800        | 11.600 | 700     | 10.150 | 320   | 4.640  |
| FL45        | 150                | 2.175 | 150     | 2.175 | 70    | 1.015 | 600        | 8.700  | 600     | 8.700  | 280   | 4.060  |

## Testparameter Kupplungen:

### Temperaturbereich

- VITON-Dichtungen: von -15°C bis +180°C
- NBR (Nitritil): von -20°C bis +100°C
- EPDM (Ethylen Propylen) Dichtungen: von -40°C bis +150°C
- KALREZ-Dichtungen: von -25°C bis +300°C
- Für KALREZ gilt p max = 50 bar

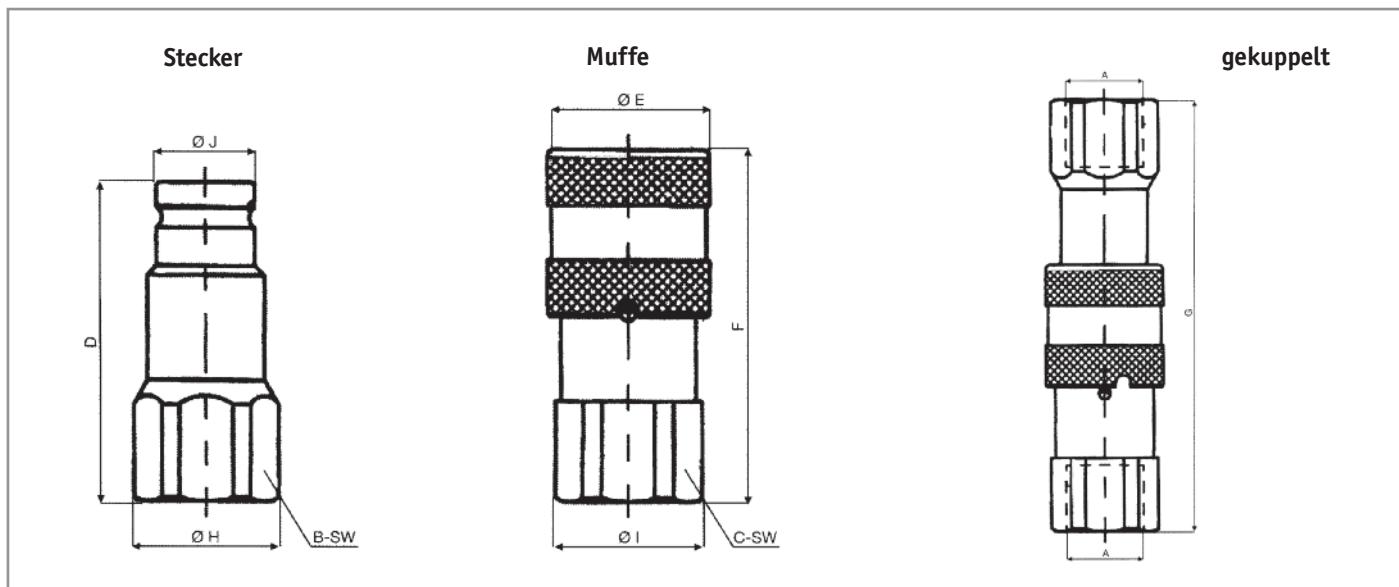
### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG EDELSTAHL

FL-Serie bis PN 350

ISO 16028



| BG | DN | ISO DN | Typ          | max. Betr. druck (bar) gekuppelt | Durchfluss- querschn. mm² | A Gewinde                 |      |      |       |     |       |       |      |      |      |       |       |                        | Bestell-Nr.            |         |
|----|----|--------|--------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------|------|-------|-----|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------------------------|------------------------|---------|
|    |    |        |              |                                  |                           |                           | B SW | C SW | D     | E   | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  |       |       |                        |                        | Stecker |
| 0  | 4  | 5      | FL 4-1/8"    | 350                              | 12,6                      | G 1/8" BSP<br>1/8 NPT     | 17   | 19   | 36,3  | 20  | 40    | 68,4  | 18,5 | 20,5 | 11,6 | 0,037 | 0,074 | <b>181100-B-V-FL</b>   | <b>181200-B-V-FL</b>   |         |
| 1  | 7  | 6,3    | FL 7-1/4"    | 350                              | 38,5                      | G 1/4" BSP<br>1/4 NPT     | 22   | 22   | 49,4  | 28  | 48,3  | 86,7  | 23,8 | 23,8 | 16,1 | 0,098 | 0,142 | <b>141101-B-V-FL</b>   | <b>141201-B-V-FL</b>   |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,094 | 0,143 | <b>141101-N-V-FL</b>   | <b>141201-N-V-FL</b>   |         |
| 2  | 9  | 10     | FL 9-3/8"    | 350                              | 63                        | G 3/8" BSP<br>3/8 NPT     | 24   | 27   | 59,9  | 32  | 64,2  | 108,6 | 26   | 29   | 19,7 | 0,124 | 0,236 | <b>381102-B-V-FL</b>   | <b>381202-B-V-FL</b>   |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,137 | 0,245 | <b>381102-N-V-FL</b>   | <b>381202-N-V-FL</b>   |         |
| 2  | 9  | 10     | FL 9-1/2"    | 350                              | 63                        | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT     | 27   | 27   | 62,4  | 32  | 69,2  | 116,1 | 29   | 29   | 19,7 | 0,134 | 0,244 | <b>121102-B-V-FL</b>   | <b>121202-B-V-FL</b>   |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,135 | 0,242 | <b>121102-N-V-FL</b>   | <b>121202-N-V-FL</b>   |         |
| 3  | 13 | 12,5   | FL 13-1/2"A  | 350                              | 133                       | G 1/2" BSP<br>1/2 NPT     | 32   | 32   | 70,5  | 38  | 73,8  | 127   | 33,8 | 33,8 | 24,5 | 0,260 | 0,382 | <b>121103-A-B-V-FL</b> | <b>121203-A-B-V-FL</b> |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,259 | 0,378 | <b>121103-A-N-V-FL</b> | <b>121203-A-N-V-FL</b> |         |
| 3  | 13 | 12,5   | FL 13-3/4"   | 350                              | 133                       | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT     | 36   | 36   | 70,5  | 38  | 80,8  | 134   | 38,5 | 38,5 | 24,5 | 0,268 | 0,420 | <b>341103-B-V-FL</b>   | <b>341203-B-V-FL</b>   |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,266 | 0,416 | <b>341103-N-V-FL</b>   | <b>341203-N-V-FL</b>   |         |
| 4A | 15 | 16     | FL 15-3/4"A  | 350                              | 176                       | G 3/4" BSP<br>3/4 NPT     | 36   | 36   | 70,5  | 42  | 80,9  | 133,8 | 38,5 | 38,5 | 27   | 0,284 | 0,494 | <b>341104-A-B-FL</b>   | <b>341204-A-B-FL</b>   |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,284 | 0,494 | <b>341104-A-N-V-FL</b> | <b>341204-A-N-V-FL</b> |         |
| 4  | 17 | 19     | FL 17-1"     | 330                              | 227                       | G 1" BSP<br>1 NPT         | 46   | 46   | 82,2  | 48  | 92,9  | 153,3 | 49,5 | 49,5 | 30   | 0,430 | 0,796 | <b>1001104-B-V-FL</b>  | <b>1001204-B-V-FL</b>  |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,432 | 0,810 | <b>1001104-N-V-FL</b>  | <b>1001204-N-V-FL</b>  |         |
| 5  | 21 | 25     | FL 21-1 1/4" | 280                              | 347                       | G 11/4" BSP<br>1 1/4 NPT  | 55   | 55   | 90    | 55  | 106,2 | 173   | 59,8 | 59,8 | 36   | 0,674 | 1,250 | <b>1141105-B-V-FL</b>  | <b>1141205-B-V-FL</b>  |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 0,672 | 1,226 | <b>1141105-N-V-FL</b>  | <b>1141205-N-V-FL</b>  |         |
| 6  | 30 | 31,5   | FL 27-1 1/2" | 230                              | 706                       | G 1 1/2" BSP<br>1 1/2 NPT | 70   | 65   | 111   | 80  | 132,4 | 214,8 | 76   | 72   | 57   | 1,890 | 2,908 | <b>1121106-B-V-FL</b>  | <b>1121206-B-V-FL</b>  |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 1,896 | 2,908 | <b>1121106-N-V-FL</b>  | <b>1121206-N-V-FL</b>  |         |
| 7  | 42 | 40     | FL 45-2"     | 150                              | 1385                      | G 2" BSP                  | 75   | 80   | 123,8 | 100 | 156,6 | 241,5 | 83,5 | 88,5 | 73   | 2,290 | 5,230 | <b>2001107-B-V-FL</b>  | <b>2001207-B-V-FL</b>  |         |
|    |    |        |              |                                  |                           |                           |      |      |       |     |       |       |      |      |      | 2,290 | 5,230 | <b>2001107-N-V-FL</b>  | <b>2001207-N-V-FL</b>  |         |

FL-Muffen haben alle serienmäßig eine Sicherungskugel.  
Kupplungen mit Viton-Dichtung.

Außerdem sind FL-Kupplungen mit Anschlüssen

**SAE 1/4" - 2"**

**JIC 1/4" - 2"** lieferbar.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE STECKKUPPLUNG EDELSTAHL

AX-Serie bis PN 350

ISO 16028

Die AX-Kupplung ist unsere Flat-Face-Edelstahl Kupplung für anspruchsvolle Einsätze mit aggressiven Medien wie Chemikalien und Problemflüssigkeiten. Insbesondere die Muffe ist im Vergleich zu herkömmlichen Flat-Face-Edelstahl-Kupplungen im Druck deutlich optimiert. Darüber hinaus sorgt der modulare Aufbau für eine Vielzahl von Gewindeanschlussmöglichkeiten (metrische Rohrschlüsse, SAE und Sonderanschlüsse).



| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   |
| AX7         | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 250   | 3.625 |
| AX9         | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 350   | 5.075 |
| AX13        | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 330   | 4.785 |
| AX17        | 330                | 4.785 | 330     | 4.785 | 330   | 4.785 |
| AX21        | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 300   | 4.350 |

Erhältlich in unterschiedlichen Dichtungskombinationen je nach Einsatzfall. Unser Standard-Dichtstoff ist VITON. Wenn Sie weitere Informationen zu dieser neuen Serie benötigen sprechen Sie uns bitte an.

| Bezeichnung | Größe | ISO Maß | Durchfluss |    | Max. Durchfluss empfohlen |       | Verbindungs-kraft |        | Trennungs-kraft |       | Ölverlust |       |      |
|-------------|-------|---------|------------|----|---------------------------|-------|-------------------|--------|-----------------|-------|-----------|-------|------|
|             |       |         | Zoll       | mm | l/min                     | GPM   | l/min             | GPM    | N               | lbf   |           |       |      |
| AX7         | 1/4   | 6,3     |            |    | 12                        | 3,18  | 24                | 6,36   | 125             | 28,12 | 38        | 8,55  | 0,01 |
| AX9         | 3/8   | 10,0    |            |    | 23                        | 6,10  | 46                | 12,19  | 200             | 45,00 | 45        | 10,12 | 0,01 |
| AX13        | 1/2   | 12,5    |            |    | 45                        | 11,93 | 90                | 23,85  | 165             | 37,12 | 58        | 13,05 | 0,02 |
| AX17        | 3/4   | 19,0    |            |    | 100                       | 26,50 | 200               | 53,00  | 255             | 57,37 | 80        | 18    | 0,03 |
| AX21        | 1     | 25,0    |            |    | 189                       | 50,09 | 378               | 100,17 | 285             | 64,12 | 110       | 24,75 | 0,03 |

| BG | DN | ISO DN | Typ   | max. Betr. druck<br>(bar) gekuppelt | Durchfluss-<br>querschn. mm <sup>2</sup> | A<br>Gewinde | B  |         |      |        |       |       |        | L      | Gewicht in kg<br>Stecker | Gewicht in kg<br>Muffe | Bestell-Nr.<br>Stecker | Muffe |              |              |
|----|----|--------|-------|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------|----|---------|------|--------|-------|-------|--------|--------|--------------------------|------------------------|------------------------|-------|--------------|--------------|
|    |    |        |       |                                     |                                          |              | SW | C<br>SW | D    | E<br>Ø | F     | G     | H<br>Ø | I<br>Ø | J<br>Ø                   |                        |                        |       |              |              |
| 1  | 7  | 6,3    | AX 7  | 350                                 | 38,5                                     | 1/4"         | 22 | 27      | 47,9 | 28     | 53,1  | 90,2  | 23,8   | 29     | 16,1                     | 12,5                   | 0,120                  | 0,195 | 1411-AX-B-V  | 1421-AX-B-V  |
| 2  | 9  | 10     | AX 9  | 350                                 | 63                                       | 3/8"         | 27 | 30      | 60   | 32     | 64,8  | 108,8 | 29     | 32     | 19,7                     | 14,50                  | 0,155                  | 0,300 | 3812-AX-B-V  | 3822-AX-B-V  |
| 3  | 13 | 12,5   | AX 13 | 330                                 | 133                                      | 1/2"         | 36 | 36      | 68   | 38     | 76,8  | 127,6 | 40     | 40     | 24,5                     | 16                     | 0,300                  | 0,475 | 1213-AX-B-V  | 1223-AX-B-V  |
| 4  | 17 | 19     | AX 17 | 330                                 | 227                                      | 3/4"         | 46 | 46      | 83,7 | 48     | 98,8  | 160,7 | 49,8   | 49,8   | 30                       | 20                     | 0,525                  | 1,060 | 3414-AX-B-V  | 3424-AX-B-V  |
| 5  | 21 | 25     | AX 21 | 300                                 | 347                                      | 1"           | 55 | 55      | 96,8 | 55     | 104,8 | 172,8 | 59,8   | 59,8   | 36                       | 22                     | 0,920                  | 1,480 | 10015-AX-B-V | 10025-AX-B-V |

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss oder Druck im Kreislauf gegeben ist
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden.

## Testparameter Kupplungen: Temperaturbereich

- VITON-Dichtungen: von -15°C bis +180°C
- NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C
- EPDM (Ethylen Propylen) Dichtungen: von -40°C bis +150°C
- KALREZ-Dichtungen: von -25°C bis +300°C
- Für KALREZ gilt p max = 50 bar

## Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.



# SATURNBLOCK



Druckentlastung auf Knopfdruck



Stucchi®

Einsetzbar an einer Vielzahl von Kompaktladern u.a.  
der Marken Bobcat, Case, John Deere, Takeuchi und  
New Holland überzeugt der neue Saturn Block aus  
dem Hause Stucchi® durch viele Vorteile und stellt  
eine bezahlbare Alternative zum Wettbewerbssystem  
dar.

## Konstruktionsmerkmale und Optionen

- Hoch resistenter Karbonstahl
- Oberflächenbehandlung: CrIII verzinkt
- Standarddichtungen: NBR, POM
- Verfügbare Gewinde: 3/4 JIC für die Druckleitung,  
3/8 SAE für den Rücklauf
- Gewinde auf Anfrage: Metrisch, ORFS, SAE, BSP  
und andere



## Anwendungsgebiete:

Kompaktlader, Bagger, mobile Baumaschinen

- ein benutzerfreundliches Druckentlastungssystem für einfaches Kuppeln/Entkuppeln unter Restdruck, falls Maschinenseits der Druck nicht entlastet werden kann
- der Abfluss von Restdruck vor dem Kuppeln bzw. Entkuppeln erlaubt ein verbinden ohne Restdruck und ohne Anstrengung unter Sicherheitsbedingungen und verringert somit das Verletzungsrisiko
- ausgestattet mit austauschbaren ISO 16028 Flat-Face-Kupplungen der Bgr. 3. Die mittlere Ablaufleitung ist ausgestattet mit einem Flat-Face-Stecker der Bgr. 2
- komplett austauschbar gegen andere "unter Druck"-Systeme.
- die Modularbauweise erlaubt eine optionale Ausstattung mit Bgr. 4 Flat-Face-Kupplungen für einen höheren Durchfluss.

## Vorteile:

- Entlastung der unter Druck stehenden Kupplungen durch Betätigen des roten Hebelns
- Flat-Face-Kupplungen lassen sich leicht reinigen und verringern dadurch das Risiko den Hydraulikkreislauf zu verschmutzen.
- minimaler Flüssigkeitsverlust reduziert die Verunreinigung der Umwelt
- das patentierte Kupplungsventil verursacht minimalen Druckverlust und erhöht ihre Arbeitseffizienz
- ein kompaktes und schlankes Design, das sicher und einfach zu bedienen ist
- kostengünstige Alternative zum Wettbewerbsystem
- Im Falle eines Kupplungsdefekts günstiger Austausch durch Standardkupplungen (keine teuren Sonderkupplungen wie beim Wettbewerb).

## Leistungsmerkmale

| Beschreibung | Größe<br>in Zoll | ISO Größe<br>in mm | empfohlener Durchfluss<br>l/min | max. Durchfluss<br>l/min | empfohlener Durchfluss<br>GPM | max. Durchfluss<br>GPM |
|--------------|------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|
| Saturn DN 13 | 1/2              | 12,5               | 45                              | 90                       | 11,93                         | 23,85                  |
| Saturn DN 15 | 5/8              | 16                 | 74                              | 148                      | 19,61                         | 39,22                  |

| Beschreibung | max. Betriebsdruck (bar) |         |       |
|--------------|--------------------------|---------|-------|
|              | gekuppelt                | Stecker | Muffe |
| Saturn DN 13 | 330                      | 330     | 330   |
| Saturn DN 15 | 330                      | 330     | 330   |

| Beschreibung | max. Restdruck während des kuppelns / entkuppelns (bar) |       |
|--------------|---------------------------------------------------------|-------|
|              | Stecker                                                 | Muffe |
| Saturn DN 13 | 250                                                     | 250   |
| Saturn DN 15 | 250                                                     | 250   |

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG (TROPFFREI)

|                     |                                           |             |
|---------------------|-------------------------------------------|-------------|
| <b>VP-Serie</b>     | Unter Druck kuppelbar / Verriegelung      | bis 600 bar |
| <b>VEP-Serie</b>    | Unter Druck kuppelbar                     | bis 600 bar |
| <b>VEP-HD-Serie</b> | Unter Druck kuppelbar · 1 Million Impulse | bis 600 bar |

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG



VP-Serie • unter Druck kuppelbar

bis PN 600



Die VP-Serie ist unsere exklusive Flat-Face-Lösung für anspruchsvolle Anwendungen. Sie ist ausgelegt für hohe Arbeitsdrücke und intensive Druckimpulse. Darüber hinaus ist das Kuppeln und Entkuppeln unter hohem internen Restdruck ein Highlight der Kupplung.

Sie kann unter extremen Einflüssen wie z.B. Vibratiorionen eingesetzt werden und bewährt sich im täglichen Einsatz, insbesondere bei Baumaschinen und Auto-kränen.

## Allgemeine Technische Merkmale

**Konstruktionsmaterial:** Hochresistenter Carbonstahl  
**Gehäuse:** verzinkt / QPQ

- Optimale Anzahl der Verschlusskugeln für gute Haltbarkeit
- Sicherheitssystem gegen ungewolltes Entkuppeln
- Federn aus C 72 bzw. AISI 302 gegen Rost
- Stützring speziell geformt aus Teflon, NBR Dichtung 75 Shore, temperaturbeständig zwischen -20°C bis +100°C
- Anschlussgewinde in BSP, NPT, ORFS, SAE, metrisch

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG



VP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar

## Anwendungmerkmale

Überall, wo mit Restdrücken in den Hydraulikleitungen zu rechnen ist, sei es bei Erwärmung durch Sonneneinstrahlung oder sonstigen Einflüssen, ist diese Bauart zu empfehlen.

Die Kupplung ist mit einem Verriegelungsring am Stecker ausgestattet, die ungewolltes Entkuppeln (z.B. durch Vibrationen am Baggerarm) verhindert.

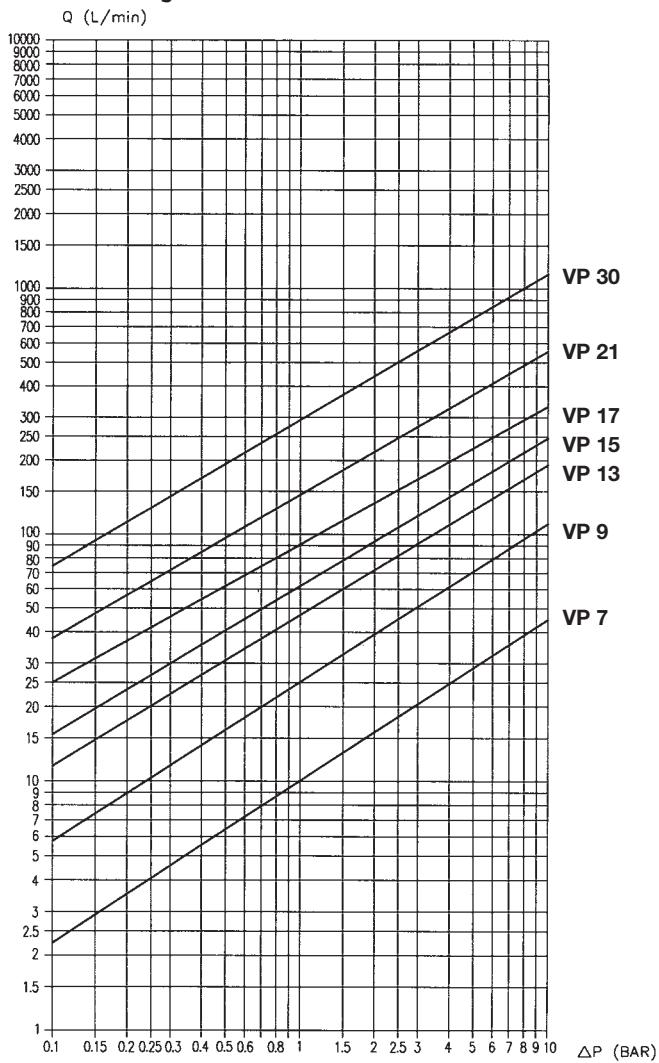
## Technische Hinweise

Das Kuppeln erfolgt zunächst durch leichtes Zusammenstecken von Muffe und Stecker. Mit anschließender Drehbewegung erfolgt die Verschraubung bis zum „KLICK“. Danach springt automatisch der Sicherungsring über die Sicherungskugel. Ein Verdrehen zwischen Muffe und Stecker ist dann nicht mehr möglich, d.h. die Kupplung ist gegen selbstständiges Lösen gesichert. Zum Lösen ist der Sicherungsring zurückzuziehen, die Kupplung kann auseinandergeschraubt werden. Je nach Ausprägung der Restdrücke kann mit Hilfe von Schraubenschlüsseln die Schließkraft zum Kuppeln unterstützt werden.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden.
- Der Ölkreislauf ist sauber zu halten, um das sensible innere Ventilsystem nicht zu verunreinigen.

Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

VP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar



| Bezeichnung | Größe | ISO<br>Maß | Durchfluss |    | Max. Durchfluss<br>empfohlen |       | Verbindungs-<br>Drehmoment |        | Trennungs-<br>Drehmoment |        | Ölverlust<br>ml |
|-------------|-------|------------|------------|----|------------------------------|-------|----------------------------|--------|--------------------------|--------|-----------------|
|             |       |            | Zoll       | mm | l/min                        | GPM   | l/min                      | GPM    | Nm                       | lbf ft |                 |
| VP7         | 1/4   | -          |            |    | 12                           | 3,18  | 24                         | 6,36   | 0,600                    | 0,44   | 0,40            |
| VP9P        | 3/8   | -          |            |    | 23                           | 6,10  | 46                         | 12,19  | 0,800                    | 0,59   | 0,50            |
| VP13P       | 1/2   | -          |            |    | 45                           | 11,93 | 90                         | 23,85  | 1,100                    | 0,81   | 1,00            |
| VP15P       | 5/8   | -          |            |    | 74                           | 19,61 | 148                        | 39,22  | 1,100                    | 0,81   | 1,00            |
| VP17P       | 3/4   | -          |            |    | 100                          | 26,50 | 200                        | 53,00  | 2,000                    | 1,47   | 1,40            |
| VP21P       | 1     | -          |            |    | 189                          | 50,09 | 378                        | 100,17 | 2,200                    | 1,62   | 1,80            |
| VP30P       | 1-1/2 | -          |            |    | 288                          | 76,32 | 750                        | 198,75 | 6,500                    | 4,79   | 3,20            |
|             |       |            |            |    |                              |       |                            |        |                          |        | 2,36            |
|             |       |            |            |    |                              |       |                            |        |                          |        | 0,200           |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       | Berstdruck |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| VP7         | 600                | 8.700 | 600     | 8.700 | 420   | 6.090 | 1500       | 21.750 | 1500    | 21.750 | 1260  | 18.270 |
| VP9P        | 550                | 7.975 | 550     | 7.975 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1000  | 14.500 |
| VP13P       | 550                | 7.975 | 550     | 7.975 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1000  | 14.500 |
| VP15P       | 550                | 7.975 | 550     | 7.975 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1000  | 14.500 |
| VP17P       | 500                | 7.250 | 500     | 7.250 | 330   | 4.785 | 1250       | 18.125 | 1250    | 18.125 | 1000  | 14.500 |
| VP21P       | 470                | 6.815 | 470     | 6.815 | 300   | 4.350 | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 800   | 11.600 |
| VP30P       | 400                | 5.800 | 400     | 5.800 | 270   | 3.915 | 1100       | 15.950 | 1100    | 15.950 | 800   | 11.600 |

| Bezeichnung | Max. Restdruck - während Verbindung |                  |       |      |                      |      | Max. Restdruck<br>während des<br>Entkuppelns |      |     |      |     |      |
|-------------|-------------------------------------|------------------|-------|------|----------------------|------|----------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|
|             | Stecker                             |                  | Muffe |      | Stecker und<br>Muffe |      | bar                                          |      | bar |      | psi |      |
|             | Muffe zum Tank                      | Stecker zum Tank | bar   | psi  | bar                  | psi  | bar                                          | psi  | bar | psi  | bar | psi  |
| VEP17HD     | 250                                 | 3625             | 250   | 3625 | 150                  | 2175 | 150                                          | 2175 | 150 | 2175 | 150 | 2175 |
| VEP21HD     | 250                                 | 3625             | 250   | 3625 | 150                  | 2175 | 150                                          | 2175 | 150 | 2175 | 150 | 2175 |
| VEP30HD     | 250                                 | 3625             | 250   | 3625 | 50                   | 725  | 50                                           | 725  | 50  | 725  | 50  | 725  |

## Testparameter Kupplungen:

- Verbindungsdrrehmoment und Trennungsdrrehmoment ohne Restdruck. Das Drehmoment steigt entsprechend dem internen Restdruck an.

## Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

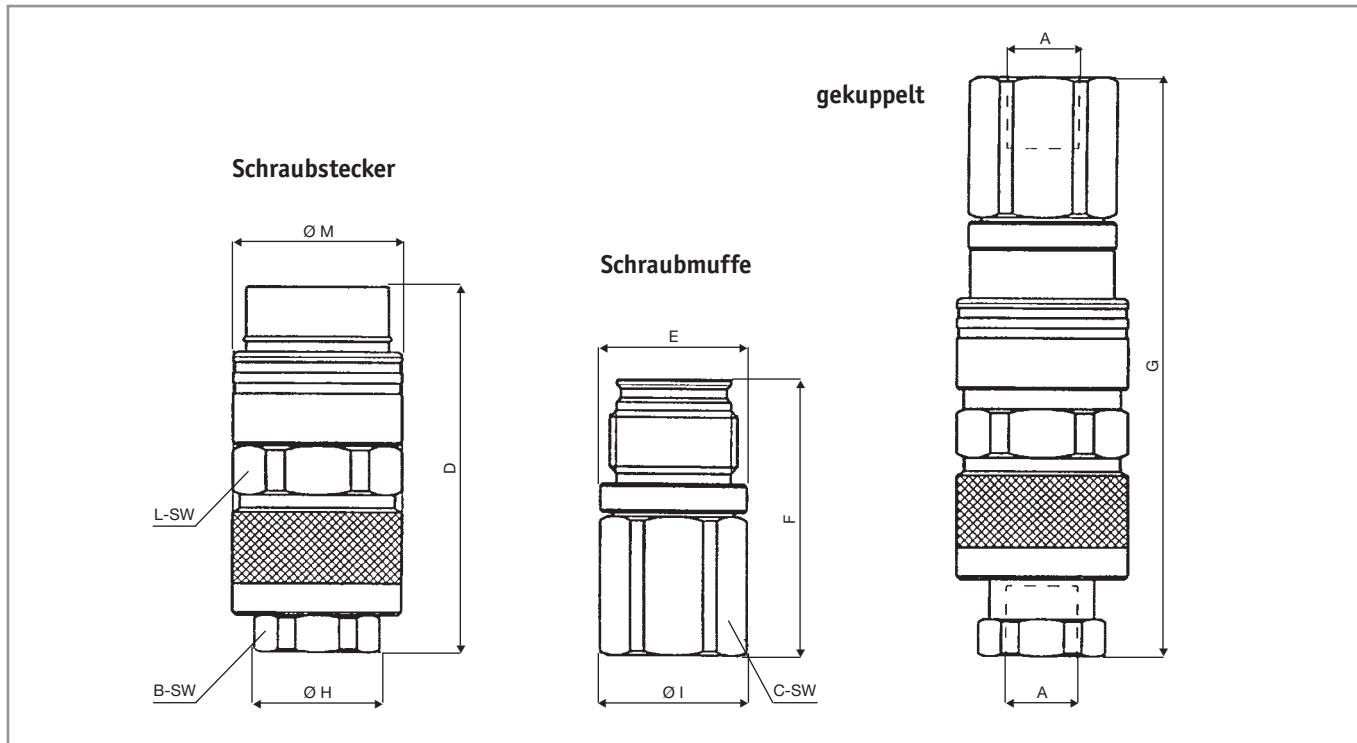
## Temperaturbereich

- Standard-Dichtungen NBR, PUR, POM: von -20°C bis +100°C
- Achtung: VP7 hat ein metallisches Dichtungssystem im inneren Ventil des Kupplungssteckers und im Ventil der Kupplungsmuffe.

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG



VP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar



| BG | DN | ISO DN | Typ          | max. Betr. druck<br>(bar) gekuppelt | Durchfluss-<br>querschn. mm <sup>2</sup> | A<br>Gewinde | B  | C  | D     | E        | F     | G     | H<br>ø | I<br>ø | L<br>SW | M<br>ø | Gewicht in kg |       | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|----|----|--------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------|--------------|----|----|-------|----------|-------|-------|--------|--------|---------|--------|---------------|-------|------------------------|----------------------|
|    |    |        |              |                                     |                                          |              | SW | SW |       |          |       |       |        |        |         |        |               |       |                        |                      |
| 1  | 7  | 6,3    | VP 7 1/4"    | 600                                 | 38,5                                     | G 1/4" BSP   | 22 | 27 | 83,9  | M 24x2   | 52,8  | 125,2 | 24     | 29     | 32      | 35     | 0,388         | 0,162 | 1411-V-B-UDK           | 1421-V-B             |
| 2  | 9  | 10     | VP 9 3/8"    | 550                                 | 63                                       | G 3/8" BSP   | 27 | 30 | 94,5  | M 28x2   | 64,3  | 142,3 | 29     | 32     | 38      | 42     | 0,592         | 0,240 | 3812-V-B-UDK           | 3822-V-B             |
| 2  | 9  | 10     | VP 9 1/2"    | 550                                 | 63                                       | G 1/2" BSP   | 27 | 30 | 94,5  | M 28x2   | 69,3  | 147,3 | 29     | 32     | 38      | 42     | 0,372         | 0,244 | 1212-V-B-UDK           | 1222-V-B             |
| 3  | 13 | 12,5   | VP 13 1/2"   | 550                                 | 133                                      | G 1/2" BSP   | 36 | 36 | 110   | M 36x3   | 76,2  | 167,9 | 38,5   | 40     | 45      | 49     | 0,976         | 0,422 | 1213-V-B-UDK           | 1223-V-B             |
| 3  | 13 | 12,5   | VP 13 3/4"   | 550                                 | 133                                      | G 3/4" BSP   | 36 | 36 | 110   | M 36x3   | 83,2  | 174,9 | 38,5   | 40     | 45      | 49     | 0,938         | 0,430 | 3413-V-B-UDK           | 3423-V-B             |
| 4A | 15 | 16     | VP 15 3/4"   | 550                                 | 176                                      | G 3/4" BSP   | 36 | 41 | 110   | M 39x3   | 83,4  | 174,9 | 38,5   | 44,8   | 48      | 52     | 1,044         | 0,584 | 3414-A-V-B-UDK         | 3424-A-V-B           |
| 4  | 17 | 19     | VP 17 1"     | 500                                 | 227                                      | G 1" BSP     | 46 | 46 | 127,1 | M 45x3   | 98    | 202,5 | 49,8   | 49,8   | 55      | 60     | 1,58          | 0,908 | 10014-V-B-UDK          | 10024-V-B            |
| 5  | 21 | 25     | VP 21 1 1/4" | 470                                 | 347                                      | G 1 1/4" BSP | 55 | 55 | 137   | M 55x3   | 105   | 214,8 | 59,8   | 59,8   | 70      | 76     | 2,223         | 1,386 | 11415-V-B-UDK          | 11425-V-B            |
| 6  | 30 | 31,5   | VP 30 11/2"  | 400                                 | 706                                      | G 11/2" BSP  | 65 | 65 | 174,7 | 72x4 TPF | 132,2 | 271,3 | 69,8   | 85     | 85      | 94     | 2,812         | 2,798 | 11216-V-B-UDK          | 11226-V-B            |

| Druck in bar                 | Baugröße 1<br>VP 7-1/4" | Baugröße 2<br>VP 9 3/8*-1/2" | Baugröße 3<br>VP 13 1/2*-3/4" | Baugröße 4 A<br>VP 15-3/4" | Baugröße 4<br>VP 17-1" | Baugröße 5<br>VP 21-1 1/4" | Baugröße 6<br>VP 30-1 1/2" |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| max. Betriebsdruck gekuppelt | 600                     | 550                          | 550                           | 550                        | 500                    | 470                        | 400                        |
| Berstdruck gekuppelt         | 1500                    | 1400                         | 1400                          | 1400                       | 1250                   | 1200                       | 1100                       |
| Berstdruck Stecker           | 1500                    | 1400                         | 1400                          | 1400                       | 1250                   | 1200                       | 1100                       |
| Berstdruck Muffe             | 1260                    | 1000                         | 1000                          | 1000                       | 1000                   | 800                        | 800                        |

\* auch in SAE- und NPT-Gewinden erhältlich.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

VP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar



Die nebenstehende Tabelle zeigt, mit welchen Kräften bzw. Drehmomenten (M) die verschiedenen Kupplungen bei inneren Restdrücken zu schließen oder zu öffnen sind.

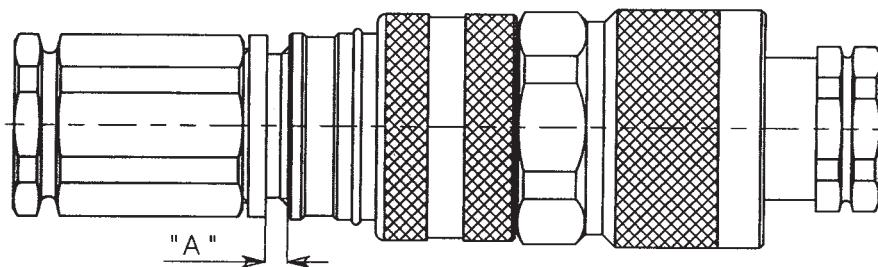
Handbetätigung

Betätigung nur mit Schraubenschlüssel möglich

Kuppeln und Entkuppeln nicht zu empfehlen

| Typ           | Restdrücke (bar) |     |     |     |     |     |     |
|---------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | 0                | 50  | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| VP 7 Mu       |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 7 ST       |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 7 ST + Mu  |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 9 Mu       |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 9 ST       |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 9 ST + Mu  |                  |     |     |     |     | 250 | 300 |
| VP 13 Mu      |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 13 ST      |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 13 ST + Mu |                  | 80  | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| VP 15 Mu      |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 15 ST      |                  |     |     |     |     | 20  | 300 |
| VP 15 ST + Mu |                  | 80  | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| VP 17 Mu      |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 17 ST      |                  |     |     |     | 200 | 300 | 300 |
| VP 17 ST + Mu | 50               | 250 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| VP 21 Mu      |                  |     |     |     |     |     |     |
| VP 21 ST      | 50               | 250 | 300 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| VP 21 ST + Mu | 50               | 250 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |

Dieses Diagramm gilt auch für VEP-Serie.  
ST = Stecker, Mu = Muffe.



**Achtung:** Nach dem „KLICK“, also wenn die Sicherheitsstellung erreicht ist, sollte keine wesentliche Drehung fortgesetzt werden, d.h., die Kupplungssteile nicht gegeneinander festschrauben. Siehe Maß A > 0.



# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG



VEP-Serie · unter Druck kuppelbar

bis PN 600



Die VEP-Serie ist die Einstiegskupplung im Bereich der Flat-Face-Schraubkupplungen. Sie ist aufgrund des soliden und einfachen Aufbaus eine günstige Alternative zur VP-Kupplung, jedoch ohne Verriegelungssystem gegen ungewolltes Entkuppeln.

Selbstverständlich ist die VEP-Serie auch für hohe Impulse und Drücke sowie das Kuppeln unter Restdruck geeignet.

## Allgemeine Technische Merkmale

**Konstruktionsmaterial:** Hochresistenter Carbonstahl  
**Gehäuse:** verzinkt / QPQ

- Optimale Anzahl der Verschlusskugeln für gute Haltbarkeit
- Verlängerter Steckerkopf, so dass der Brinelling-Effekt unterdrückt wird
- Handhabung wie die einer herkömmlichen Schraubkupplung (kein automatisches Sicherheitssystem)
- Überwurfhülse wird durch O-Ring gesichert
- Federn aus C 72 bzw. AISI 302
- Standarddichtung aus NBR/PTFE (Teflon)
- Temperaturbeständig von -20° C bis +100° C
- Sonderdichtungen Viton, EPDM und Kalrez auf Anfrage
- Anschlussgewinde in BSP, NPT und SAE

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

VEP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar



## Anwendungsmerkmale

Überall, wo mit Restdrücken in den Hydraulikleitungen zu rechnen ist, sei es bei Erwärmung durch Sonneneinstrahlung oder sonstigen Einflüssen, ist diese Bauart zu empfehlen.

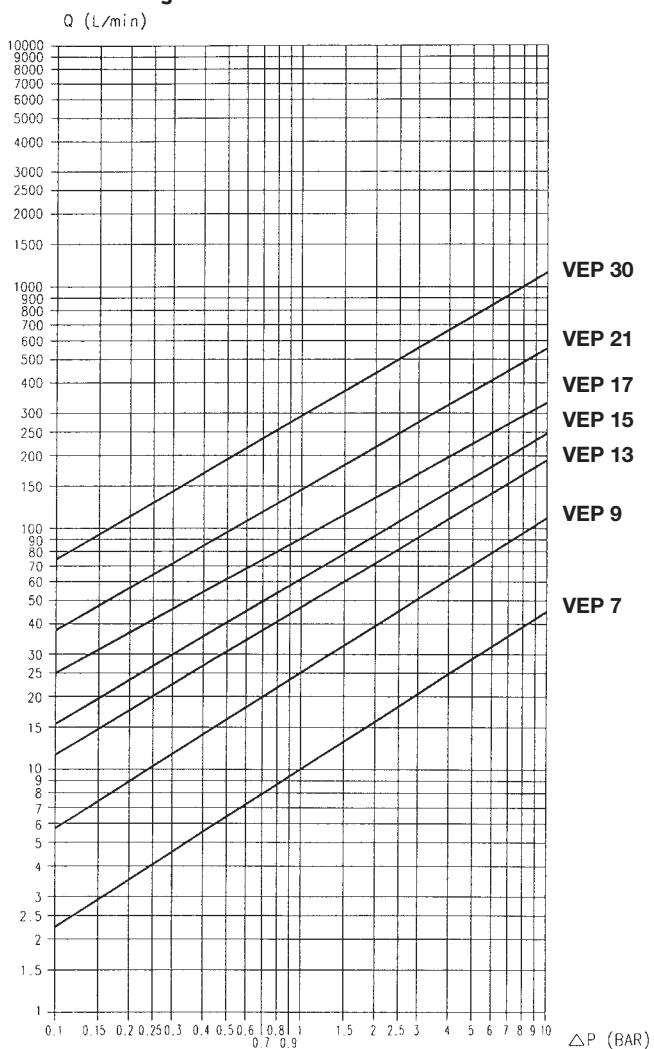
## Technische Hinweise

Das Kuppeln erfolgt zunächst durch leichtes Zusammenstecken von Muffe und Stecker. Durch Aufsetzen der Überwurfhülse auf das Gewinde und anschließendem Verdrehen wird die Kupplung verbunden. Nach Erreichen des Endpunktes sichert der O-Ring als Bremsring ein mögliches selbstständiges Lösen der Kupplung. Zum Lösen wird die Überwurfhülse in entgegengesetzte Richtung gedreht. Die Kupplung trennt, ohne dass eine Leckage entsteht. Je nach Ausprägung der Restdrücke kann mit Hilfe von Schraubenschlüsseln die Schließkraft zum Kuppeln unterstützt werden.

## Warnhinweise

- Niemals die Muffe in ungekuppeltem Zustand mit Druckimpulsen beaufschlagen
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss im Kreislauf gegeben ist.
- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn die Temperatur im Ölkreislauf höher als 80°C ist.
- Zum Schutz immer Staubschutzkappen verwenden
- Der Ölkreislauf ist sauber zu halten, um das sensible innere Ventilsystem nicht zu verunreinigen.

Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

VEP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar



| Bezeichnung | Größe | ISO Maß | Durchfluss |     | Max. Durchfluss empfohlen |      | Verbindungs-Drehmoment |      | Trennungs-Drehmoment |        | Ölverlust |       |
|-------------|-------|---------|------------|-----|---------------------------|------|------------------------|------|----------------------|--------|-----------|-------|
|             |       |         | Zoll       | mm  | l/min                     | GPM  | l/min                  | GPM  | Nm                   | lbf ft |           |       |
| VEP7        | 1/4   | -       | -          | 12  | 3,18                      | 24   | 6,36                   | 2,8  | 2,06                 | 1,9    | 1,40      | 0,012 |
| VEP9P       | 3/8   | -       | -          | 23  | 6,10                      | 46   | 12,19                  | 2,2  | 1,62                 | 1,4    | 1,03      | 0,040 |
| VEP13P      | 1/2   | -       | -          | 45  | 11,93                     | 90   | 23,85                  | 1,8  | 1,33                 | 1,4    | 1,03      | 0,025 |
| VEP15P      | 5/8   | -       | -          | 74  | 19,61                     | 148  | 39,22                  | 3,0  | 2,21                 | 1,8    | 1,33      | 0,033 |
| VEP17P      | 3/4   | -       | -          | 100 | 26,50                     | 200  | 53,00                  | 5,6  | 4,13                 | 3,6    | 2,65      | 0,018 |
| VEP21P      | 1     | -       | -          | 189 | 50,09                     | 378  | 100,17                 | 8,2  | 6,04                 | 5,8    | 4,27      | 0,060 |
| VEP30P      | 1-1/2 | -       | -          | 288 | 76,32                     | 750  | 198,75                 | 26,0 | 19,16                | 12,5   | 9,21      | 0,200 |
| VEP45P      | 2     | -       | -          | 379 | 100,44                    | 1000 | 265,00                 | 40,0 | 29,48                | 40,0   | 29,48     | 0,350 |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       | Berstdruck |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| VEP7        | 600                | 8.700 | 600     | 8.700 | 420   | 6.090 | 1500       | 21.750 | 1500    | 21.750 | 1260  | 18.270 |
| VEP9P       | 550                | 7.975 | 550     | 7.975 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1000  | 14.500 |
| VEP13P      | 550                | 7.975 | 550     | 7.975 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1000  | 14.500 |
| VEP15P      | 550                | 7.975 | 550     | 7.975 | 330   | 4.785 | 1400       | 20.300 | 1400    | 20.300 | 1000  | 14.500 |
| VEP17P      | 500                | 7.250 | 500     | 7.250 | 330   | 4.785 | 1250       | 18.125 | 1250    | 18.125 | 1000  | 14.500 |
| VEP21P      | 470                | 6.815 | 470     | 6.815 | 300   | 4.350 | 1200       | 17.400 | 1200    | 17.400 | 800   | 11.600 |
| VEP30P      | 400                | 5.800 | 400     | 5.800 | 270   | 3.915 | 1100       | 15.950 | 1100    | 15.950 | 800   | 11.600 |
| VEP45P      | 350                | 5.075 | 350     | 5.075 | 270   | 3.915 | 1100       | 15.950 | 1100    | 15.950 | 800   | 11.600 |

| Bezeichnung | Max. Restdruck - während Verbindung |      |       |                  |                   |     | Max. Restdruck während des entkuppelns |      |     |     |     |      |
|-------------|-------------------------------------|------|-------|------------------|-------------------|-----|----------------------------------------|------|-----|-----|-----|------|
|             | Stecker                             |      | Muffe |                  | Stecker und Muffe |     | bar                                    |      | psi |     | bar |      |
|             | Muffe zum Tank                      | bar  | psi   | Stecker zum Tank | bar               | psi | bar                                    | psi  | bar | psi | bar | psi  |
| VEP7        | 300                                 | 4350 |       | 300              | 4350              |     | 250                                    | 3625 |     | 250 |     | 3625 |
| VEP9P       | 250                                 | 3625 |       | 250              | 3625              |     | 250                                    | 3625 |     | 250 |     | 3625 |
| VEP13P      | 250                                 | 3625 |       | 250              | 3625              |     | 200                                    | 2900 |     | 200 |     | 2900 |
| VEP15P      | 250                                 | 3625 |       | 250              | 3625              |     | 200                                    | 2900 |     | 200 |     | 2900 |
| VEP17P      | 250                                 | 3625 |       | 250              | 3625              |     | 150                                    | 2175 |     | 150 |     | 2175 |
| VEP21P      | 250                                 | 3625 |       | 250              | 3625              |     | 150                                    | 2175 |     | 150 |     | 2175 |
| VEP30P      | 250                                 | 3625 |       | 250              | 3625              |     | 50                                     | 725  |     | 50  |     | 725  |
| VEP45P      | 250                                 | 3625 |       | 200              | 2900              |     | 20                                     | 290  |     | 20  |     | 290  |

### Testparameter Kupplungen:

- Verbindungsdrrehmoment und Trennungsdrrehmoment ohne Restdruck. Dass Drehmoment steigt entsprechend dem internen Restdruck an.

### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 100.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

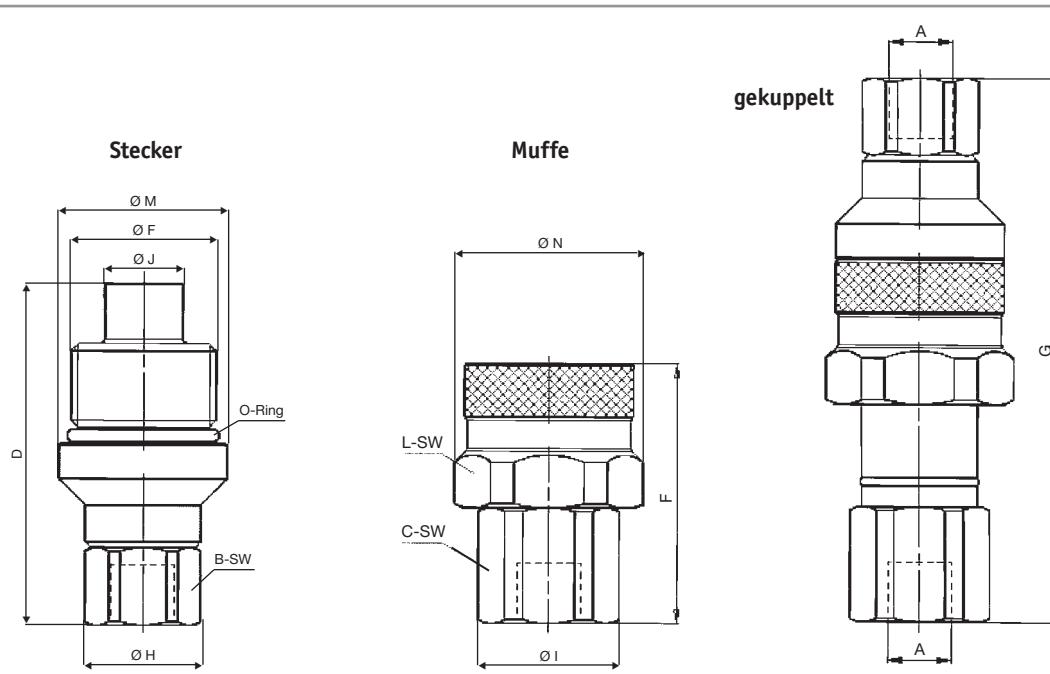
Die VEP45P in gekuppeltem Zustand und der lose Stecker wurden über 100.000 Druckimpulse getestet.

### Temperaturbereich

- Standard-Dichtungen NBR, PUR, POM: von -20°C bis +100°C
- Achtung: VEP7 hat ein metallisches Dichtungssystem im inneren Ventil des Kupplungssteckers und im Ventil der Kupplungsmuffe

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

VEP-Serie bis PN 600 · unter Druck kuppelbar



| BG | DN | ISO DN | Typ          | max. Betr. druck<br>(bar) gekuppelt | Durchfluss-<br>querschn. mm² | A            |      |      |       |          |       |       |      |      |      |      |      | Gewicht in kg<br>Stecker |                          | Gewicht in kg<br>Muffe |                        | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|----|----|--------|--------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|------|------|-------|----------|-------|-------|------|------|------|------|------|--------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
|    |    |        |              |                                     |                              | Gewinde      | B SW | C SW | D     | E        | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | L SW | M Ø  | N Ø                      | Gewicht in kg<br>Stecker |                        | Gewicht in kg<br>Muffe |                        |                      |
| 1  | 7  | 6,3    | VEP 7 1/4"   | 600                                 | 38,5                         | G 1/4" BSP   | 22   | 27   | 71    | M 30x2   | 54,1  | 113,3 | 24   | 29   | 16,1 | 36   | 34,8 | 38,8                     | 0,233                    | 0,252                  | 1411-VEP-B             | 1421-VEP-B             |                      |
| 2  | 9  | 10     | VEP 9 3/8"   | 550                                 | 63                           | G 3/8" BSP   | 27   | 30   | 82,5  | M 33x2   | 65,8  | 131,3 | 29   | 32   | 19,7 | 38   | 37,8 | 41,8                     | 0,336                    | 0,334                  | 3812-VEP-B             | 3822-VEP-B             |                      |
| 2  | 9  | 10     | VEP 9 1/2"   | 550                                 | 63                           | G 1/2" BSP   | 27   | 30   | 85    | M 33x2   | 70,8  | 138,8 | 29   | 32   | 19,7 | 38   | 37,8 | 41,8                     | 0,314                    | 0,340                  | 1212-VEP-B             | 1222-VEP-B             |                      |
| 3  | 13 | 12,5   | VEP 13 1/2"  | 550                                 | 133                          | G 1/2" BSP   | 36   | 36   | 95    | M 40x3   | 77,8  | 154,6 | 38,5 | 40   | 24,5 | 46   | 45,8 | 49,8                     | 0,590                    | 0,580                  | 1213-VEP-B             | 1223-VEP-B             |                      |
| 3  | 13 | 12,5   | VEP 13 3/4"  | 550                                 | 133                          | G 3/4" BSP   | 36   | 36   | 97,4  | M 40x3   | 84,8  | 164   | 38,5 | 40   | 24,5 | 46   | 45,8 | 49,8                     | 0,576                    | 0,592                  | 3413-VEP-B             | 3423-VEP-B             |                      |
| 4A | 15 | 16     | VEP 15 3/4"  | 550                                 | 176                          | G 3/4" BSP   | 36   | 41   | 99    | M 45x3   | 84,9  | 165,4 | 38,5 | 44,8 | 27   | 50   | 49,8 | 53,8                     | 0,670                    | 0,658                  | 3414-A-VEP-B           | 3424-A-VEP-B           |                      |
| 4  | 17 | 19     | VEP 17 1"    | 500                                 | 227                          | G 1" BSP     | 46   | 46   | 113,6 | M 50x3   | 99,7  | 190,5 | 49,8 | 49,8 | 30   | 55   | 54,8 | 58,8                     | 1,012                    | 1,117                  | 10014-VEP-B            | 10024-VEP-B            |                      |
| 5  | 21 | 25     | VEP 21 11/4" | 470                                 | 347                          | G 1 1/4" BSP | 55   | 55   | 123,4 | M 58x3   | 106,8 | 206,2 | 59,8 | 59,8 | 36   | 65   | 64,5 | 69,8                     | 1,440                    | 1,686                  | 11415-VEP-B            | 11425-VEP-B            |                      |
| 6  | 30 | 31,5   | VEP 30 11/2" | 400                                 | 706                          | G 11/2" BSP  | 65   | 65   | 150   | M80x4TPF | 133,5 | 253,9 | 69,8 | 69,8 | 57   | 85   | 89,8 | 92                       | 3,163                    | 3,800                  | 11216-VEP-B            | 11226-VEP-B            |                      |
| 7  | 42 | 40     | VEP 45 2"    | 350                                 | 1385                         | G 2" BSP     | 90   | 90   | 218,4 | 130x3TPF | 224,8 | 383,5 | 98,5 | 99   | 110  | 145  |      |                          | 11,810                   | 14,788                 | 20017-VEP-B            | 20027-VEP-B            |                      |

| Druck in bar                 |  | Baugröße 1<br>VEP 7-1/4" | Baugröße 2<br>VEP 9 3/8"-1/2" | Baugröße 3<br>VEP 13 1/2"-3/4" | Baugröße 4 A<br>VEP 15-3/4" | Baugröße 4<br>VEP 17-1" | Baugröße 5<br>VEP 21-1 1/4" | Baugröße 6<br>VEP 30-1 1/2" |
|------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| max. Betriebsdruck gekuppelt |  | 600                      | 550                           | 550                            | 550                         | 500                     | 470                         | 400                         |
| Berstdruck gekuppelt         |  | 1500                     | 1400                          | 1400                           | 1400                        | 1250                    | 1200                        | 1100                        |
| Berstdruck Stecker           |  | 1500                     | 1400                          | 1400                           | 1400                        | 1250                    | 1200                        | 1100                        |
| Berstdruck Muffe             |  | 1260                     | 1000                          | 1000                           | 1000                        | 1000                    | 800                         | 800                         |

Die Werte für Kräfte bzw. Drehmoment (M), bei welchen inneren Restdrücken die verschiedenen Kupplungstypen zu schließen bzw. zu öffnen sind, entnehmen Sie bitte aus der Tabelle der Serie VP.

\* auch in SAE- und NPT-Gewinden erhältlich.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG



VEP-HD-Serie • 1 Million Impulse

unter Druck kuppelbar



Die Weiterentwicklung der VEP-Serie.

- Impulsgeprüft (1 Million Zyklen)
- für härteste Anwendungen im Baumaschinenbereich

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG



VEP-HD-Serie • 1 Million Impulse • unter Druck kuppelbar

Die VEP-HD Flat-Face Schraubkupplung ist eine Weiterentwicklung der vorhandenen VEP-Serie der Fa. Stucchi aus Italien.



## Vorteile

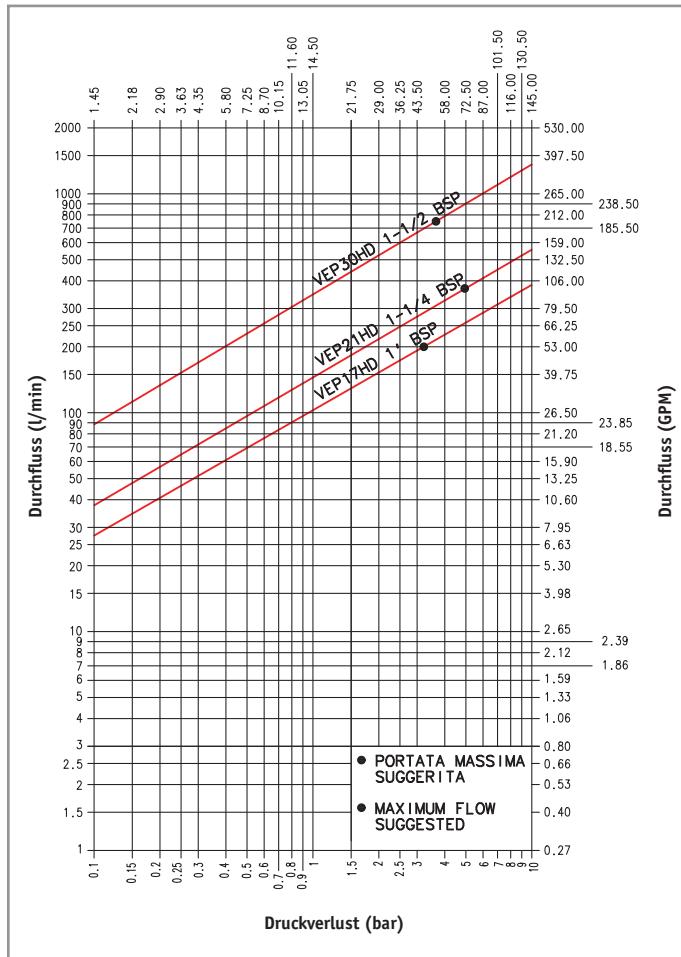
- erfolgreich mit **1 Million Impulsen** getestet
- kuppeln unter hohem Restdruck möglich
- aus hochresistentem Carbonstahl gefertigt
- erhöhter Verschleißwiderstand durch Sonderbehandlung
- flachdichtende Eigenschaft ermöglicht eine einfache Reinigung und verringert somit Verunreinigungen des Hydrauliköls
- minimaler Druckverlust im gekuppelten Zustand
- reduziert Umweltverschmutzungen durch minimalen Flüssigkeitsverlust
- max. Betriebsdruck 500 bar (gekuppelt)

## Technische Merkmale

- Ventilsystem: flachdichtend
- mechanische Verbindung: Schraubsystem
- kuppeln unter Restdruck beidseitig möglich
- trennen der Verbindung unter Restdruck ist möglich
- verfügbare Anschlüsse: BSP, NPT, SAE
- Anschlüsse auf Anfrage: z.B. Flansch, ORFS
- Konstruktionsmaterial: hoch resister Karbonstahl, im Gewindegereich Spezialoberfläche
- Oberfläche: verzinkt
- äußere Federn: AISI 302
- innere Federn: C72 Stahl
- Dichtungen: NBR, PUR, POM

## Anwendungsgebiete

- mobile Baumaschinen
- hydraulische Anlagen
- Bohranlagen
- Fahrzeugbau



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm²/s

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

VEP-HD-Serie • 1 Million Impulse • unter Druck kuppelbar



## Leistungsdaten

| Bezeichnung | Größe<br>Zoll | ISO<br>Größe<br>mm | Durchfluss |       | Max. Durchfluss<br>empfohlen |        | Verbindungs-<br>Drehmoment |        | Trennungs-<br>Drehmoment |        | Ölverlust<br>ml |
|-------------|---------------|--------------------|------------|-------|------------------------------|--------|----------------------------|--------|--------------------------|--------|-----------------|
|             |               |                    | l/min      | GPM   | l/min                        | GPM    | Nm                         | lbf ft | Nm                       | lbf ft |                 |
| VEP17HD     | 1             | 19                 | 100        | 26,5  | 200                          | 53     | 5,6                        | 4,13   | 3,6                      | 2,65   | 0,018           |
| VEP21HD     | 1-1/4         | 25                 | 189        | 50,09 | 378                          | 100,17 | 8,2                        | 6,04   | 5,8                      | 4,27   | 0,060           |
| VEP30HD     | 1 1/2         | 31,5               | 288        | 76,32 | 750                          | 198,75 | 26                         | 19,16  | 12,5                     | 9,21   | 0,200           |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |      |         |      |       |      | Berstdruck |       |         |       |       |       |
|-------------|--------------------|------|---------|------|-------|------|------------|-------|---------|-------|-------|-------|
|             | gekuppelt          |      | Stecker |      | Muffe |      | gekuppelt  |       | Stecker |       | Muffe |       |
|             | bar                | psi  | bar     | psi  | bar   | psi  | bar        | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   |
| VEP17HD     | 500                | 7250 | 500     | 7250 | 330   | 4785 | 1250       | 18125 | 1250    | 18125 | 1000  | 14500 |
| VEP21HD     | 470                | 6815 | 470     | 6815 | 300   | 4350 | 1200       | 17400 | 1200    | 17400 | 800   | 11600 |
| VEP30HD     | 400                | 5800 | 400     | 5800 | 270   | 3915 | 1100       | 15950 | 1100    | 15950 | 800   | 11600 |

| Bezeichnung | Anzugsdrehmoment |         |                | Max. Restdruck - während Verbindung |     |                   |     | Max. Restdruck während des entkuppelns |     |       |     |
|-------------|------------------|---------|----------------|-------------------------------------|-----|-------------------|-----|----------------------------------------|-----|-------|-----|
|             | Stecker          |         | Muffe zum Tank | Muffe                               |     | Stecker und Muffe |     | Stecker                                |     | Muffe |     |
|             | Nm               | lbf ft  | bar            | psi                                 | bar | psi               | bar | psi                                    | bar | psi   | bar |
| VEP17HD     | 110-130          | 81-96   | 250            | 3625                                | 250 | 3625              | 150 | 2175                                   | 150 | 2175  |     |
| VEP21HD     | 125-145          | 92-107  | 250            | 3625                                | 250 | 3625              | 150 | 2175                                   | 150 | 2175  |     |
| VEP30HD     | 155-175          | 114-129 | 250            | 3625                                | 250 | 3625              | 50  | 725                                    | 50  | 725   |     |

Temperaturbereich der Standard-Dichtungen NBR, PUR, POM von -20°C bis +100°C.

## Testparameter Kupplungen:

**VEP-HD-Serie 1 Million Impulse unter Restdruck kuppelbar**

- Verbindungsdrrehmoment und Trennungsdrrehmoment ohne Restdruck. Dass Drehmoment steigt entsprechend dem internen Restdruck an.

## Temperaturbereich

- Standard-Dichtungen NBR, PUR, POM: von -20°C bis +100°C

## Tests

Die VEP-HD in gekuppeltem Zustand und die losen Stecker wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 1.000.000 Druckimpulsen gemäß ISO 7241-2.

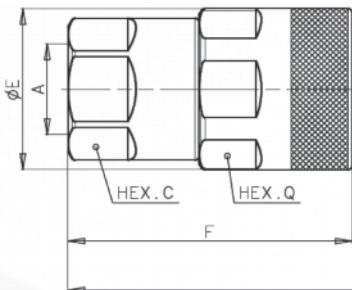
Die Muffen in ungekuppeltem Zustand wurden über 100.000 Druckimpulse getestet.

# FLAT-FACE SCHRAUBKUPPLUNG

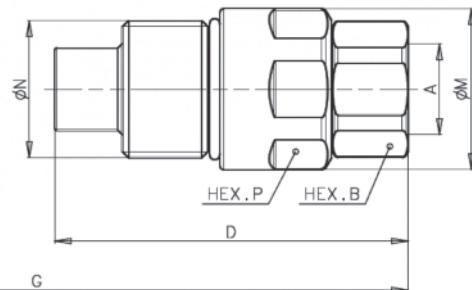


VEP-HD-Serie • 1 Million Impulse • unter Druck kuppelbar

Muffe



Stecker



## BSP Gewinde (DIN 3852)

| BG | ISO DN | Typ              | A BSP      | B mm | C mm | D mm  | E mm | F mm  | G mm  | M mm | N     | P  | Q  | Gewicht in kg |       | Bestell-Nr.    | Stecker        | Muffe |
|----|--------|------------------|------------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|----|----|---------------|-------|----------------|----------------|-------|
|    |        |                  |            |      |      |       |      |       |       |      |       |    |    | Stecker       | Muffe |                |                |       |
| 4  | 19     | VEP 17 HD 3/4"   | 3/4" BSP   | 46   | 46   | 124   | 58,8 | 99,7  | 200,9 | 58,8 | M50x3 | 55 | 55 | 1,35          | 1,33  | 3414-VEP-B-HD  | 3424-VEP-B-HD  |       |
| 4  | 19     | VEP 17 HD 1"     | 1" BSP     | 46   | 46   | 124   | 58,8 | 99,7  | 200,9 | 58,8 | M50x3 | 55 | 55 | 1,30          | 1,28  | 10014-VEP-B-HD | 10024-VEP-B-HD |       |
| 5  | 25     | VEP 21 HD 1"     | 1" BSP     | 55   | 46   | 133,4 | 69,8 | 106,8 | 216,2 | 69,8 | M58x3 | 65 | 65 | 1,89          | 2,12  | 10015-VEP-B-HD | 10025-VEP-B-HD |       |
| 5  | 25     | VEP 21 HD 1-1/4" | 1-1/4" BSP | 55   | 55   | 133,4 | 69,8 | 106,8 | 216,2 | 69,8 | M58x3 | 65 | 65 | 1,79          | 2,02  | 11415-VEP-B-HD | 11425-VEP-B-HD |       |
| 6  | 31,5   | VEP 30 HD 1-1/4" | 1-1/4" BSP | 65   | 65   | 150   | 95   | 133,5 | 253,9 | 94,4 | M80x4 | 75 | 85 | 3,40          | 4,46  | 11416-VEP-B-HD | 11426-VEP-B-HD |       |
| 6  | 31,5   | VEP 30 HD 1-1/2" | 1-1/2" BSP | 65   | 65   | 150   | 95   | 133,5 | 253,9 | 94,4 | M80x4 | 75 | 85 | 3,30          | 4,36  | 11216-VEP-B-HD | 11226-VEP-B-HD |       |

## NPT Gewinde (ANSI B.1.20.3)

| BG | ISO DN | Typ                | A NPT      | B mm | C mm | D mm  | E mm | F mm  | G mm  | M mm | N     | P  | Q  | Gewicht in kg |       | Bestell-Nr.    | Stecker        | Muffe |
|----|--------|--------------------|------------|------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|----|----|---------------|-------|----------------|----------------|-------|
|    |        |                    |            |      |      |       |      |       |       |      |       |    |    | Stecker       | Muffe |                |                |       |
| 4  | 19     | VEP 17 HD 3/4" N   | 3/4" NPT   | 46   | 46   | 124   | 58,8 | 99,7  | 200,9 | 58,8 | M50x3 | 55 | 55 | 1,35          | 1,33  | 3414-VEP-N-HD  | 3424-VEP-N-HD  |       |
| 4  | 19     | VEP 17 HD 1" N     | 1" NPT     | 46   | 46   | 124   | 58,8 | 99,7  | 200,9 | 58,8 | M50x3 | 55 | 55 | 1,30          | 1,28  | 10014-VEP-N-HD | 10024-VEP-N-HD |       |
| 5  | 25     | VEP 21 HD 1" N     | 1" NPT     | 55   | 46   | 133,4 | 69,8 | 106,8 | 216,2 | 69,8 | M58x3 | 65 | 65 | 1,89          | 2,12  | 10015-VEP-N-HD | 10025-VEP-N-HD |       |
| 5  | 25     | VEP 21 HD 1-1/4" N | 1-1/4" NPT | 55   | 55   | 133,4 | 69,8 | 106,8 | 216,2 | 69,8 | M58x3 | 65 | 65 | 1,79          | 2,02  | 11415-VEP-N-HD | 11425-VEP-N-HD |       |
| 6  | 31,5   | VEP 30 HD 1-1/4" N | 1-1/4" NPT | 65   | 65   | 150   | 95   | 133,5 | 253,9 | 94,4 | M80x4 | 75 | 85 | 3,40          | 4,46  | 11416-VEP-N-HD | 11426-VEP-N-HD |       |
| 6  | 31,5   | VEP 30 HD 1-1/2" N | 1-1/2" NPT | 65   | 65   | 150   | 95   | 133,5 | 253,9 | 94,4 | M80x4 | 75 | 85 | 3,30          | 4,36  | 11216-VEP-N-HD | 11226-VEP-N-HD |       |

Andere Anschlüsse wie z.B. mit SAE Flansch sind auf Anfrage ebenfalls vorhanden.

Betriebsdruck: immer p max des Einschraubadapters beachten.

# MULTIKUPPLUNG (TROPFFREI)

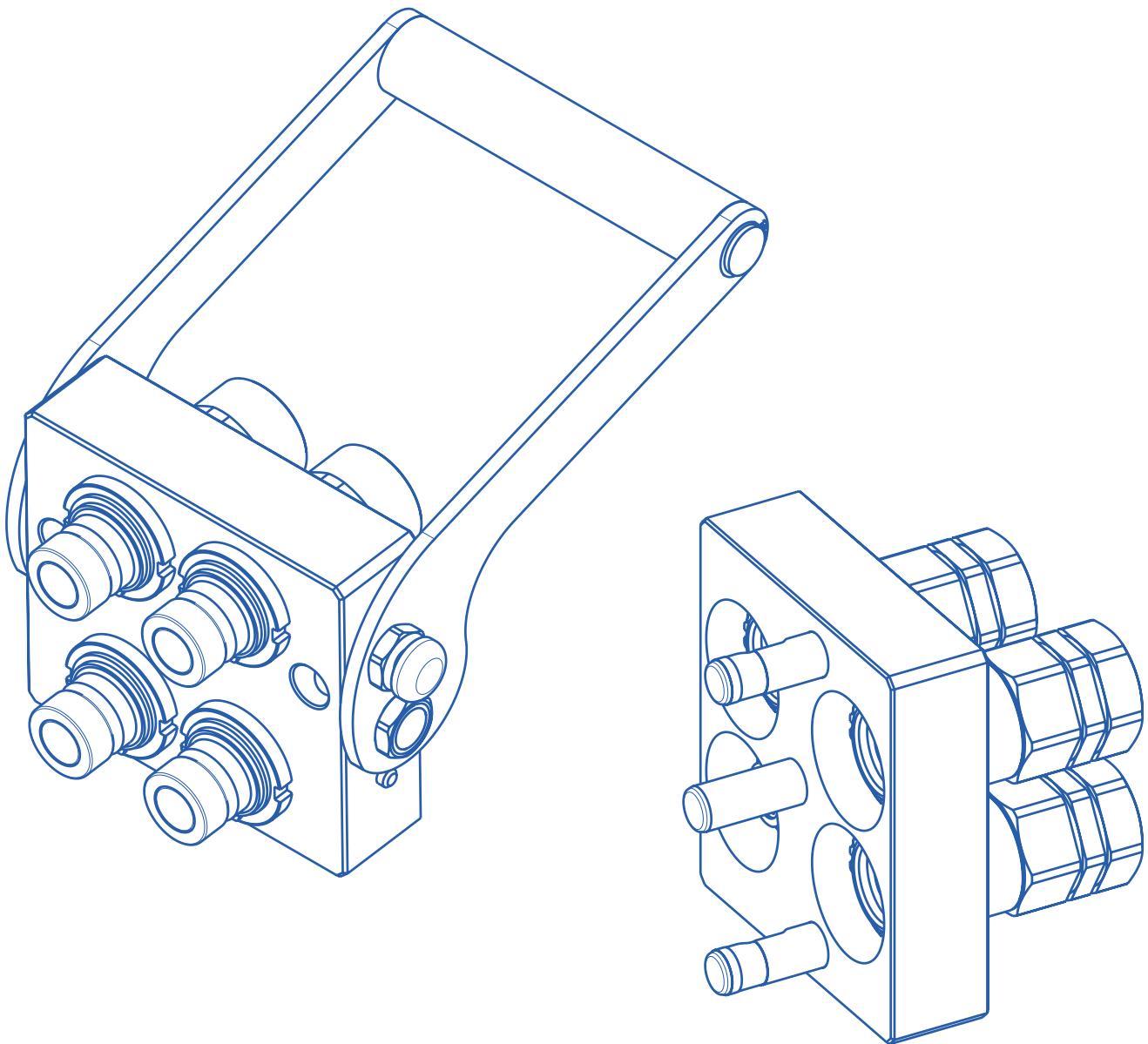
Allgemeine Hinweise DP-/GR-Serie

Übersicht

Durchflussdiagramm

Multikupplungssysteme PMK · Pister

# MULTI KUPPLUNGEN





# MULTI-KUPPLUNGEN



Flat-Face, beidseitig unter vollem Restdruck kuppelbar  
Zink-Nickel-Oberfläche  
Hydraulik · Elektro · Luft · Wasser

Unter Druck  
kuppelbar



## DP Serie

**Ventilform:** flach  
**Austausch:** Stucchi Profil  
**Erhältliche Größen:** 3/8" bis 3/4"  
**Betriebsdruck:** bis 350 bar  
**Durchflussrate:** bis 378 Liter/min.  
**Material:** Aluminium und hochfester Karbonstahl

## GR Serie

**Ventilform:** flach  
**Austausch:** Stucchi Profil  
**Erhältliche Größen:** 3/8" bis 1"  
**Betriebsdruck:** bis 350 bar  
**Durchflussrate:** bis 378 Liter/min.  
**Material:** Messing und hochfester Karbonstahl



## Multikupplungs-Schnellwechselsysteme

**DP 2** 2-fach System

**GR 3** 3-fach System

**DP 4** 4-fach System

**GR 6** 6-fach System

**GR 10** 10-fach System

## Multikupplungen im Baukastensystem:

verschiedene Kupplungsgrößen und -Typen kombinierbar

# Übersicht ...

Bitte entnehmen Sie die Bedienungs- und Wartungsanleitung der Multikupplungen unserer Wagener-Homepage unter folgendem Link: <http://www.wagener-gmbh.com/support/>

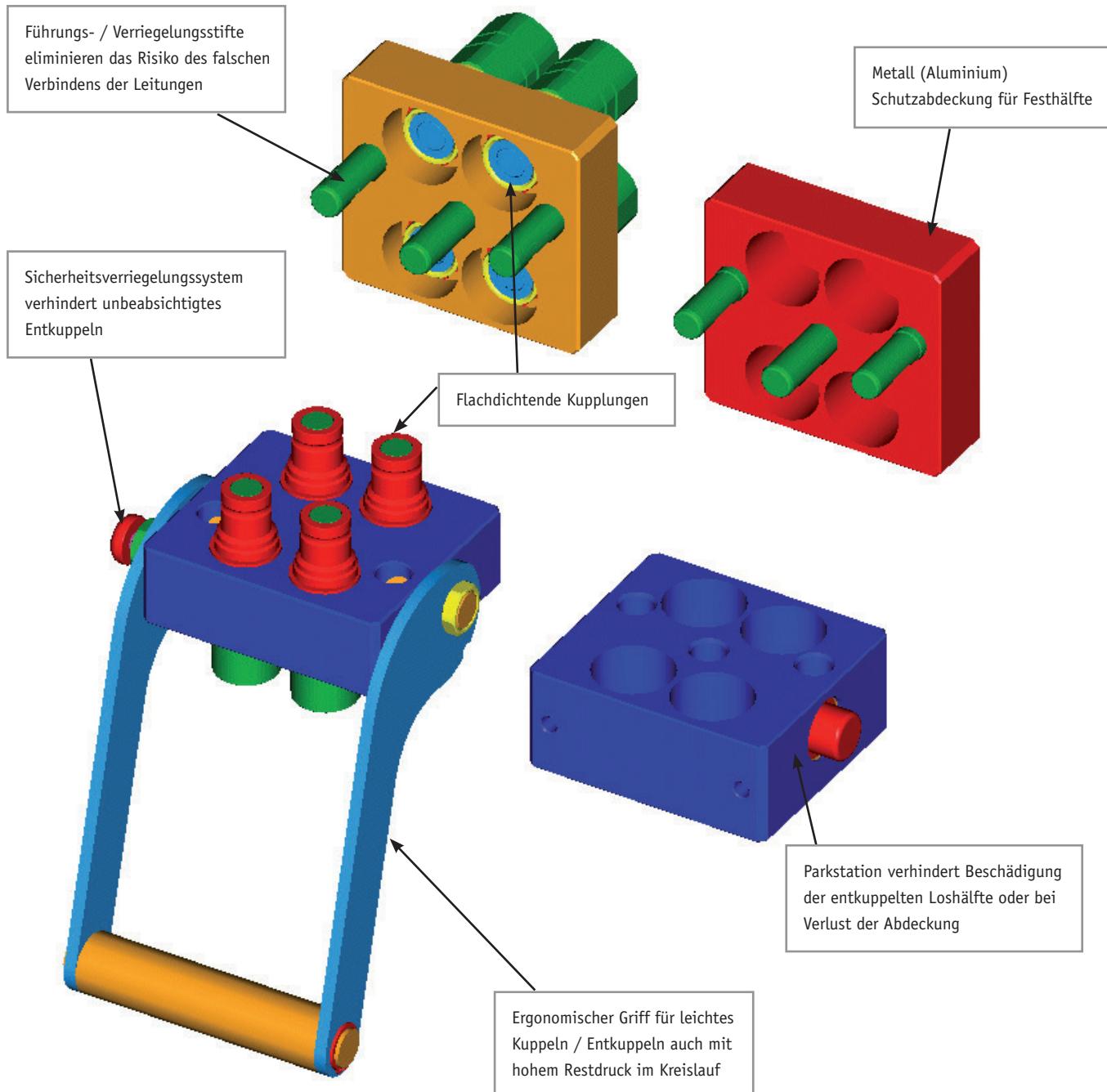
|                                   |    | FAP 9       | FAP13       | FAP15 | FAP17     | FAP21       | Elektro-Kupplung anstelle der Hydraulik-Kupplung<br>(*) nur für Elektro, nicht Hydraulik |      | Max. Kupplungen gesamt |
|-----------------------------------|----|-------------|-------------|-------|-----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------|
| Größe                             |    | 3/8"        | 1/2"        | 5/8"  | 3/4"      | 1"          | 3/8"                                                                                     | 1/2" |                        |
| Max. Durchfluss empfohlen (l/min) |    | 46          | 90          | 148   | 200       | 378         |                                                                                          |      |                        |
| Gewindegöße (Alternative)         |    | 3/8" (1/2") | 1/2" (3/4") | 3/4"  | 1" (3/4") | 1-1/4" (1") |                                                                                          |      |                        |
| DP2-9ZN                           | DP | 2           | A           |       |           |             | 1                                                                                        |      | 2                      |
| DP2-13ZN                          | DP |             |             | 2     |           |             |                                                                                          | 1    | 2                      |
| DP2-13Q                           | DP |             |             | 2     |           |             |                                                                                          | 2    | 2                      |
| DP2-15                            | DP |             |             |       | 2         |             |                                                                                          |      | 2                      |
| DP2-17ZN                          | DP |             |             |       |           | 2           |                                                                                          |      | 2                      |
| DPT2ZN                            | DP | 1           | D           | 1     |           |             |                                                                                          |      | 2                      |
| DPT3ZN                            | DP | 1           | D           | 1     |           |             | 1*                                                                                       |      | 3                      |
| DPJ3ZN                            | DP | 2           | A           | 1*    |           |             |                                                                                          |      |                        |
| DP4-9ZN                           | DP | 4           | A           |       |           |             | 2                                                                                        |      | 4                      |
| DP4-13ZN                          | DP |             |             | 4     |           |             |                                                                                          | 2    | 4                      |
| DP6-9ZN                           | DP | 4           | A           |       |           |             | 2 (mod. EC6FA)*                                                                          |      | 6                      |
| DP6AD                             | DP | 2           | D           |       |           | 4           |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GR3-9ZN                           | GR | 3           | A           |       |           |             |                                                                                          | 1    | 3                      |
| GR3-13ZN                          | GR |             |             | 3     |           |             |                                                                                          | 1    | 3                      |
| GRK3ZN                            | GR | 1           | D           |       |           |             | 2                                                                                        | 1    | 3                      |
| GRI3                              | GR |             |             | 2     | 1         |             |                                                                                          | 2    | 3                      |
| GRI4SBZN                          | GR | 2           | D           | 1     | 1         |             |                                                                                          | 2    | 4                      |
| GRB4ZN                            | GR | 2           | D           | 2     |           |             |                                                                                          | 2    | 4                      |
| GR4MRZN                           | GR | 2           | D           | 1     |           | 1           |                                                                                          | 2    | 4                      |
| GRI4ZN                            | GR | 2           | D           |       | 1         | 1           |                                                                                          | 2    | 4                      |
| GRI4TBZN                          | GR | 2           | D           |       | 2         |             |                                                                                          | 2    | 4                      |
| GR5AAZN                           | GR |             |             | 2     |           | 3           |                                                                                          | 2    | 5                      |
| GRD5ZN                            | GR | 3           | D           |       |           | 1           | 1                                                                                        | 2    | 5                      |
| GRZ5ZN                            | GR |             |             | 2     | 2         |             | 1                                                                                        |      | 5                      |
| GR5-15ZN                          | GR |             |             |       | 5         |             |                                                                                          |      | 5                      |
| GRV5IFZN                          | GR | 4           | A           |       |           |             |                                                                                          | 1*   | 5                      |
| GR6-9ZN                           | GR | 6           | A           |       |           |             |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GRT6ZN                            | GR | 4           | D           | 2     |           |             |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GRM6MCZN                          | GR | 2           | D           | 2     | 2         |             |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GR6-13ZN                          | GR |             |             | 6     |           |             |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GRC6ZN                            | GR | 3           | D           | 1     | 1         | 1           |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GRP6ZN                            | GR | 1           | D           | 1     | 1         | 2           |                                                                                          | 1    | 6                      |
| GRM6ZN                            | GR | 2           | D           |       | 2         | 2           |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GR6ABZN                           | GR |             |             | 4     |           | 2           |                                                                                          | 4    | 6                      |
| GRU6ZN                            | GR | 2           | D           | 2     |           | 1           | 1                                                                                        | 1    | 6                      |
| GR6LLZN                           | GR |             |             | 2     |           | 4           |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GRM6ALZN                          | GR | 2           | D           |       | 4         |             |                                                                                          | 2    | 6                      |
| GR7ABZN                           | GR | 4           | D           | 3     |           |             |                                                                                          | 4    | 7                      |
| GR7ACZN                           | GR | 3           | D           | "HP"  |           |             |                                                                                          | 4    | 7                      |
| GR7AAZN                           | GR | 4           | D           | 1     |           | 2           |                                                                                          | 4    | 7                      |
| GR8ABZN                           | GR | 6           | D           | 2     |           |             |                                                                                          | 6    | 8                      |
| GR8AAZN                           | GR | 7           | D           |       |           | 1           |                                                                                          | 7    | 8                      |
| GR10-9ZN                          | GR | 10          | D           |       |           |             |                                                                                          | 2    | 10                     |
| GR10-13ZN                         | GR |             |             | 10    |           |             |                                                                                          | 2    | 10                     |

# MULTI-KUPPLUNGEN DP-SERIE

## Technische Eigenschaften und Optionen

- Austauschbarkeit: Stucchi interne Spezifikation
- Mechanische Verbindung: interne Verriegelungswalzen und Verriegelungsstifte
- Verbindungssystem: Bedienung über den Hebel
- Entkuppelsystem: Bedienung über den Hebel

- Konstruktionsmaterial und Oberflächenbehandlung: Gehäuseplatten aus Aluminium-Legierung eloxiert. Verriegelungswalzen und Stifte aus hochwiderstandsfähigem Carbonstahl mit Nitrier- und Oxidationsbehandlung (QPQ-Oberflächenschutz). Andere Komponenten aus Carbonstahl mit Zink-Nickel-Beschichtung.



# MULTI-KUPPLUNGEN DP-SERIE

## Vorteile

- Schnelles Kuppeln und Entkuppeln von bis zu vier hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Leitungen mit Verwechslungssicherheit.
- Flachdichtende Kupplungen: Leicht zu reinigen und somit Vermeidung der Verschmutzung des Kreislaufs. Lekagearm.
- Kupplungen montiert auf den Platten mit Kontermuttern und Federringen für eine einfache Installation oder einfachen Ersatz.
- Die Verwendung von FAP-Kupplungen mit 3-fach Ventilsystem ermöglicht Kuppeln und Entkuppeln bei hohem Restdruck im Kreislauf.
- Kupplungsmuffen können manuell mit den Steckern an der Festhälfte verbunden werden.  
Dieses kann sehr nützlich sein für die Verbindung von Nebenleitungen.
- Möglichkeit des Anbaus eines elektrischen Verbinder für ein elektronisches Kontrollsysteem an der Anlage.

- Mechanische Verbindung durch interne Verriegelungswalzen und Verriegelungsstifte verhindert Brinelling Effect auf den Kupplungen.

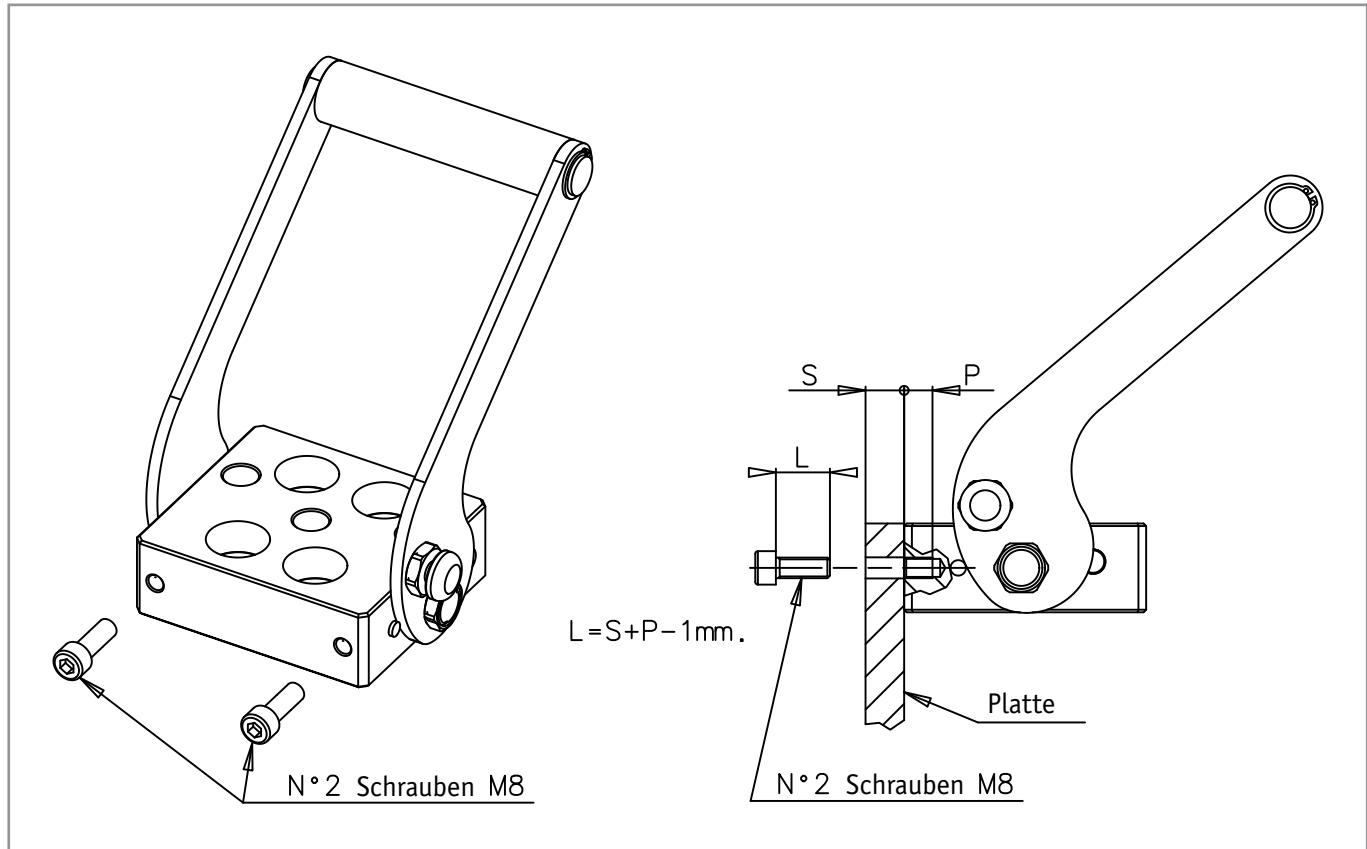
- Kompaktes Design.

- Einfach zu installieren, auch an bereits bestehendes System. Sicher und einfach in der Anwendung.

## Verwendung

### Installation

- Befestigen Sie das Multikupplungs-Festteil an der Maschine unter der Verwendung von Fixierungsschrauben gemäß nachstehender Zeichnung.

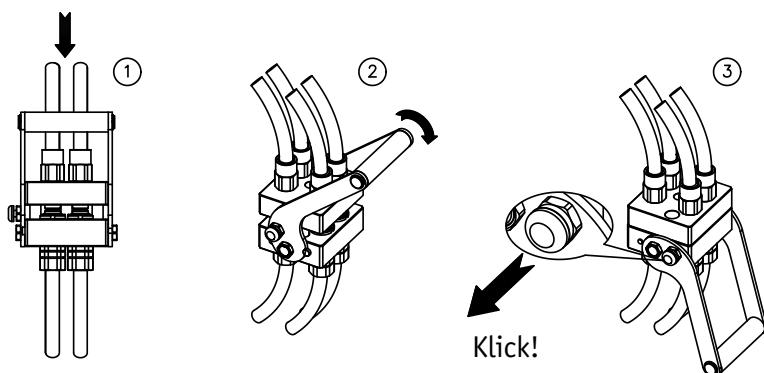


# MULTI-KUPPLUNGEN DP-SERIE

## Zum Kuppeln:

- Vor dem Kuppeln reinigen Sie die Oberflächen aller Kontaktflächen, um Schmutzeinschluss im System zu vermeiden.
- Stecken Sie die Führungsstifte der Loshälften in die Löcher der Festhälfte und bewegen Sie die Loshälften bis der Kontakt zwischen den Kuppelflächen besteht (siehe Darstellung 1).
- Bewegen Sie den Hebel in Richtung der Festhälfte (Darstellung 2).

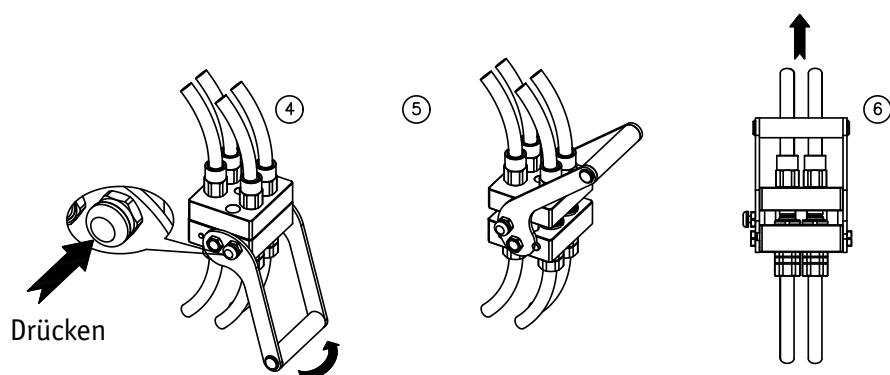
- Fahren Sie mit der Hebelbewegung fort, bis die Sicherheitsverriegelung automatisch einrastet (Darstellung 3).
- Jetzt ist die Multikupplung gekuppelt und einsatzbereit.
- Falls noch Restdruck im Kreislauf vorhanden ist, wird die maximale Kraft nur für das letzte Drittel der Verbindung benötigt.



## Zum Entkuppeln:

- Drücken Sie den roten Sicherheitsknopf, zur selben Zeit bewegen Sie den Hebel in Richtung der Loshälften (Darstellung 4).
- Fahren Sie mit der Hebelbewegung fort bis zum mechanischen Stopp des Hebels (Darstellung 5).
- Jetzt ist die Multikupplung entkuppelt und die Loshälften kann entnommen werden (Darstellung 6).

- Wenn die Festhälfte kopfüber montiert ist, muss die Loshälften gestützt werden, um ein Herunterfallen bzw. Beschädigungen zu vermeiden.
- Falls beim Entkuppeln Restdruck im Kreislauf vorhanden ist, wird die maximale Kraft nur für das erste Drittel des Entkuppelns benötigt.



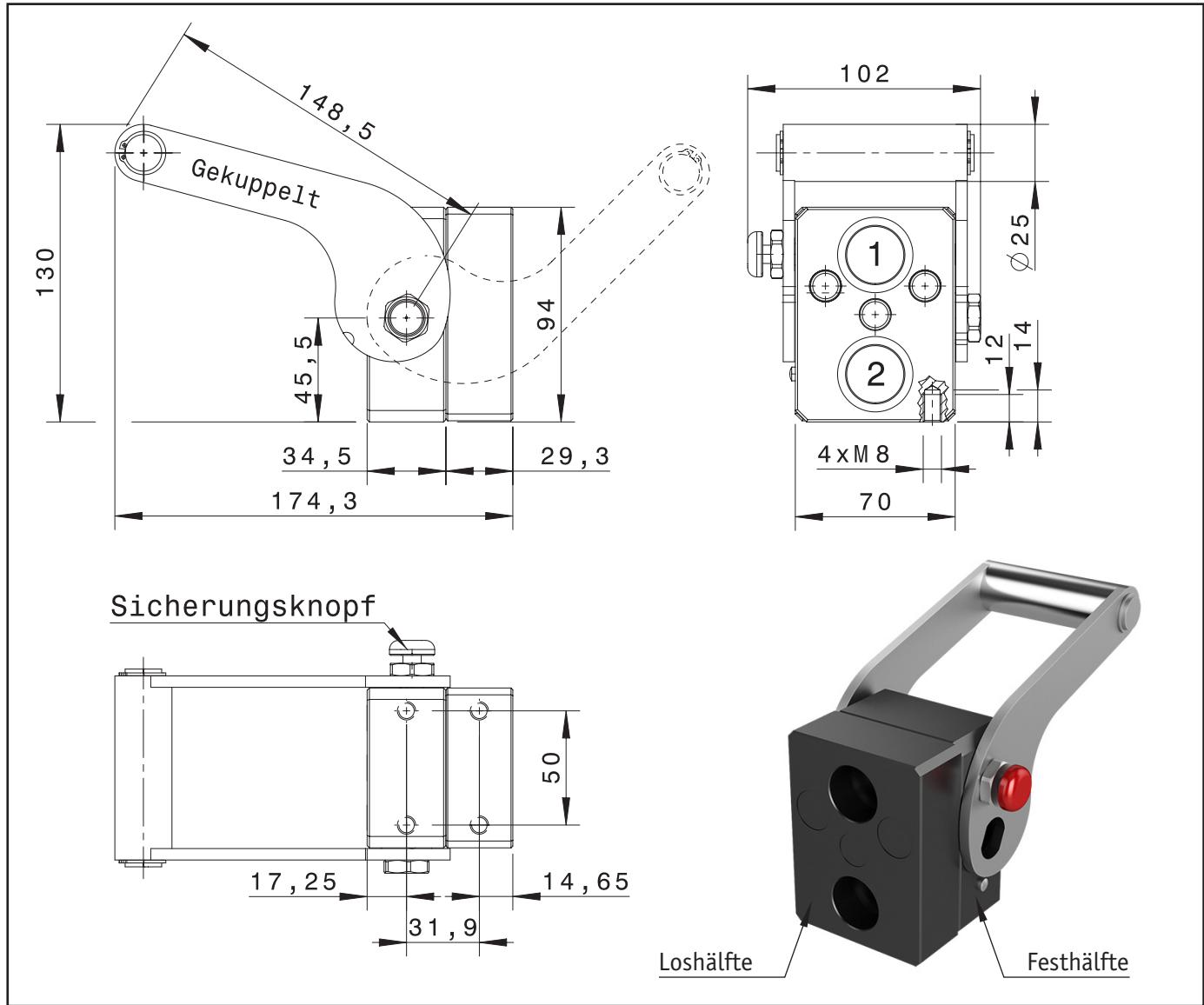
## Warnung!

Betätigen Sie den Hebel nicht gewaltsam, wenn der rote Sicherheitsknopf nicht gedrückt ist. Benutzen Sie keine Verlängerungen oder andere Werkzeuge, um die Schwenkung des Hebels zu erleichtern.

Verbinden Sie Fest- und Loshälften nicht, wenn Schmutz oder andere Stoffe zwischen ihnen sind.

Wenn die Multikupplung entkuppelt wird, ist es ratsam eine Schutzkappe für die Festhälfte und die Parkstation für die Loshälften zu verwenden.

# MULTI-KUPPLUNG DP2-9



Gewicht: Festhälfte - 1,5 kg

Loshälfte - 0,8 kg

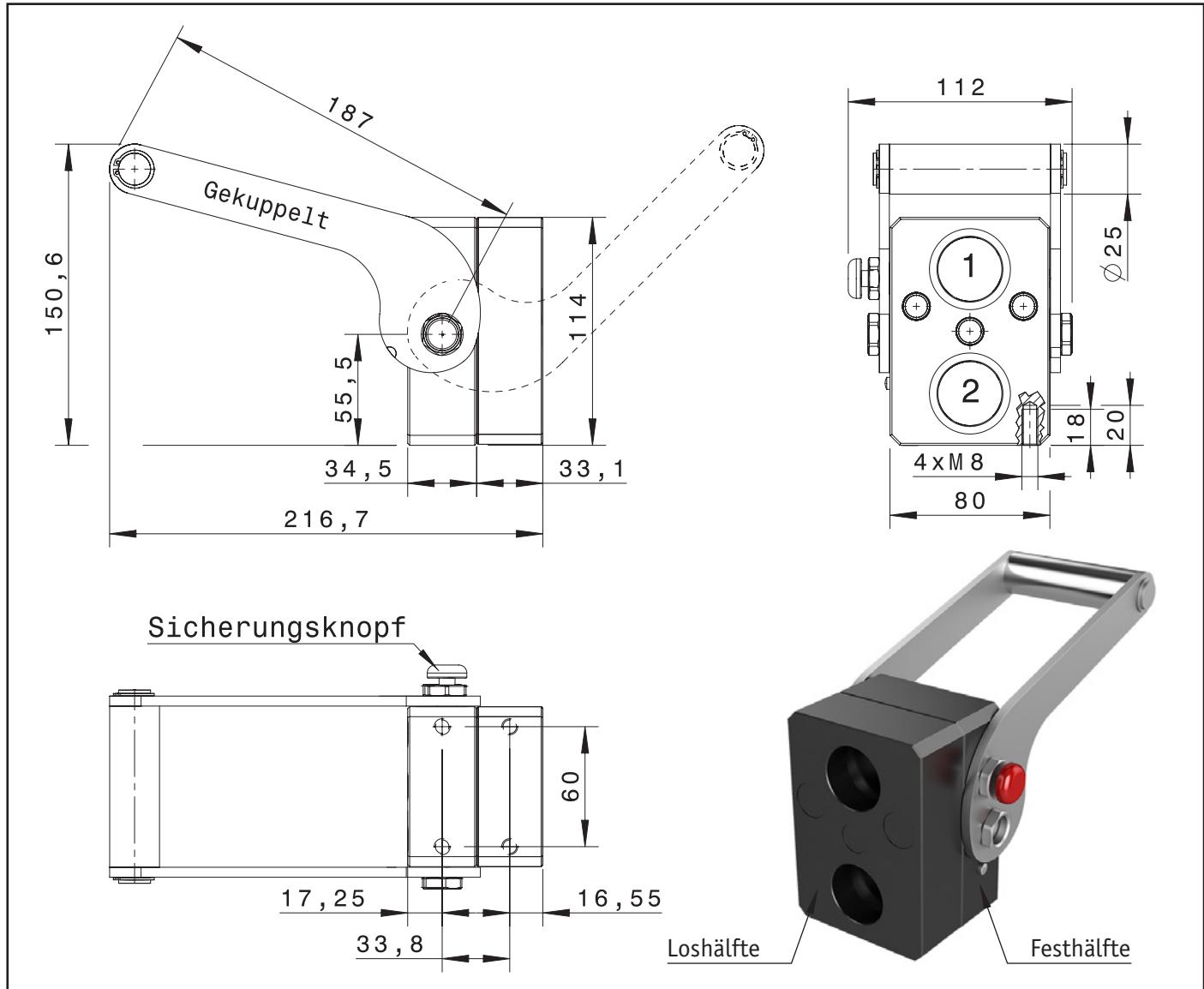
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 9 PA               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |
| 2    | FAP 9 PA               | 2  | 9  | 10     | 330            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP2-13



Gewicht: Festhälfte - 1,6 kg

Loshälften - 0,8 kg

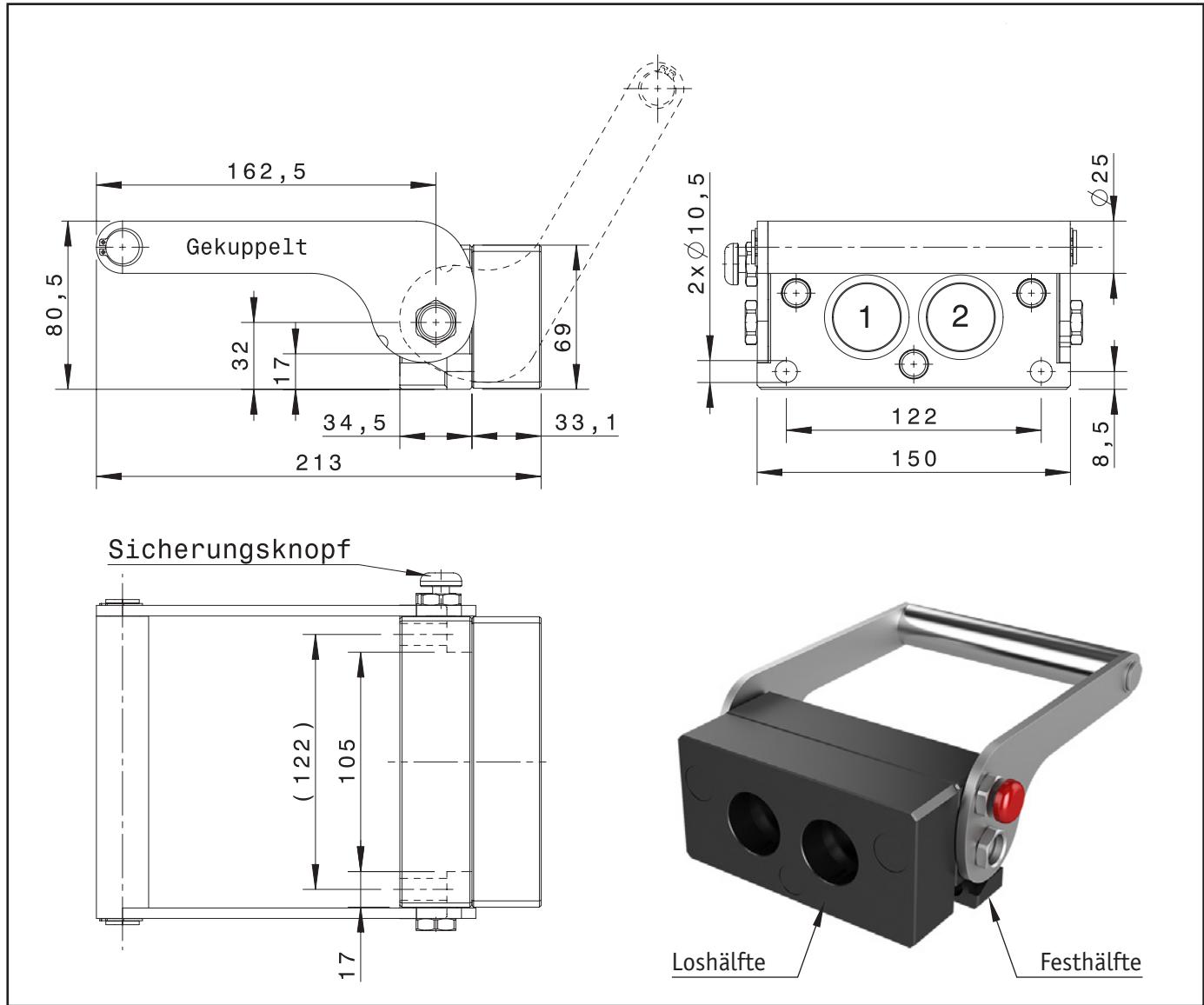
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 2    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP2-13Q



Gewicht: Festhälften - 1,6 kg

Loshälften - 0,8 kg

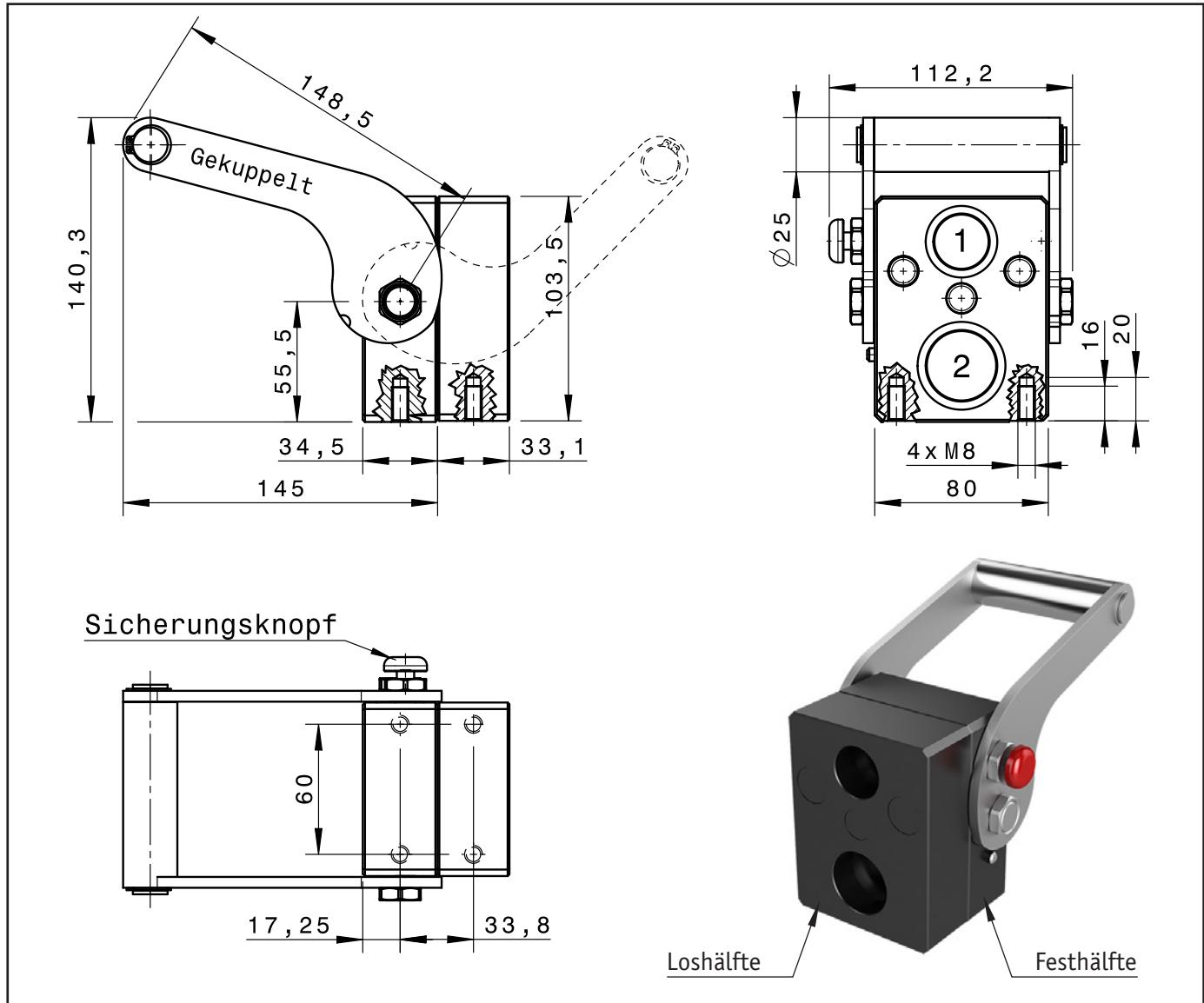
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DPT2ZN



Gewicht: Festhälften - 1,3 kg

Loshälften - 0,6 kg

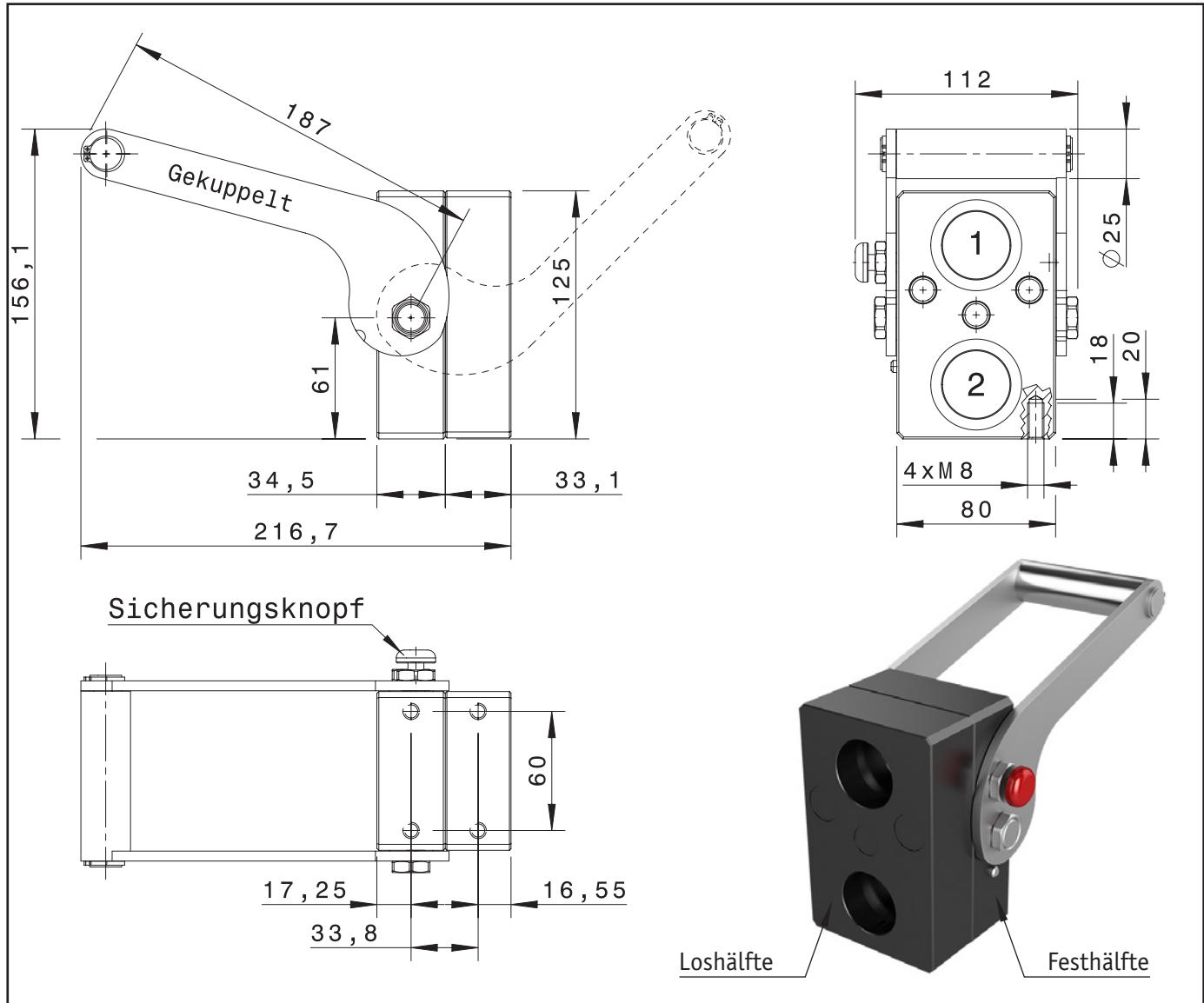
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1    | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"           |
| 2    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"           |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP2-15



Gewicht: Festhälfte - 1,7 kg

Loshälfte - 0,9 kg

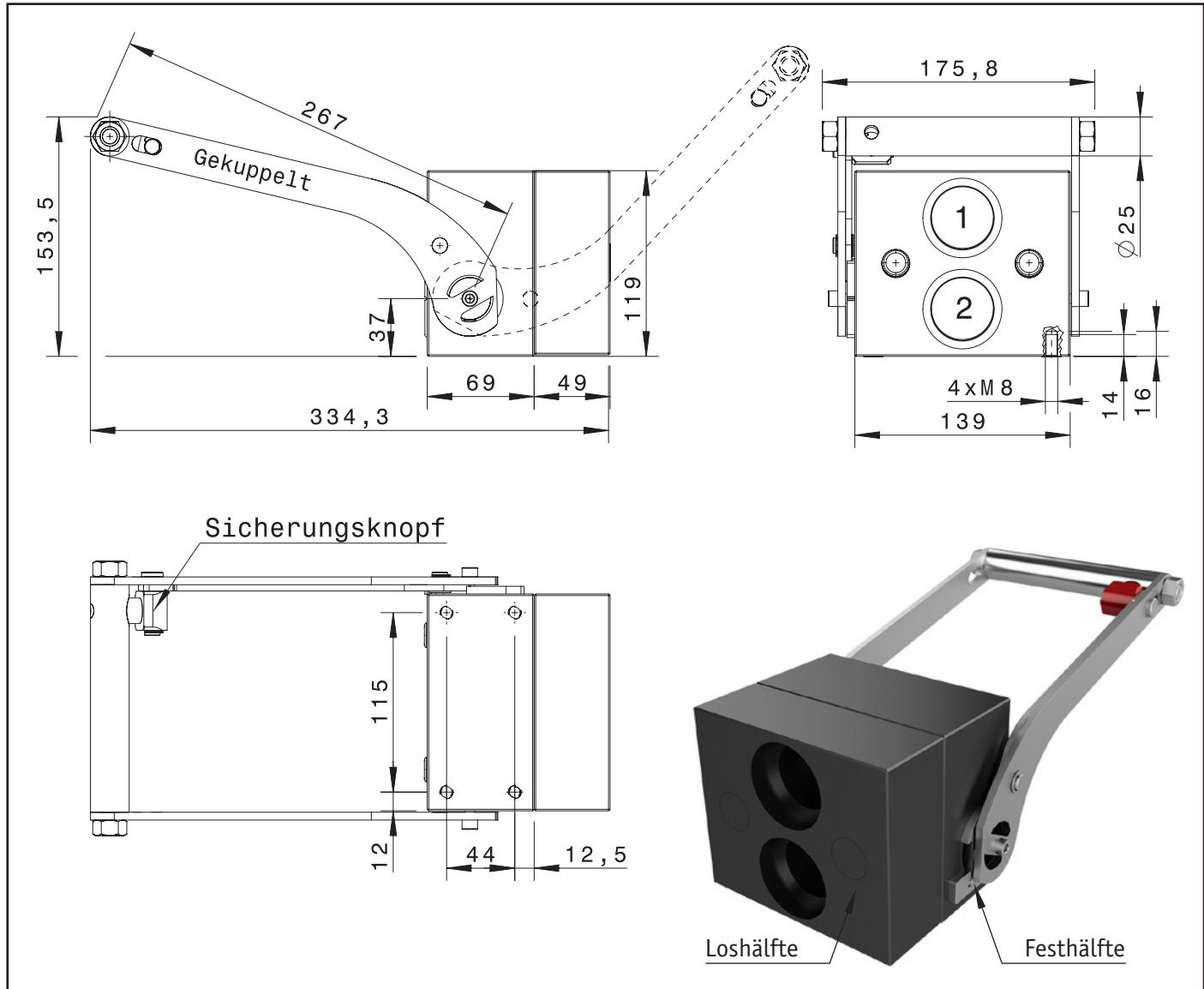
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1-2  | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                  |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP2-17



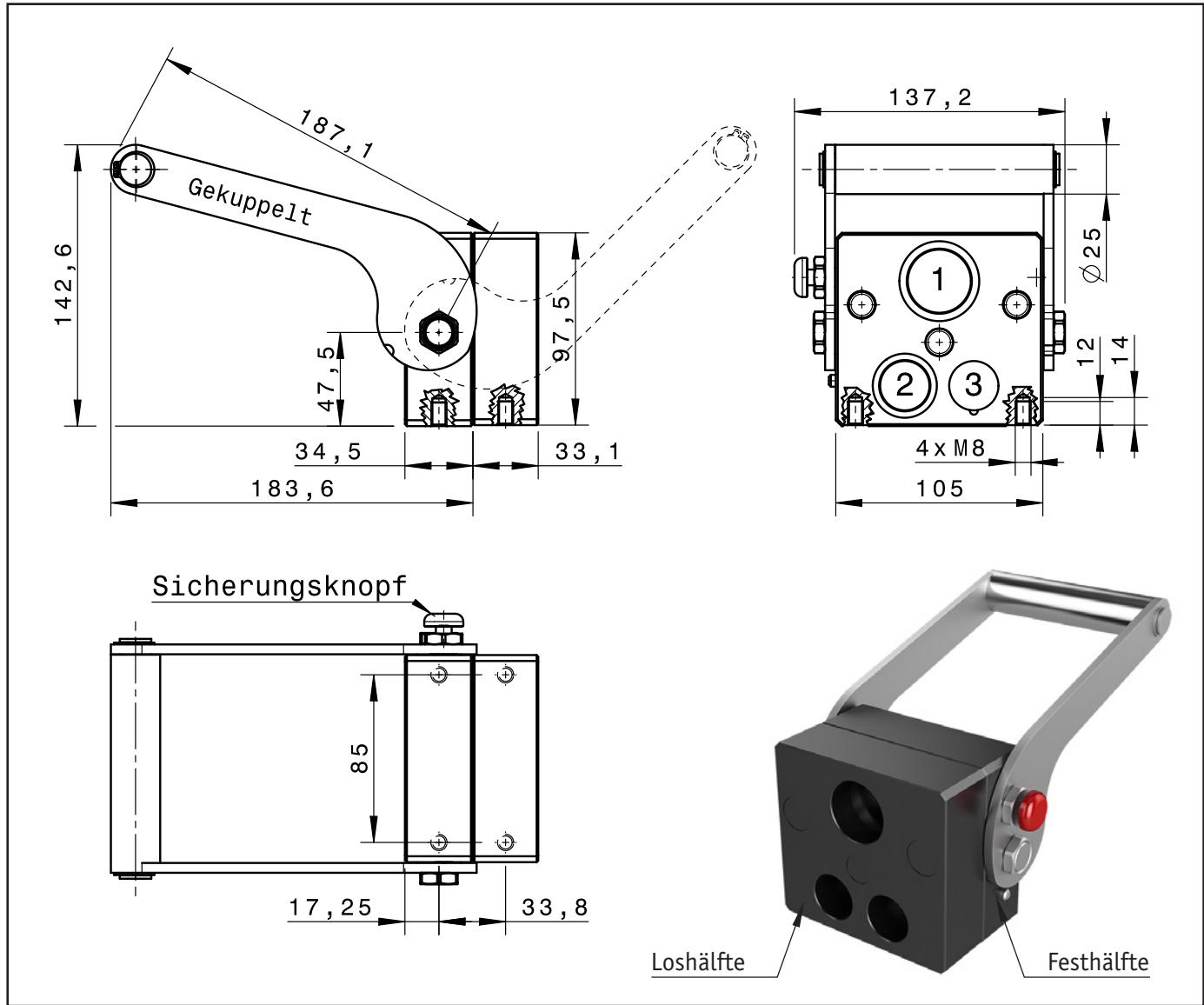
Gewicht: Festhälfte - 2,7 kg  
Loshälfte - 1,9 kg

| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1-2  | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

# MULTI-KUPPLUNG DPT3ZN



Gewicht: Festhälften - 1,8 kg

Loshälften - 0,9 kg

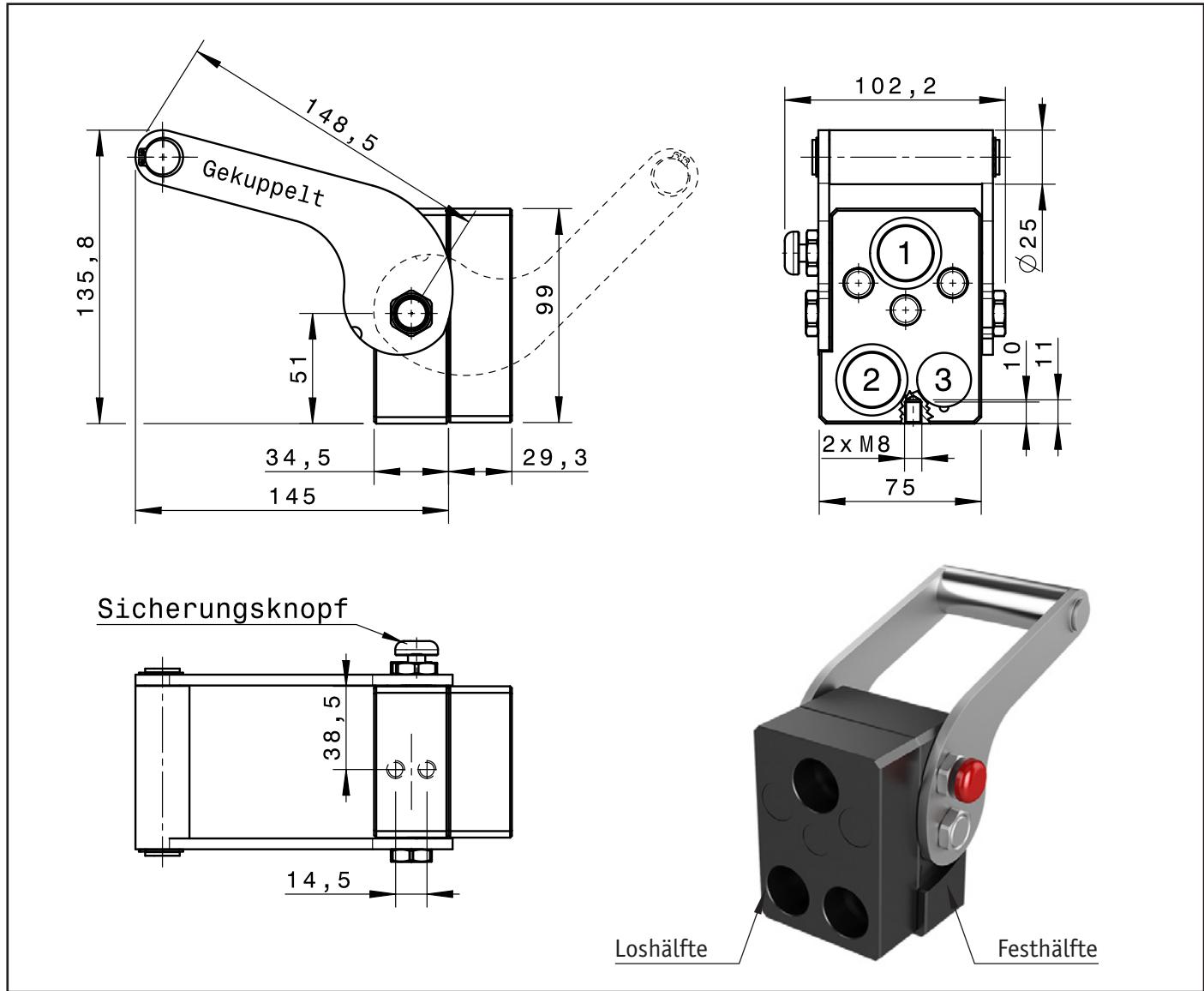
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"           |
| 2    | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"           |
| 3    | FAP 9                  | 2  |    |        |                |                            |                          |                           | Elektro**             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DPJ3ZN



Gewicht: Festhälfte - 1,3 kg

Loshälfte - 0,6 kg

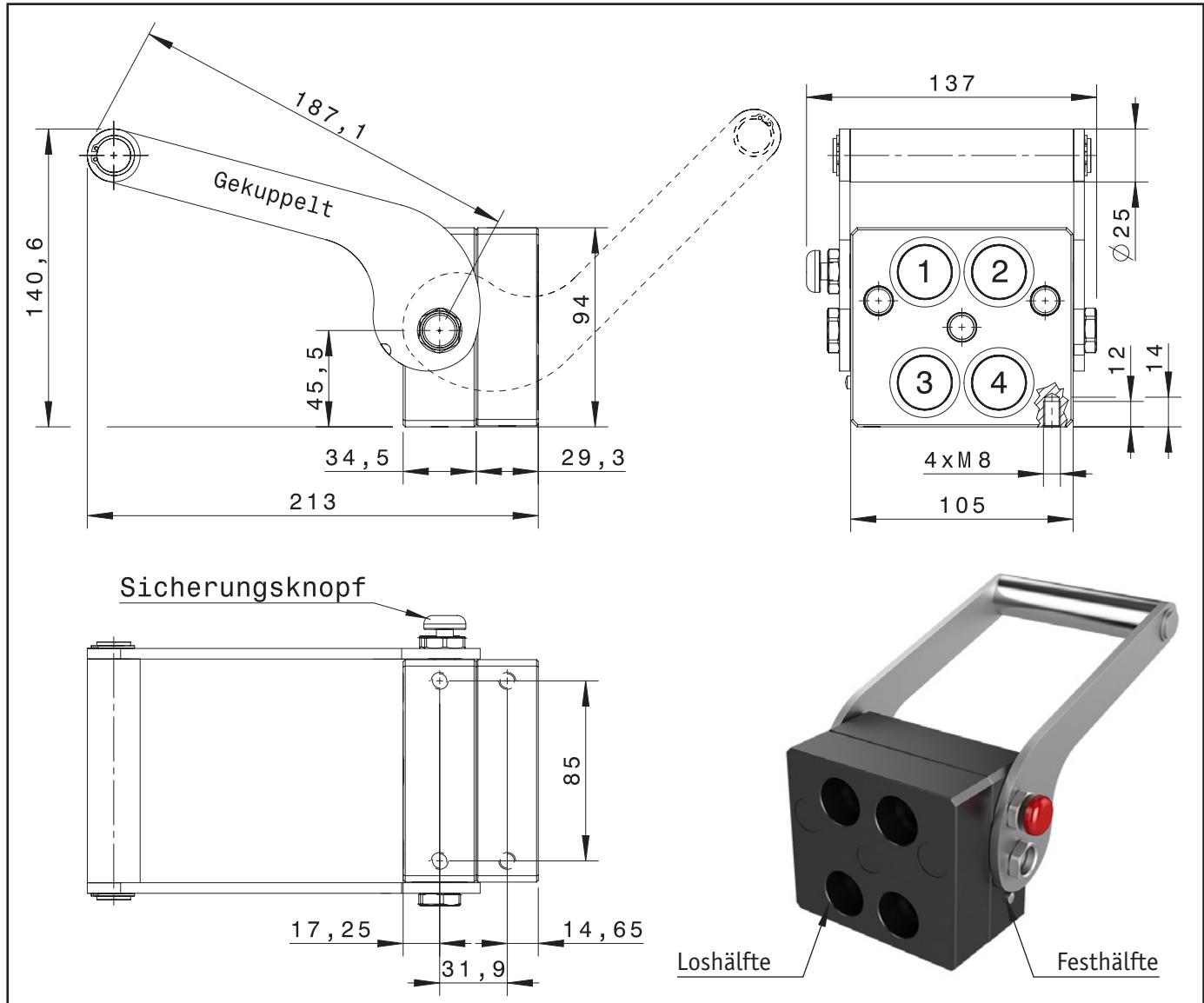
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1-2  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"           |
| 3    | FAP 9                  | 2  |    |        |                |                            |                          |                           | Elektro**             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP4-9



Gewicht: Festhälfte - 1,7 kg

Loshälfte - 0,7 kg

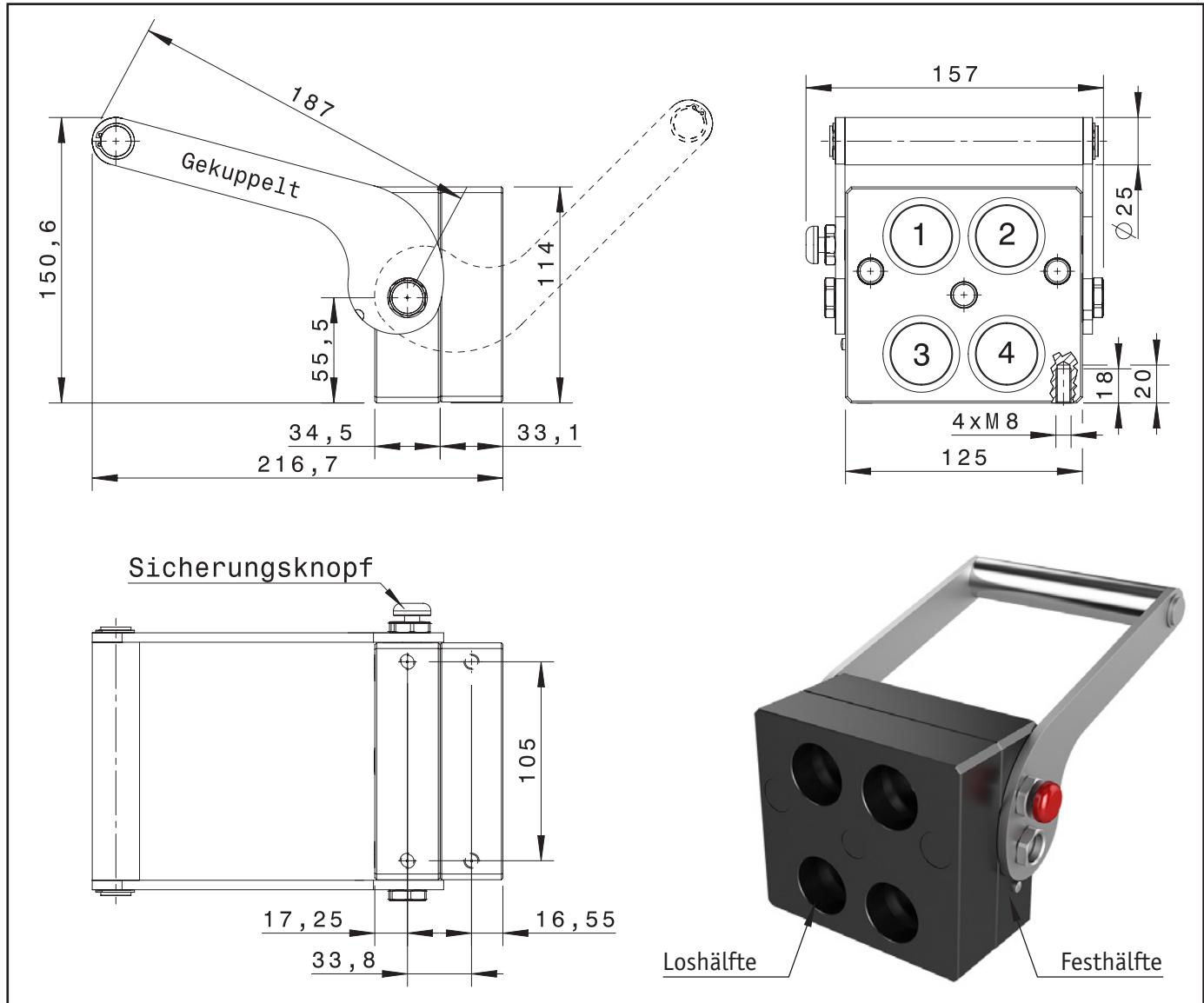
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 4  | FAP 9 PA               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2" Elektro** |
| 2-3  | FAP 9 PA               | 2  | 9  | 10     | 330            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"           |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP4-13



Gewicht: Festhälfte - 2,0 kg

Loshälfte - 1,0 kg

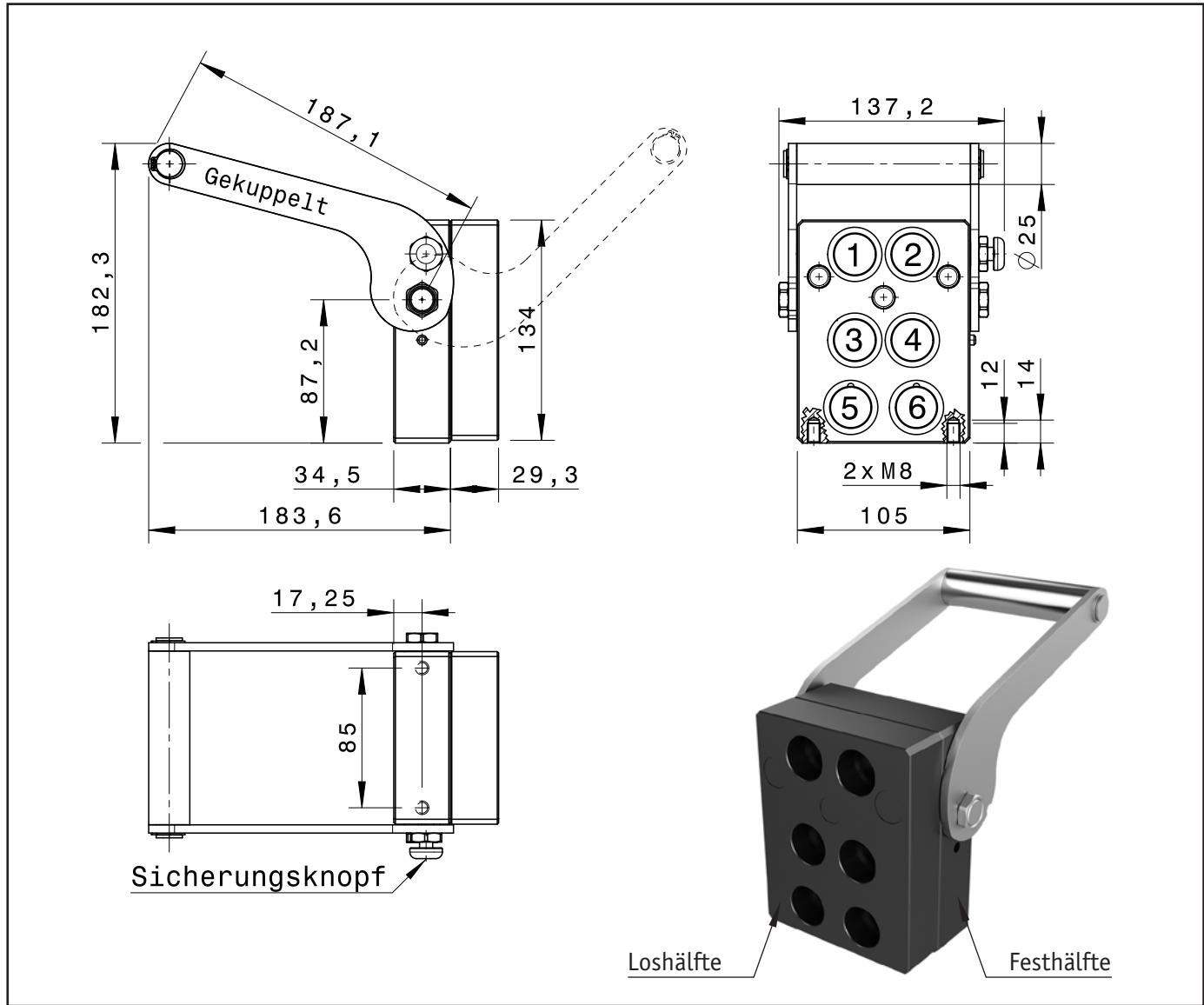
| Pos.  | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|-------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   4 | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 2-3   | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP6-9ZN



Gewicht: Festhälfte - 3,5 kg

Loshälfte - 2,3 kg

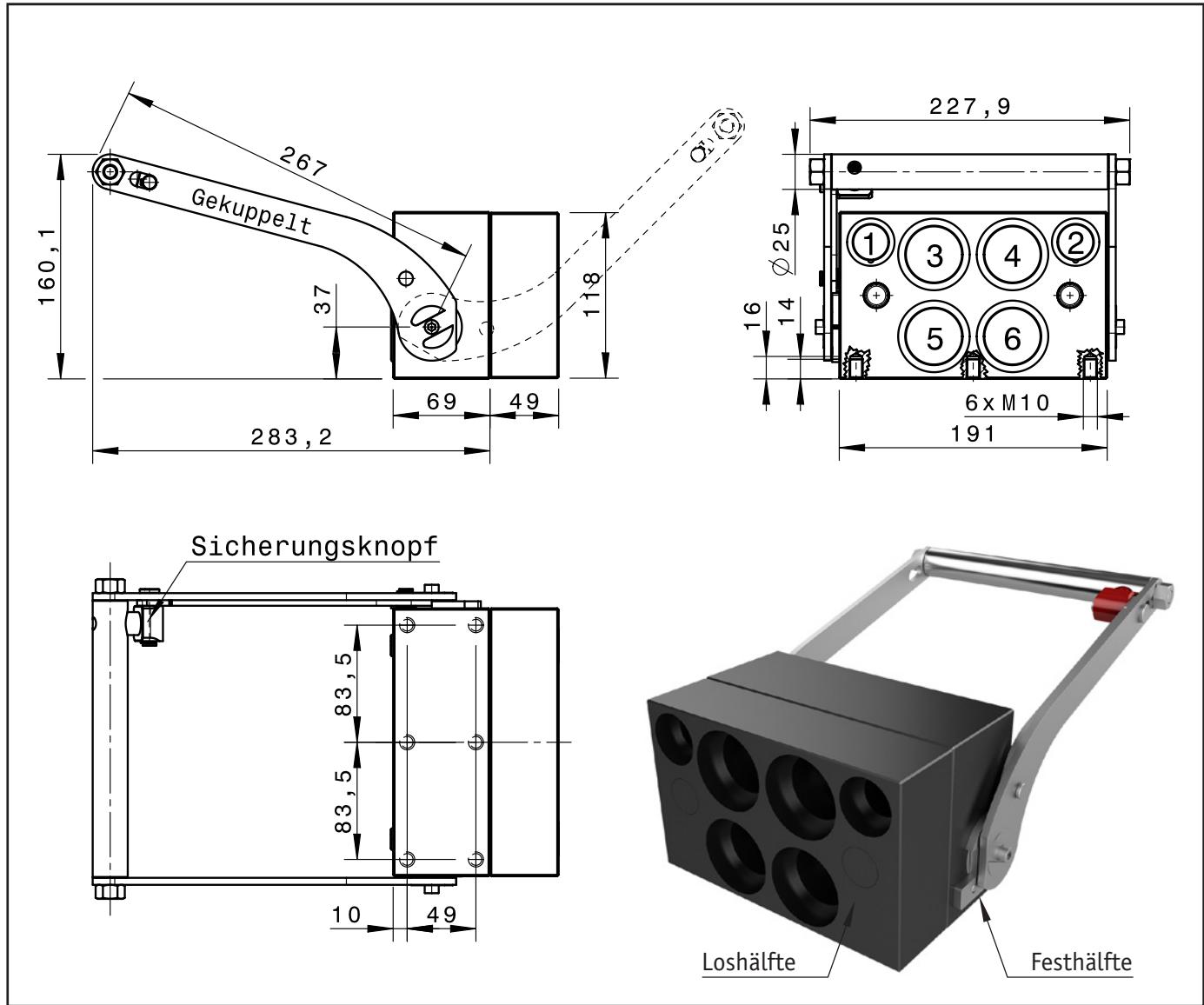
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1-4  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"           |
| 5-6  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 330            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2" Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG DP6AD



Gewicht: Festhälften - 8,5 kg

Loshälften - 5,4 kg

| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1-2  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2" Elektro** |
| 3-6  | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

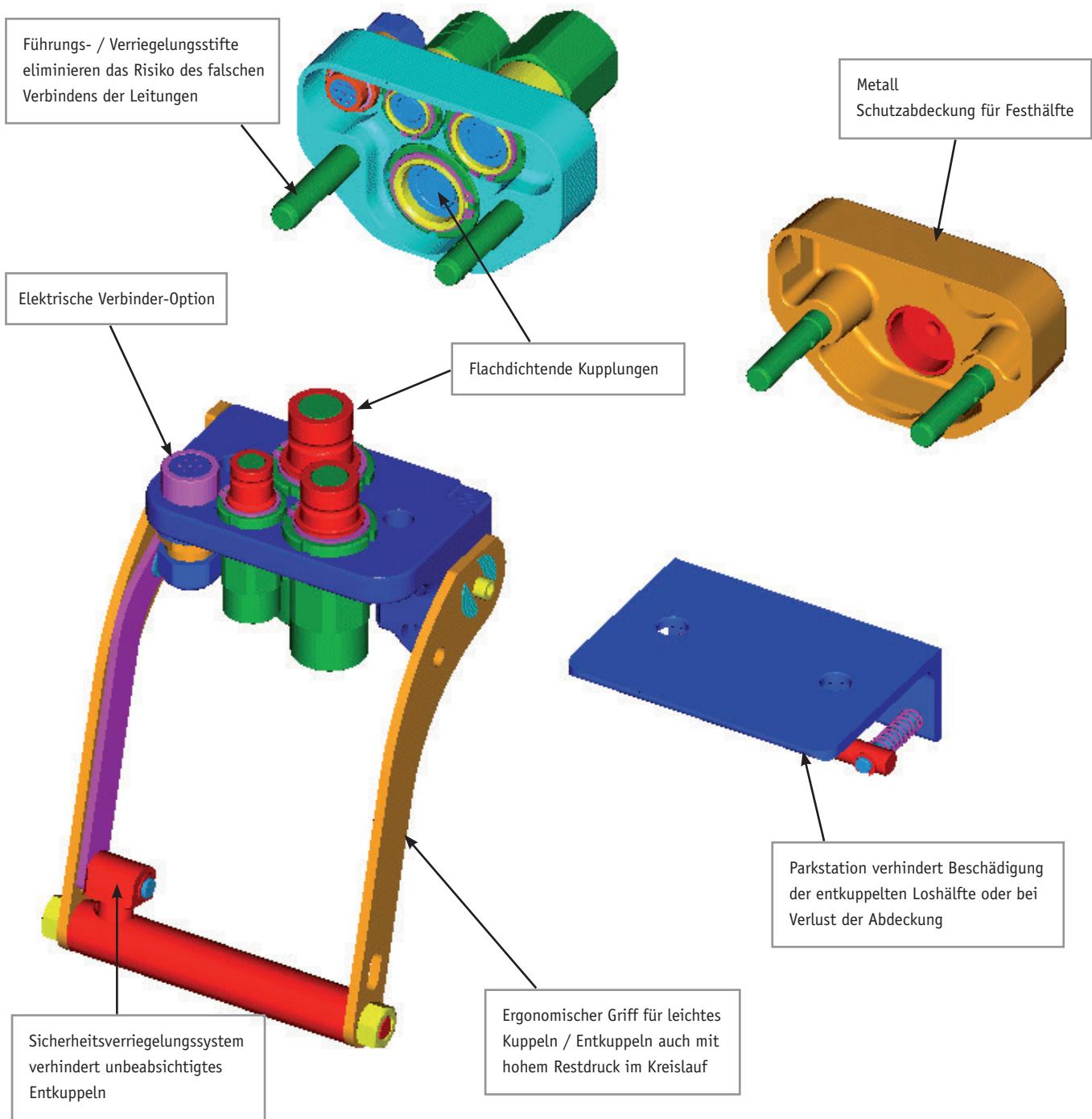


# MULTI-KUPPLUNGEN GR-SERIE

## Technische Eigenschaften und Optionen

- Austauschbarkeit: Stucchi interne Spezifikation
- Mechanische Verbindung: interne Verriegelungswalzen und Verriegelungsstifte
- Verbindungssystem: Bedienung über den Hebel
- Entkuppelsystem: Bedienung über den Hebel

- Konstruktionsmaterial und Oberflächenbehandlung:  
Gehäuseplatten in Messing vernickelt.  
Verriegelungswalzen und Stifte aus hochwiderstandsfähigem Carbonstahl mit Nitrier- und Oxidationsbehandlung (QPQ-Oberflächenschutz)  
Andere Komponenten aus Carbonstahl mit Zink-Nickel-Beschichtung.



# MULTI-KUPPLUNGEN GR-SERIE

## Vorteile

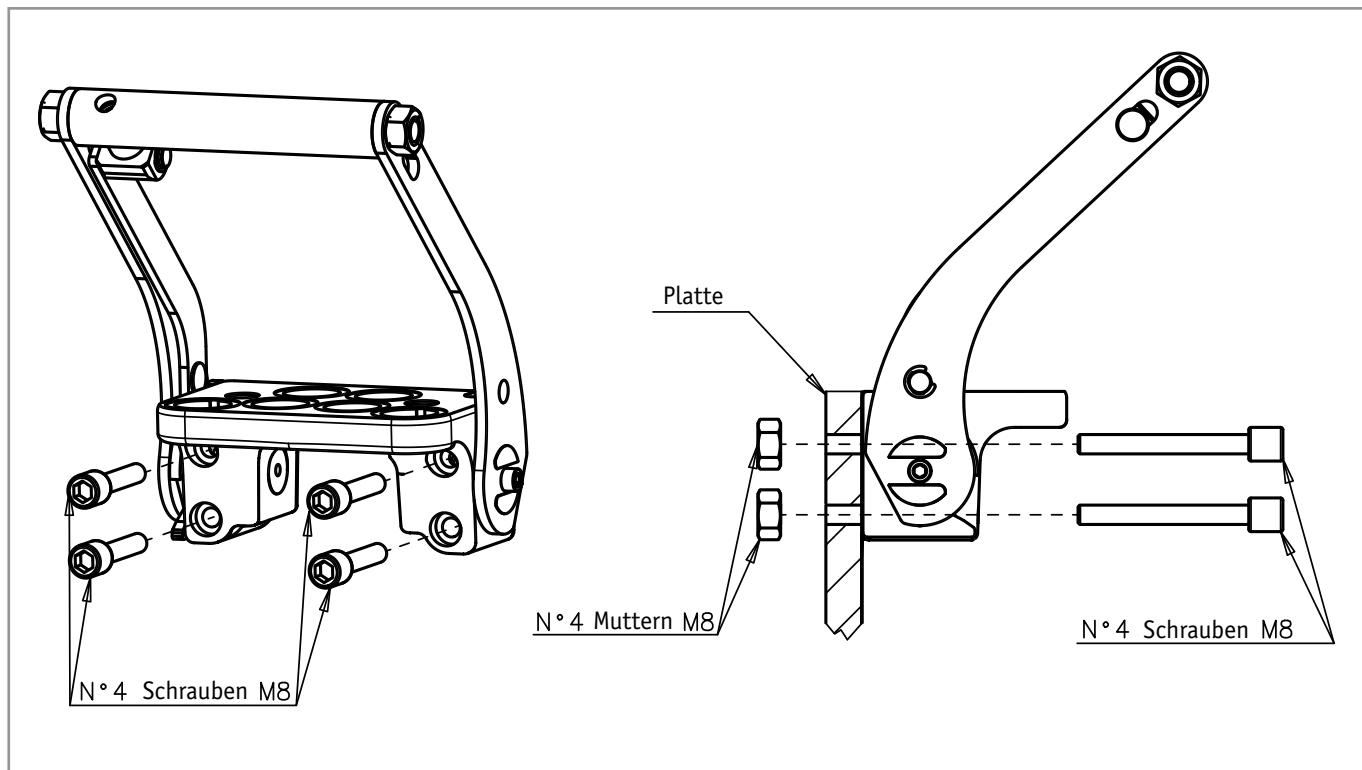
- Schnelles Kuppeln und Entkuppeln von bis zu zehn hydraulischen, elektrischen und pneumatischen Leitungen mit Verwechslungssicherheit.
- Flachdichtende Kupplungen: Leicht zu reinigen und somit Vermeidung der Verschmutzung des Kreislaufs. Lekagearm.
- Kupplungen montiert auf den Platten mit Kontermuttern und Federringen für eine einfache Installation oder einfachen Ersatz.
- Die Verwendung von FAP-Kupplungen mit 3-fach Ventilsystem ermöglicht Kuppeln und Entkuppeln bei hohem Restdruck im Kreislauf.
- Kupplungsmuffen können manuell mit den Steckern an der Festhälfte verbunden werden.  
Dieses kann sehr nützlich sein für die Verbindung von Nebenleitungen.
- Möglichkeit des Anbaus eines elektrischen Verbinder für ein elektronisches Kontrollsysteem an der Anlage.
- Mechanische Verbindung durch interne Verriegelungswalzen und Verriegelungsstifte verhindert Brinelling Effect auf den Kupplungen

- Sicherheitsverriegelung auf dem Griff erlaubt einhändige Handhabung.
- Kompaktes Design
- Einfach zu installieren, auch an bereits bestehendes System. Sicher und einfach in der Anwendung.

## Verwendung

### Installation

- Befestigen Sie das Multikupplungs-Festteil an der Maschine unter der Verwendung von Fixierungsschrauben gemäß nachstehender Zeichnung.

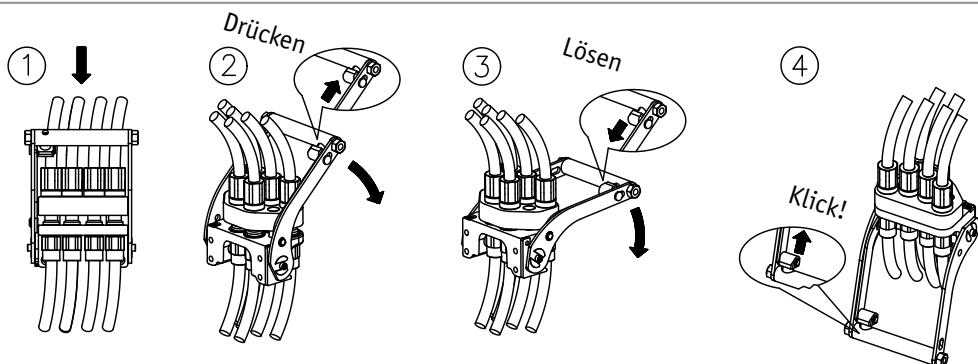


# MULTI-KUPPLUNGEN GR-SERIE

## Zum Kuppeln:

- Vor dem Kuppeln reinigen Sie die Oberflächen aller Kontaktflächen, um Schmutzeinschluss im System zu vermeiden.
- Stecken Sie die Führungsstifte der Loshälften in die Löcher der Festhälfte und bewegen Sie die Loshälften bis der Kontakt zwischen den Kuppelflächen besteht (siehe Darstellung 1).
- Drücken Sie den roten Sicherheitsknopf, zur selben Zeit bewegen Sie den Hebel in Richtung der Festhälfte (Darstellung 2).

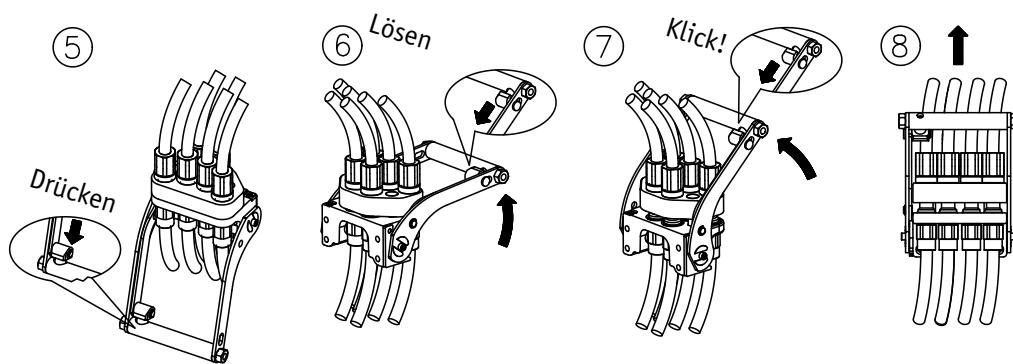
- Nach einer kurzen Schwenkung lassen Sie den roten Knopf los (Darstellung 3).
- Fahren Sie mit der Hebelbewegung fort, bis die Sicherheitsverriegelung einrastet (Darstellung 4).
- Jetzt ist die Multikupplung gekuppelt und einsatzbereit.
- Falls noch Restdruck im Kreislauf vorhanden ist, wird die maximale Kraft nur für das letzte Drittel der Verbindung benötigt.



## Zum Entkuppeln:

- Drücken Sie den roten Sicherheitsknopf, zur selben Zeit bewegen Sie den Hebel in Richtung der Loshälften (Darstellung 5).
- Nach einer kurzen Schwenkung lassen Sie den roten Knopf los (Darstellung 6).
- Fahren Sie mit der Hebelbewegung fort, bis die Sicherheitsverriegelung einrastet (Darstellung 7).

- Jetzt ist die Multikupplung entkuppelt und die Loshälften kann entnommen werden (Darstellung 8).
- Wenn die Festhälfte kopfüber montiert ist, muss die Loshälften gestützt werden, um ein Herunterfallen zu vermeiden.
- Falls beim Entkuppeln Restdruck im Kreislauf vorhanden ist, wird die maximale Kraft nur für das erste Drittel des Entkuppelns benötigt.



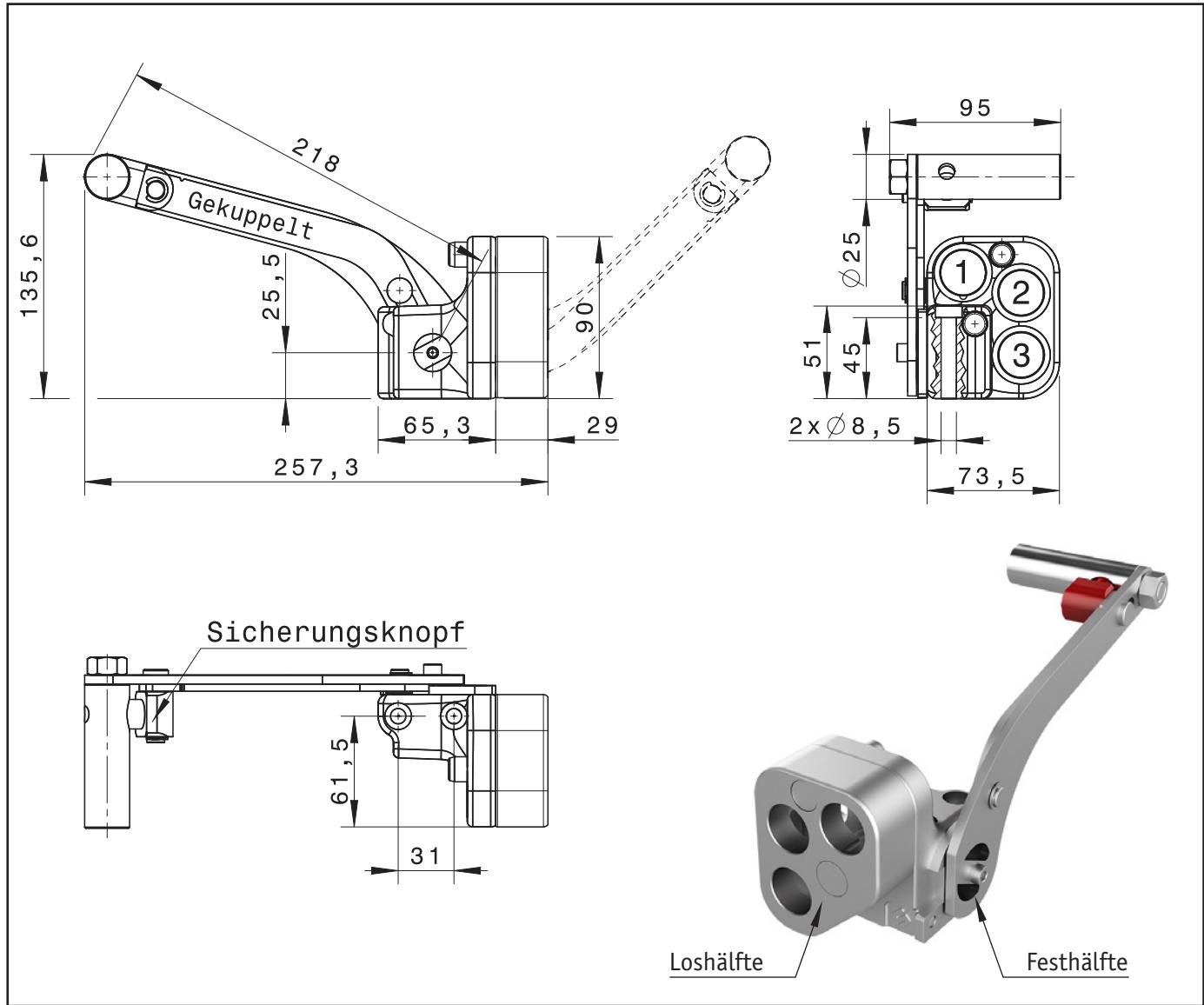
## Warnung!

Betätigen Sie den Hebel nicht gewaltsam, wenn der rote Sicherheitsknopf nicht gedrückt ist. Benutzen Sie keine Verlängerungen oder andere Werkzeuge, um die Schwenkung des Hebels zu erleichtern.

Verbinden Sie Fest- und Loshälften nicht, wenn Schmutz oder andere Stoffe zwischen ihnen sind.

Wenn die Multikupplung entkuppelt wird, ist es ratsam eine Schutzkappe für die Festhälfte und die Parkstation für die Loshälften zu verwenden.

# MULTI-KUPPLUNG GR3-9



Gewicht: Festhälfte -2,0 kg

Loshälfte -0,9 kg

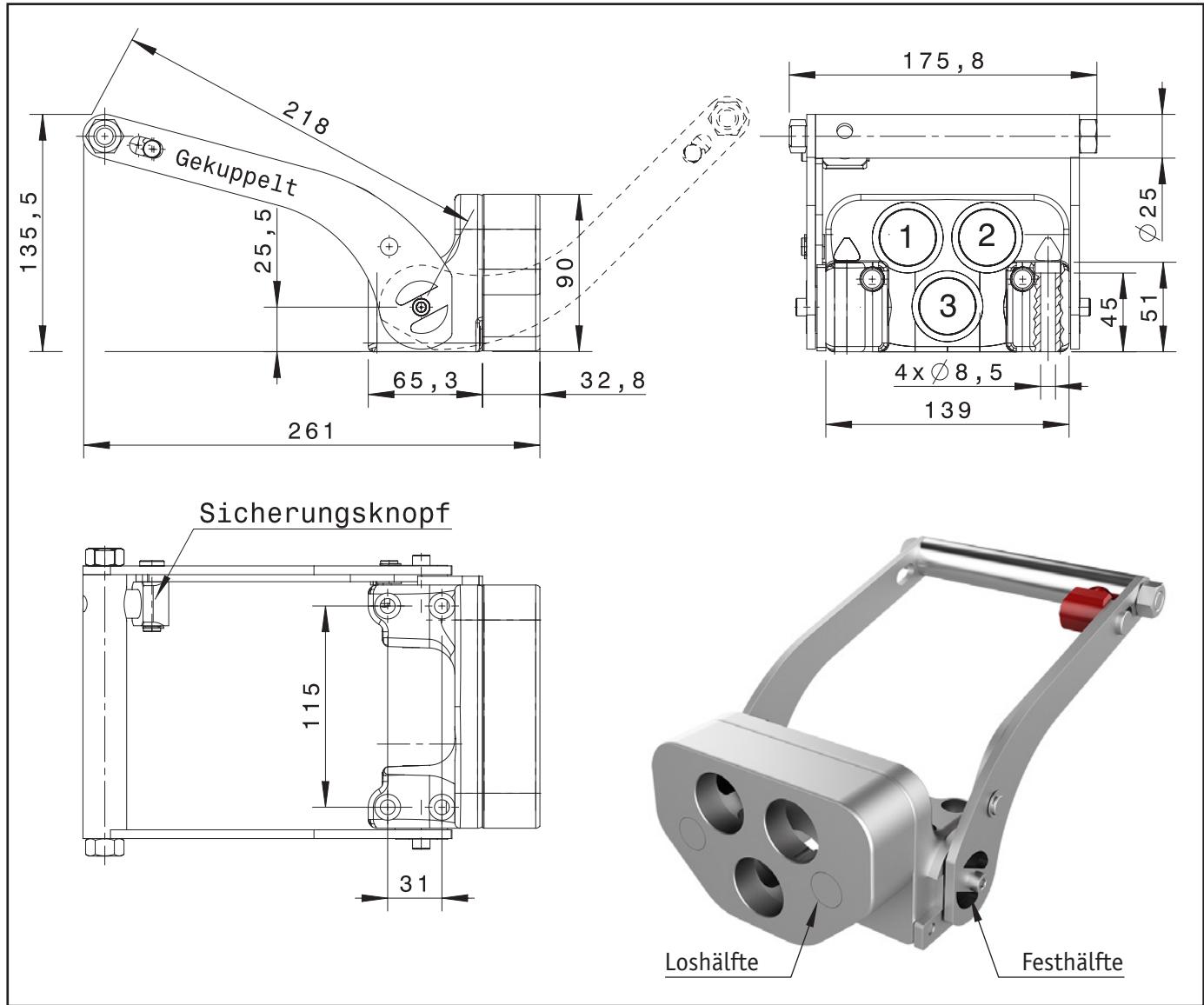
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 46                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2-3  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 46                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR3-13



Gewicht: Festhälften -3,8 kg  
Loshälften -1,8 kg

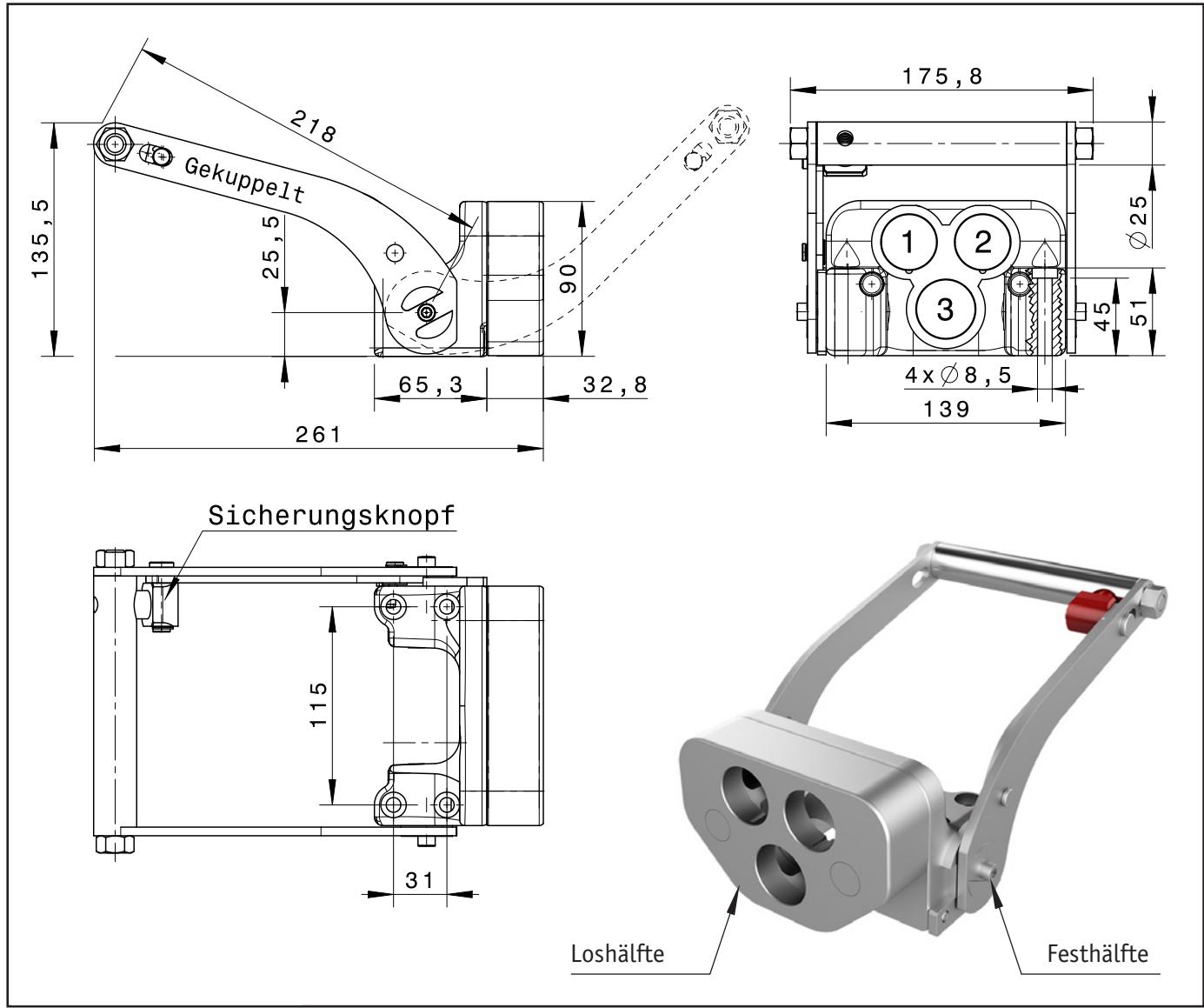
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |
| 2-3  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRI3ZN



Gewicht: Festhälfte - 3,6 kg

Loshälfte - 1,7 kg

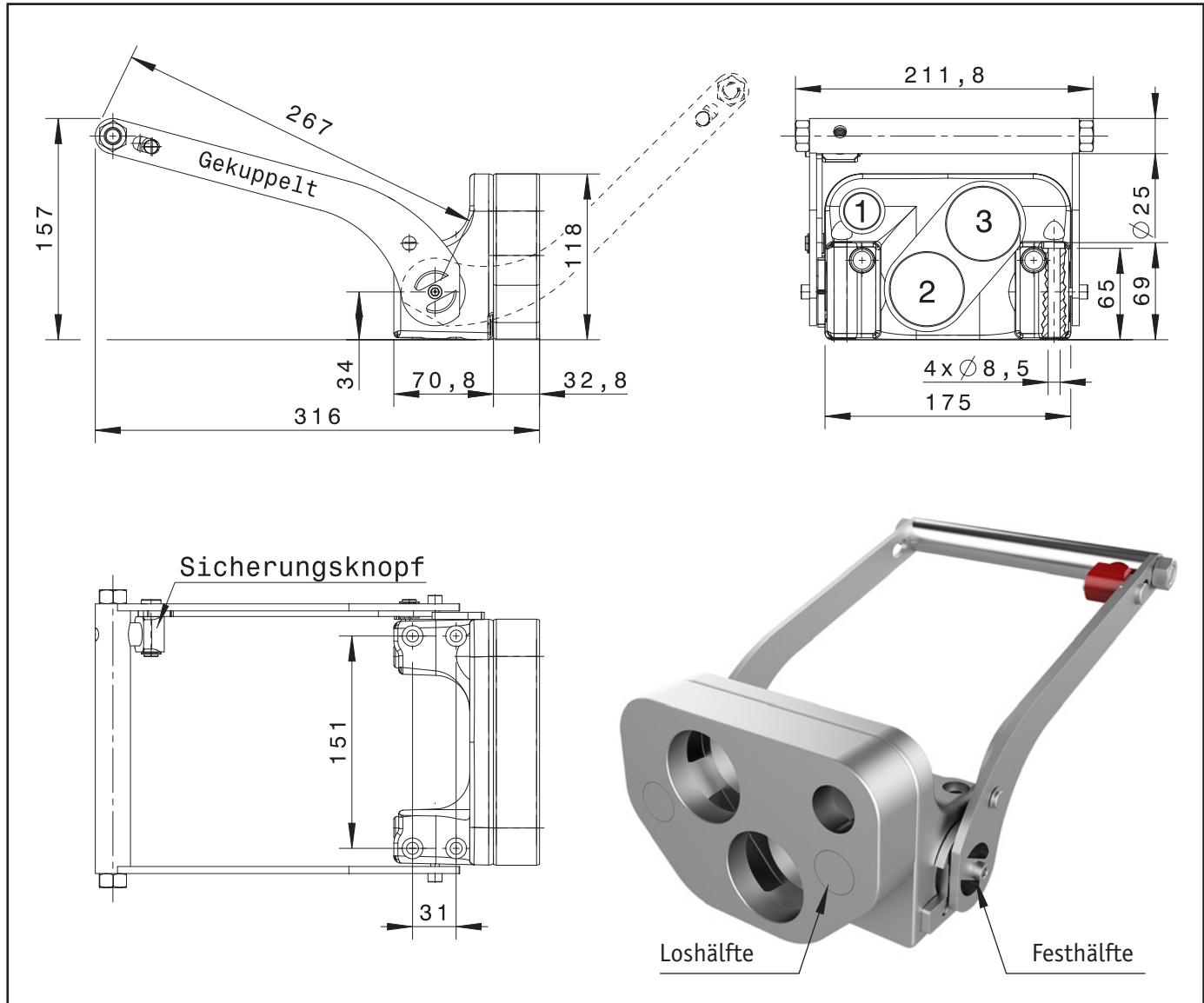
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |
| 3    | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRK3



Gewicht: Festhälfte -5,7 kg  
Loshälfte -2,8 kg

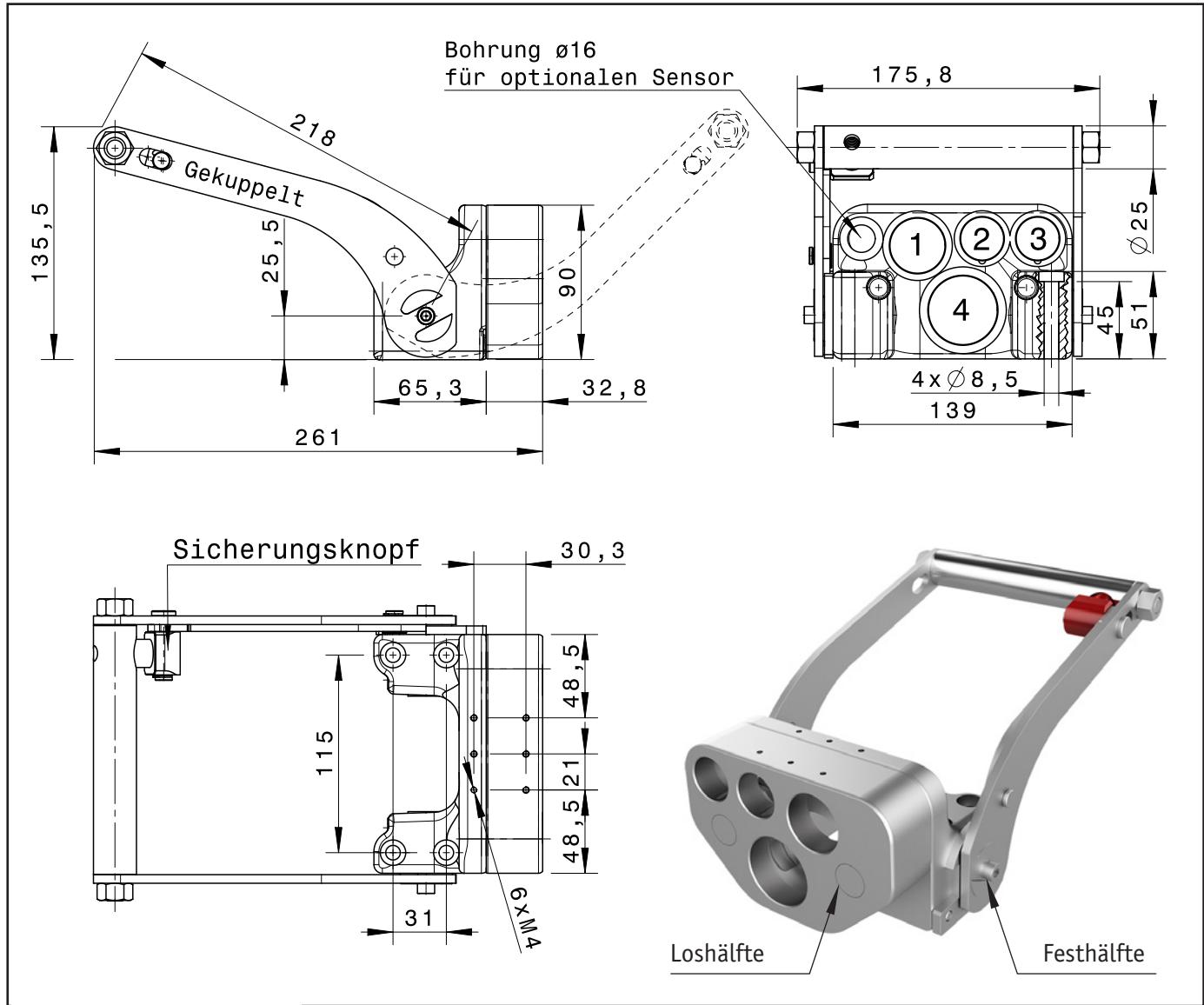
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2-3  | FAP 21                 | 5  | 21 | 25     | 300            | 433,5                      | 189                      | 378                       | 1-1/4"                  |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR4MRZN



Gewicht: Festhälfte - 3,6 kg

Loshälfte - 1,7 kg

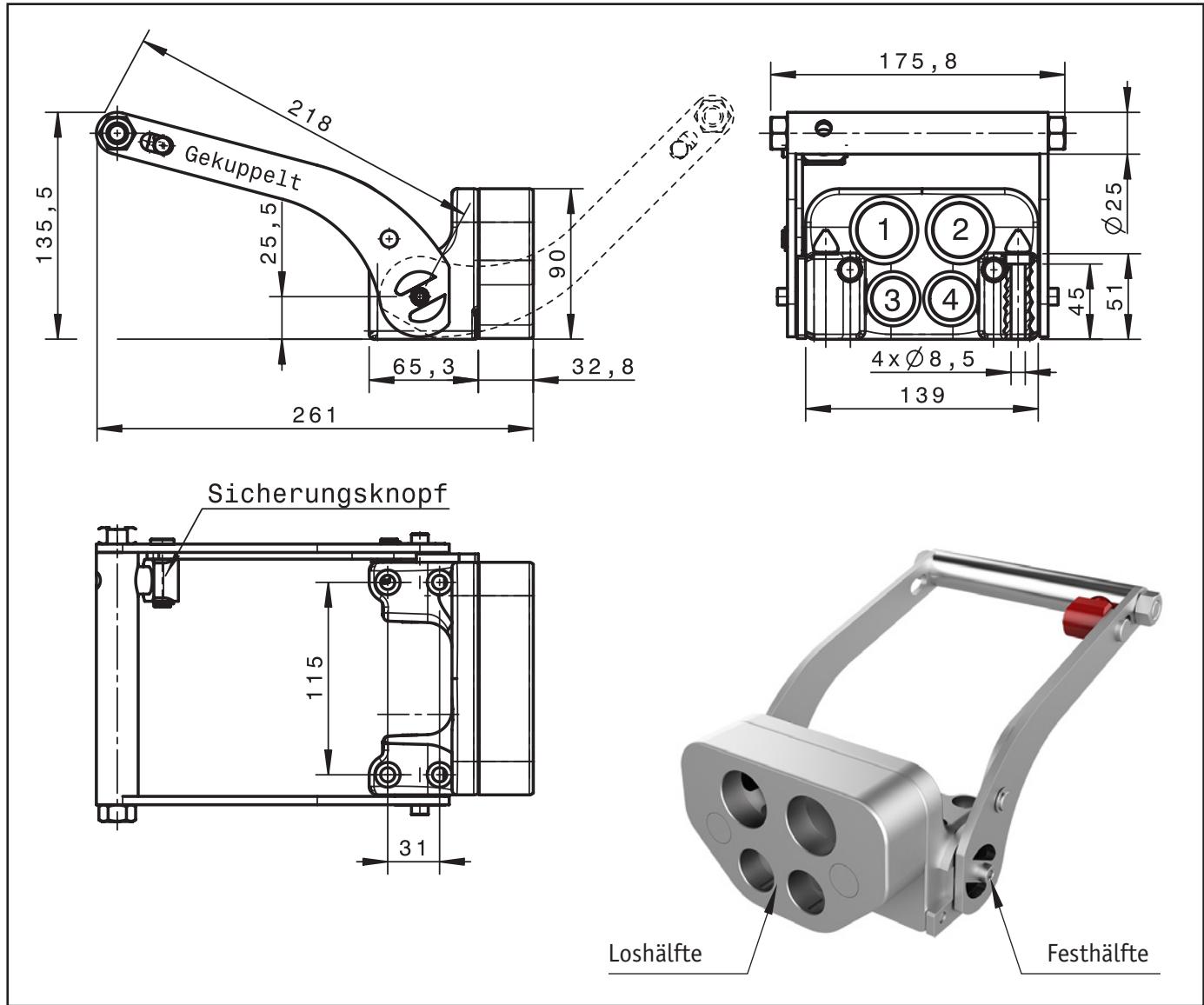
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 2-3  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 4    | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRB4



Gewicht: Festhälfte - 3,6 kg

Loshälfte - 1,7 kg

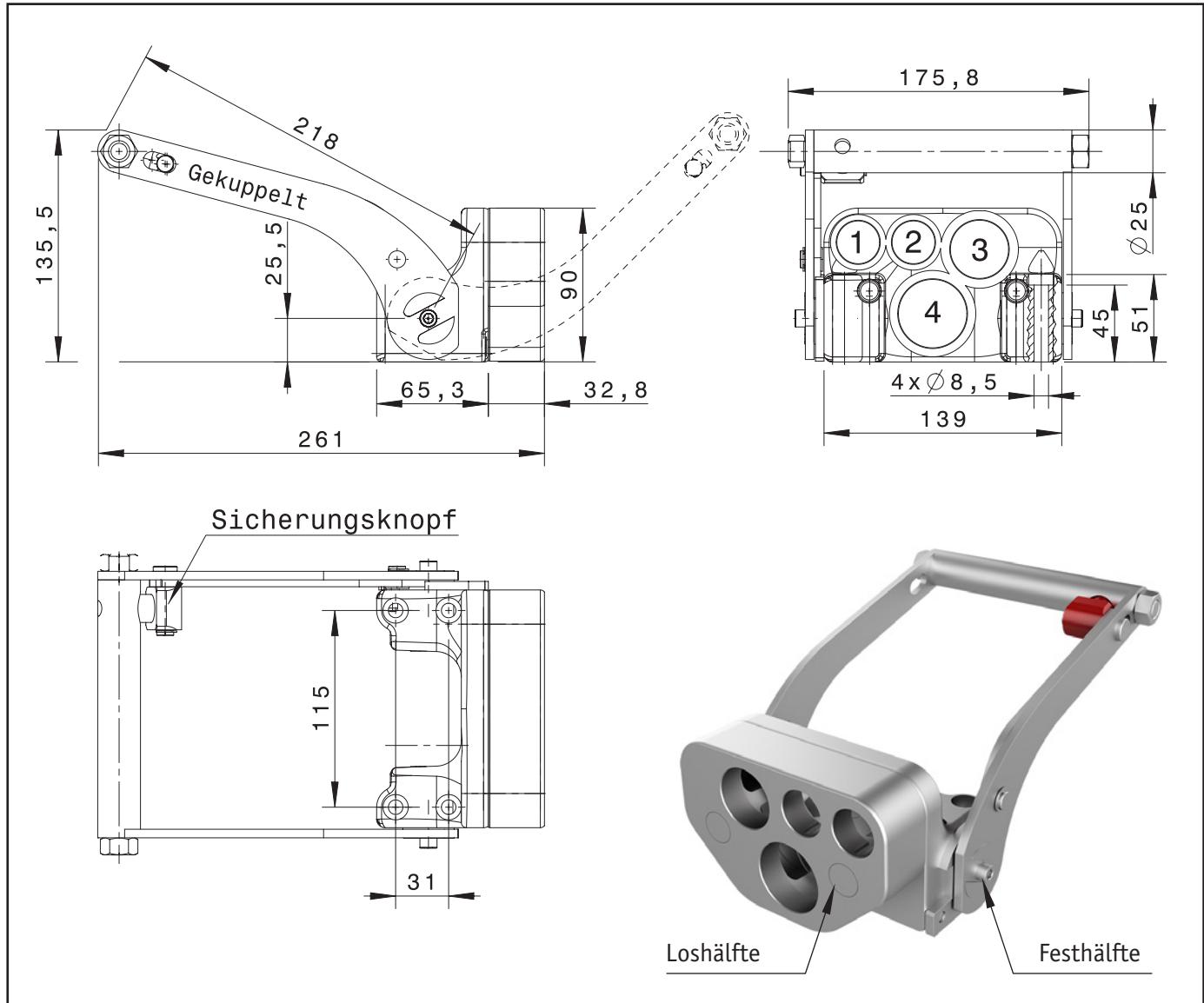
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 3-4  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRI4



Gewicht: Festhälfte - 3,6 kg

Loshälfte - 1,7 kg

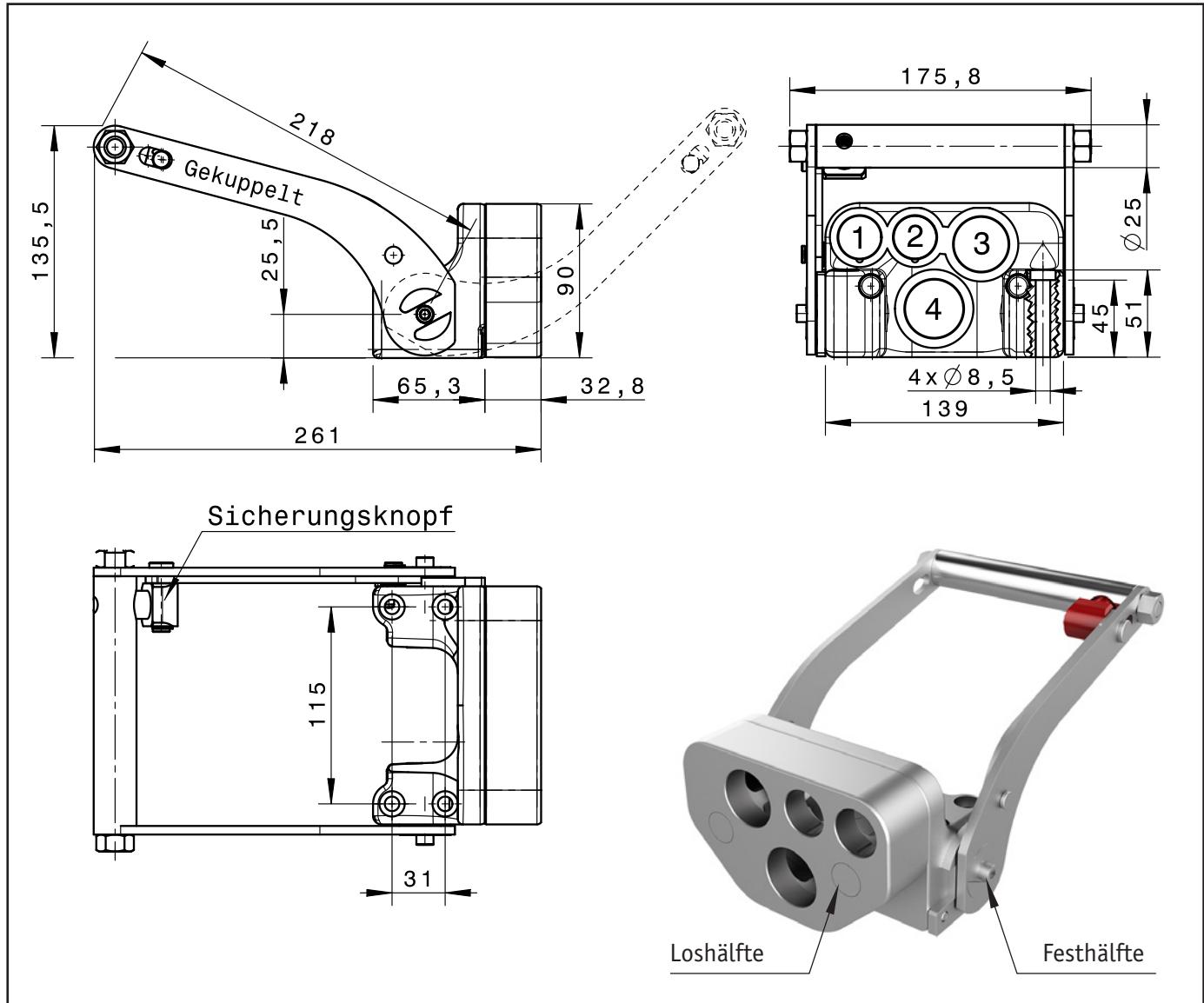
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 3    | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |
| 4    | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRI4SBZN



Gewicht: Festhälfte - 3,6 kg

Loshälfte - 1,7 kg

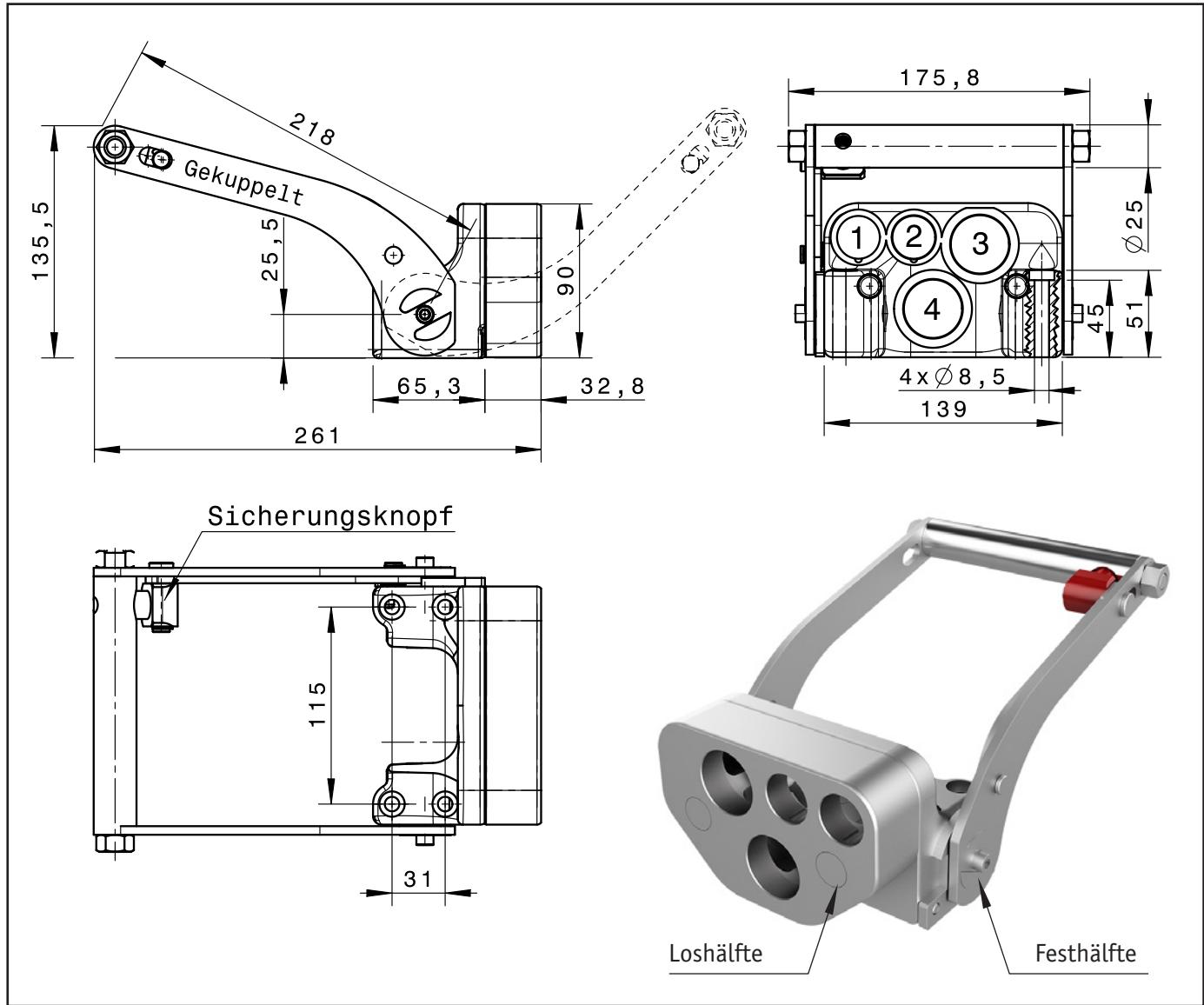
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 3    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 4    | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRI4TBZN



Gewicht: Festhälfte - 3,6 kg

Loshälfte - 1,7 kg

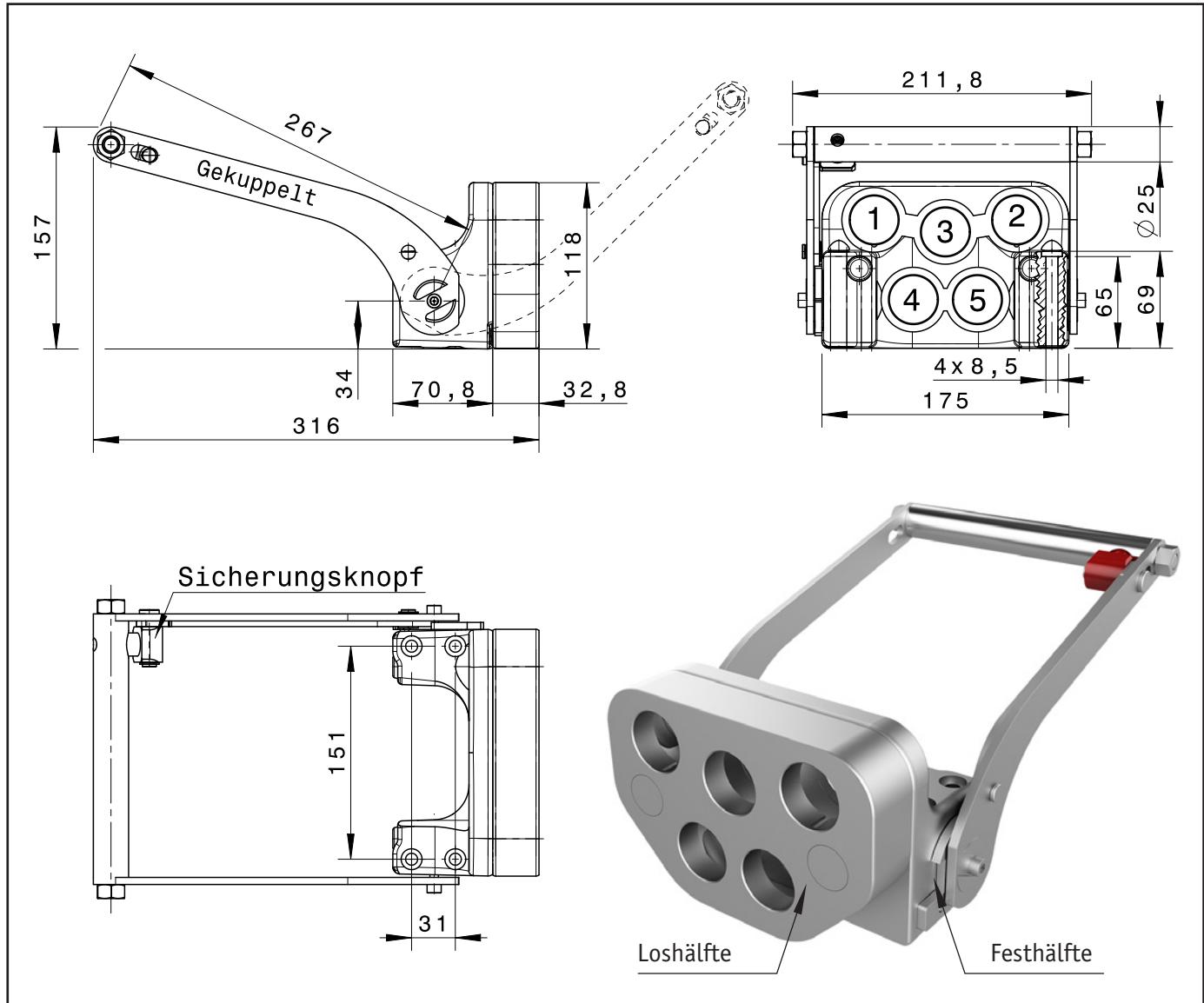
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 3-4  | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR5-15ZN



Gewicht: Festhälfte - 5,8 kg

Loshälfte - 2,7 kg

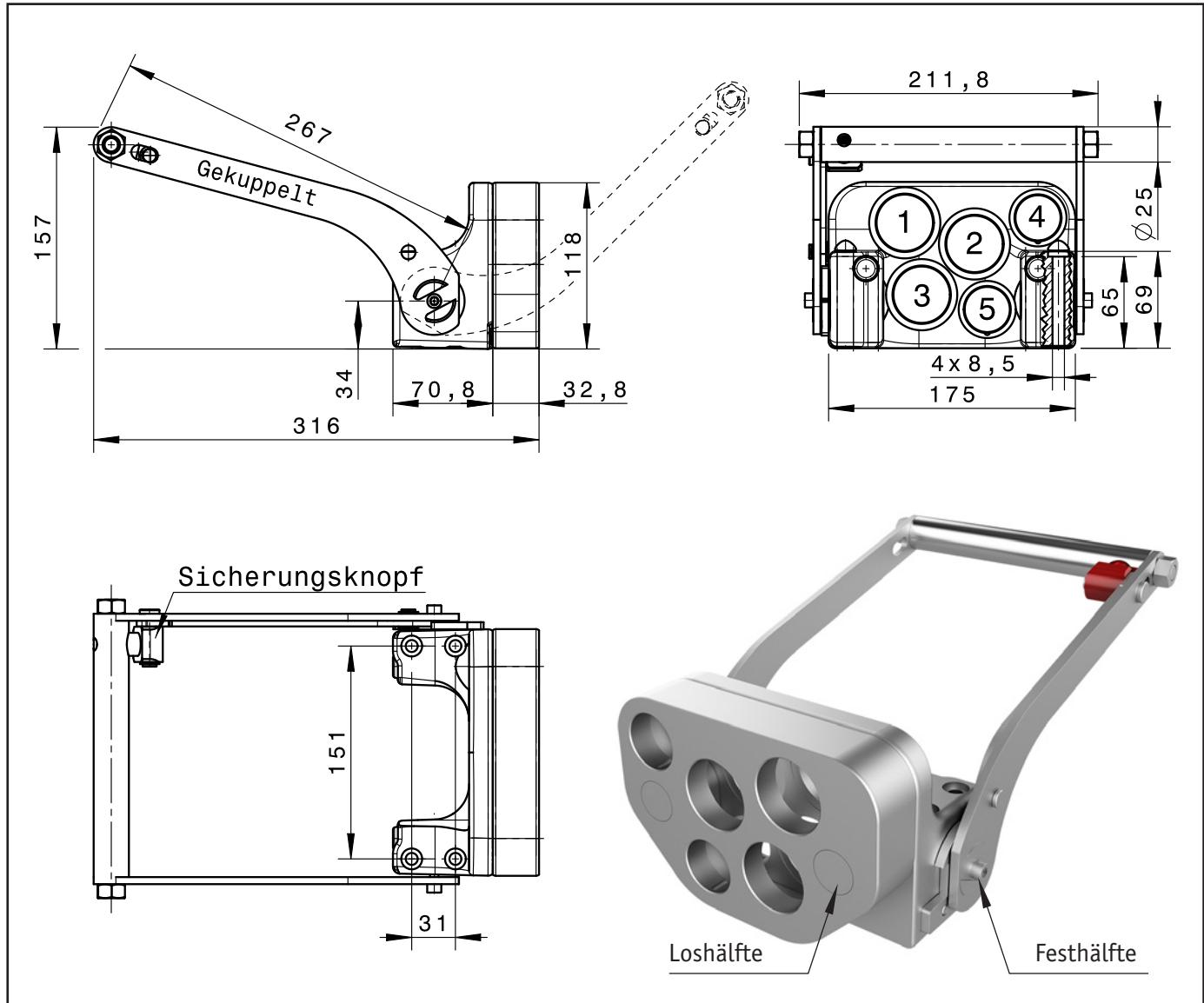
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1-2  | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"   Elektro**      |
| 3-5  | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                  |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR5AAZN



Gewicht: Festhälften - 5,8 kg

Loshälften - 2,7 kg

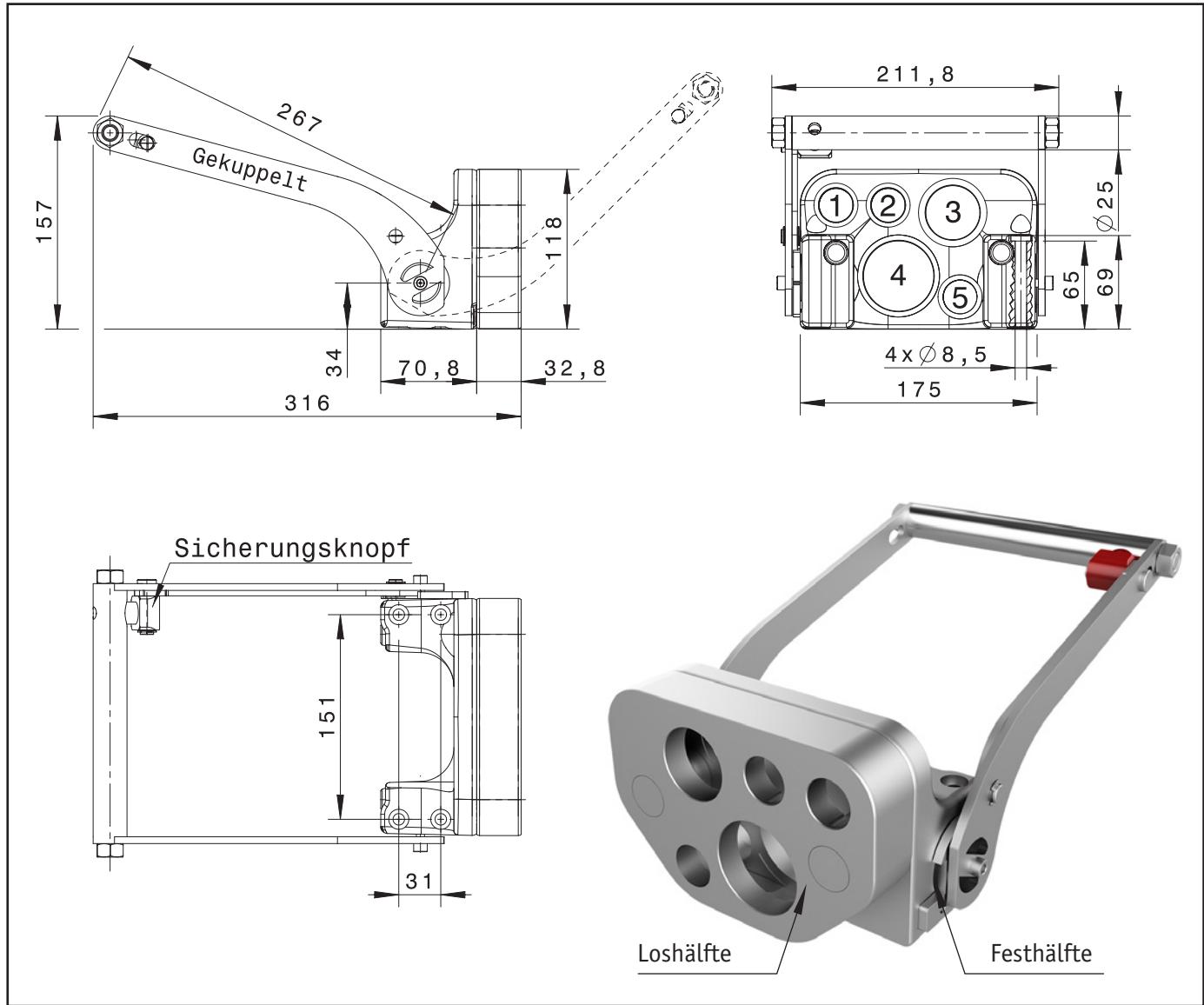
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-3  | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |
| 4-5  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRD5



Gewicht: Festhälfte - 5,6 kg

Loshälfte - 2,8 kg

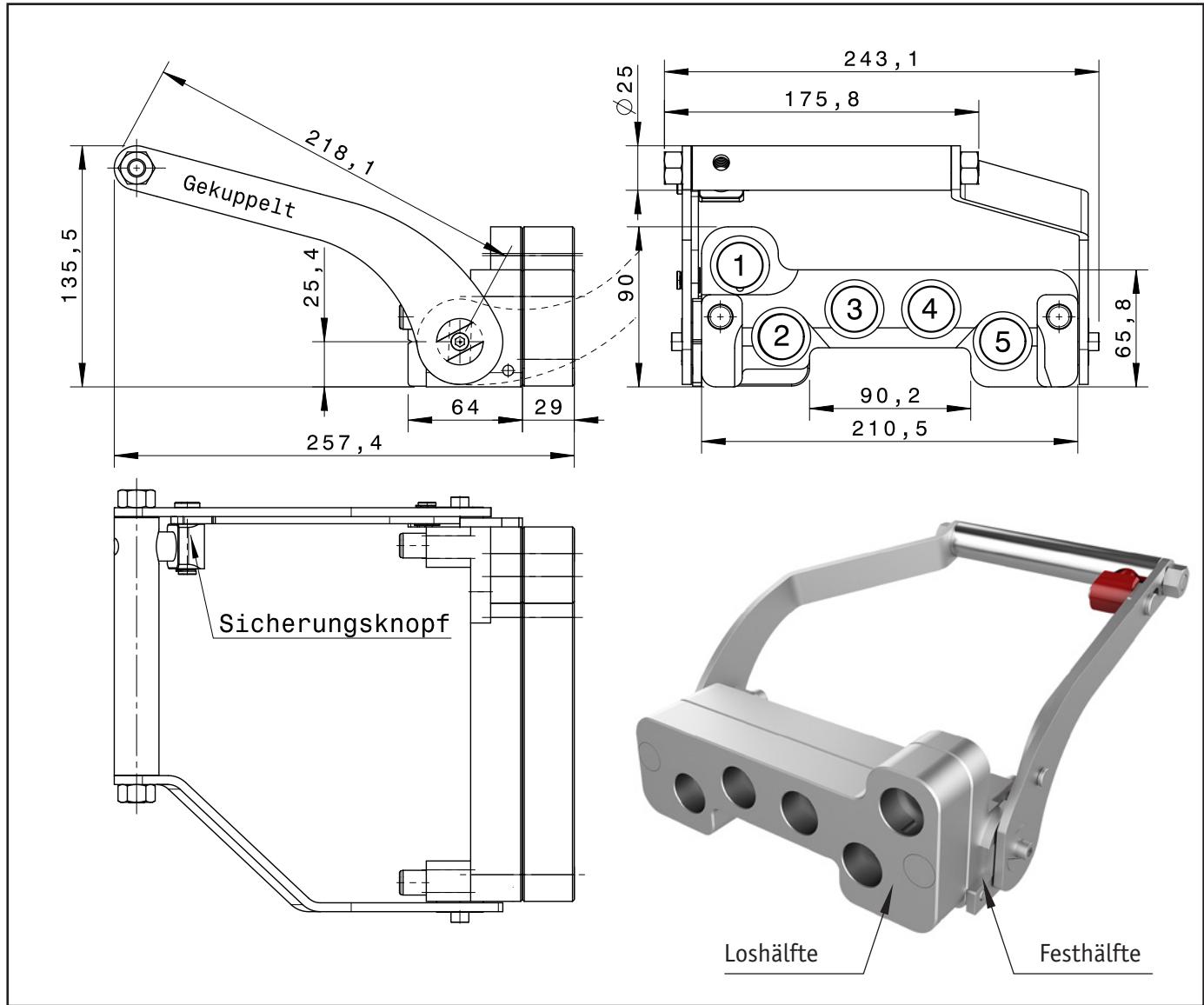
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 5    | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |
| 3    | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |
| 4    | FAP 21                 | 5  | 21 | 25     | 300            | 433,5                      | 189                      | 378                       | 1-1/4"                  |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRV5IFZN



Gewicht: Festhälfte - 3,8 kg

Loshälfte - 1,8 kg

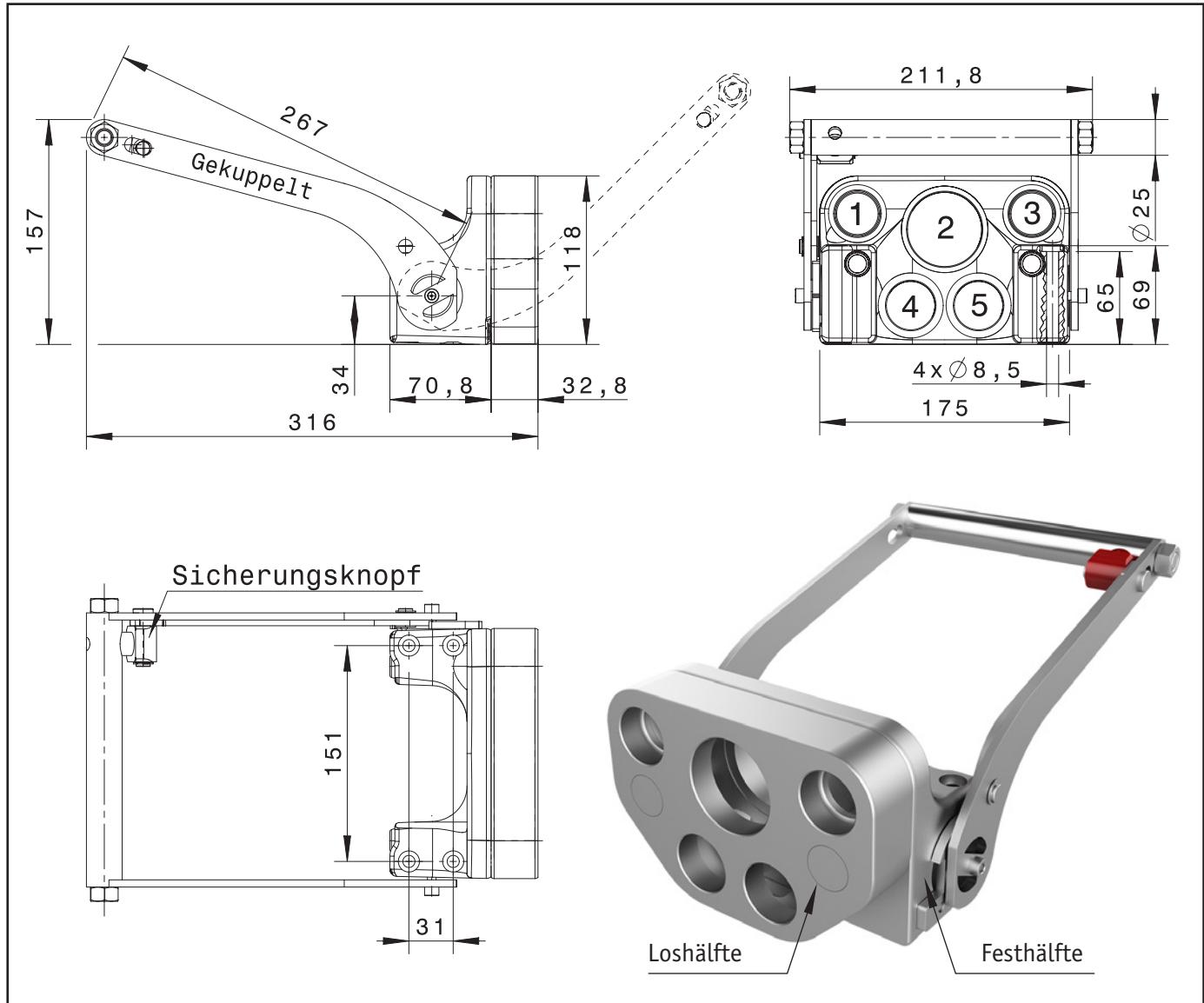
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2-5  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRZ5



Gewicht: Festhälfte - 5,5 kg

Loshälfte - 2,6 kg

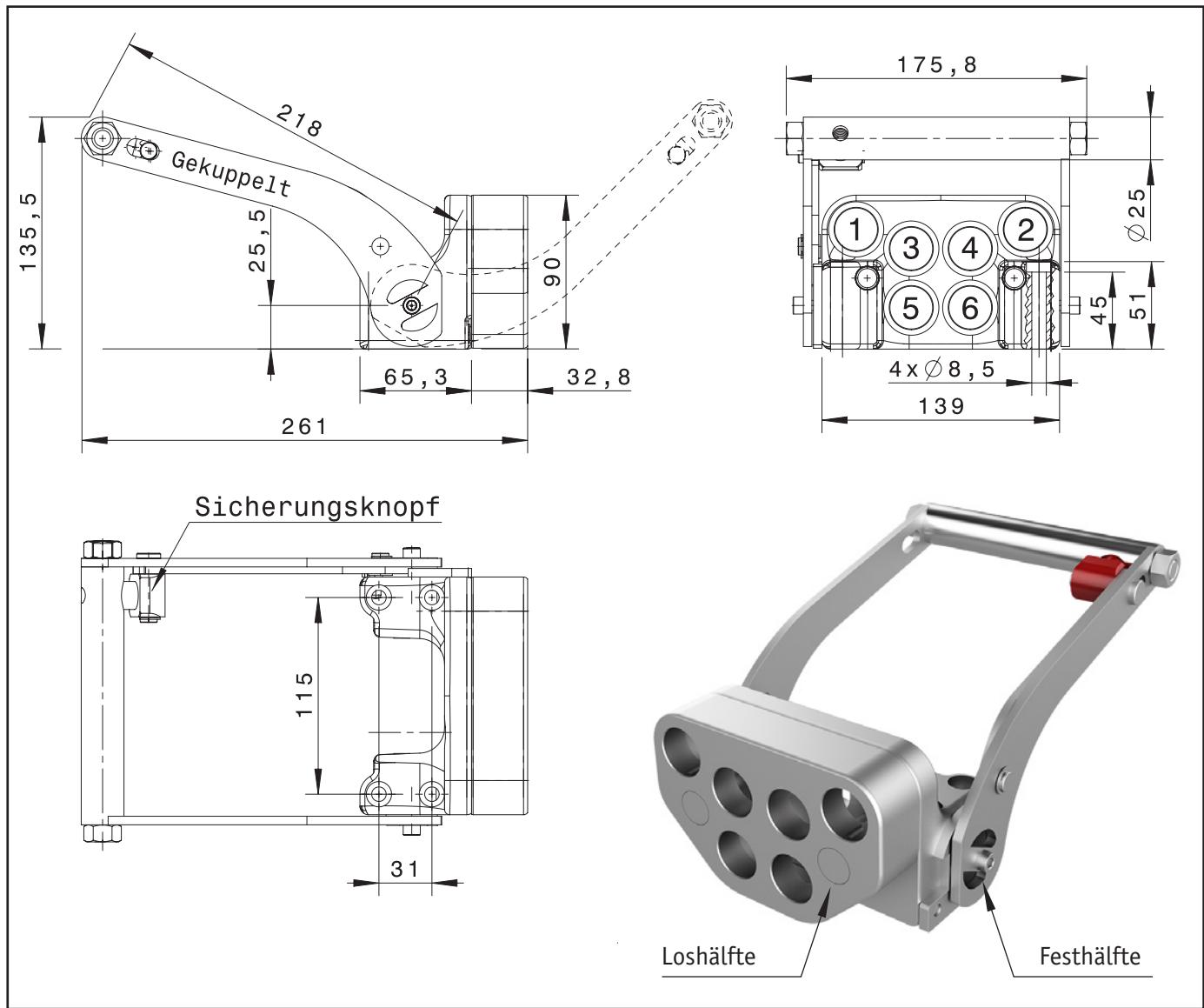
| Pos.  | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1 |
|-------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1   3 | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"           |
| 2     | FAP 21                 | 5  | 21 | 25     | 300            | 433,5                      | 189                      | 378                       | 1- 1/4"               |
| 4-5   | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 300            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                  |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR6-9



Gewicht: Festhälfte - 3,7 kg

Loshälften - 1,5 kg

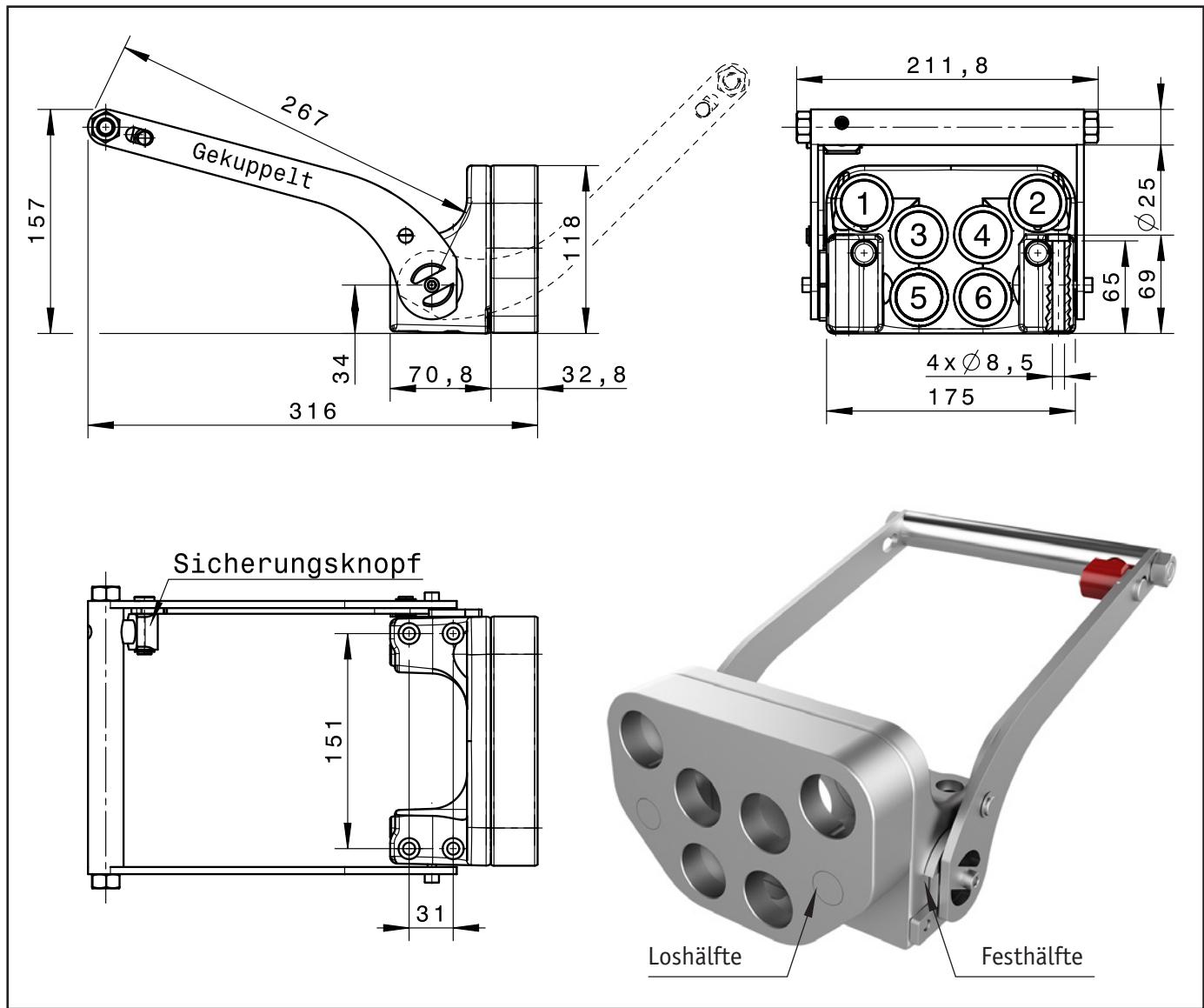
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 3-6  | FAP 9                  | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR6-13



Gewicht: Festhälfte - 5,8 kg

Loshälfte - 2,7 kg

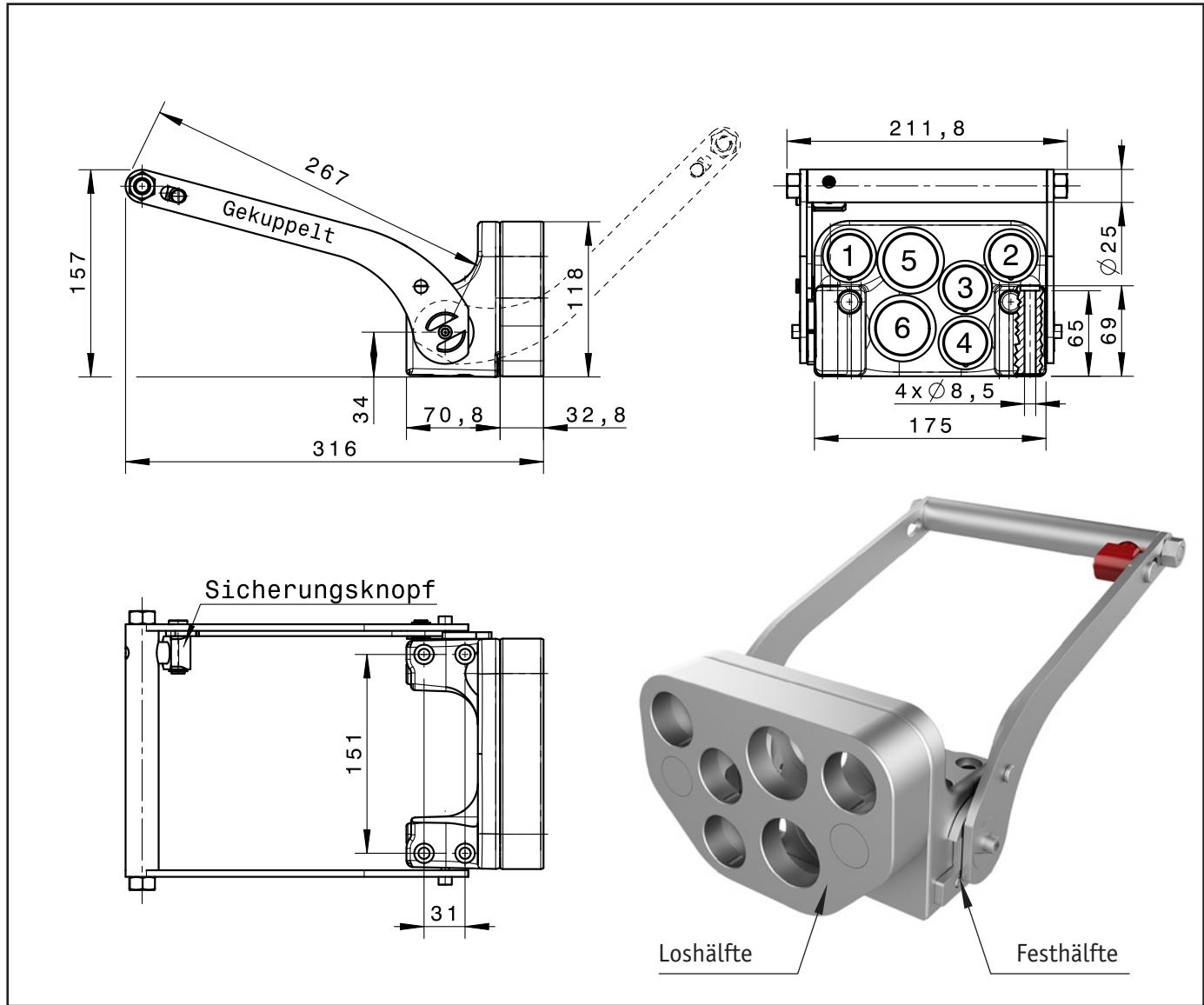
| Pos. | Bestückt | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|----------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 13   | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |
| 3-6  | FAP 13   | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR6ABZN



Gewicht: Festhälfte - 5,4 kg

Loshälfte - 2,6 kg

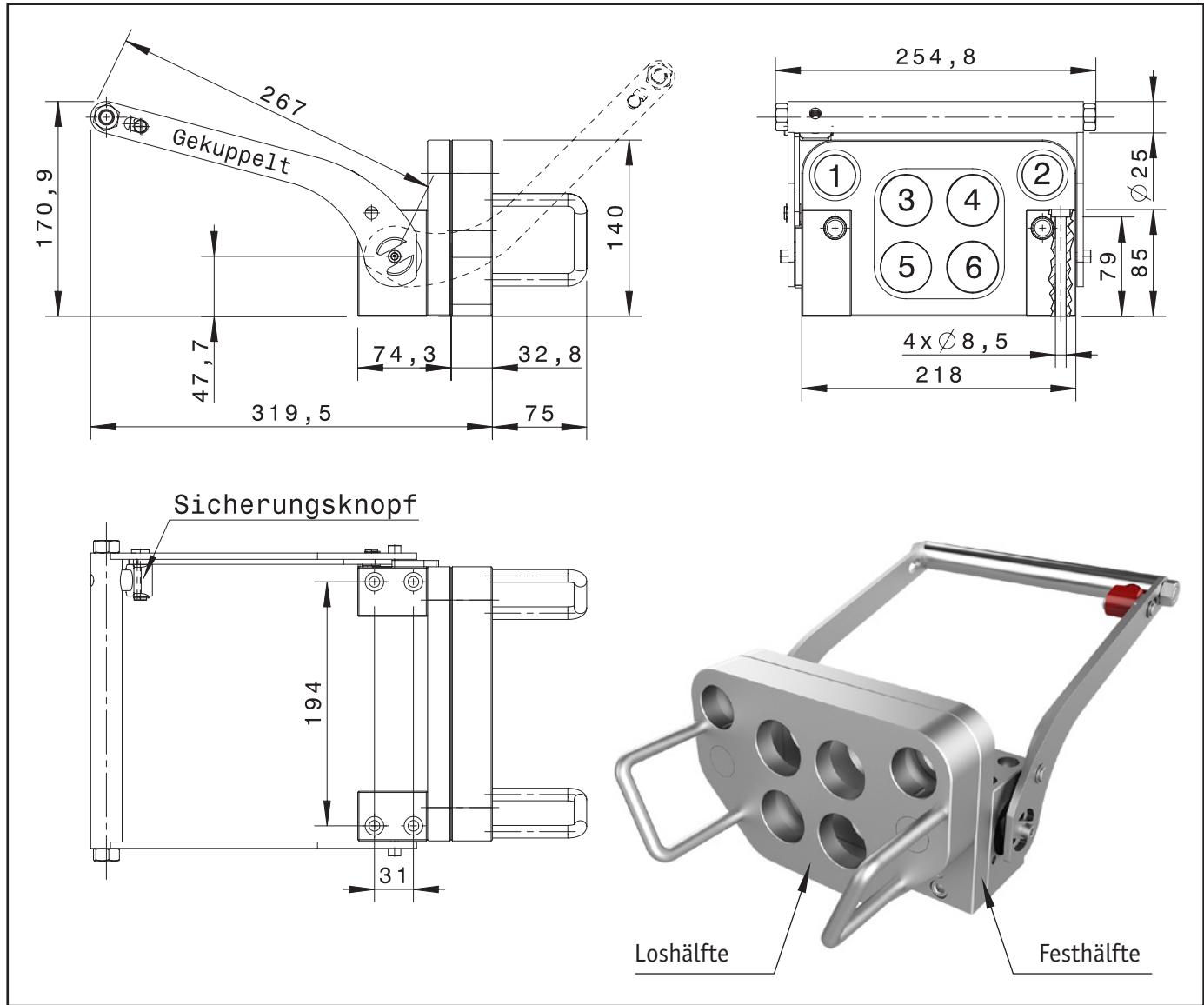
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-4  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |
| 5-6  | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR6LL



Gewicht: Festhälfte - 7,7 kg

Loshälfte - 5,0 kg

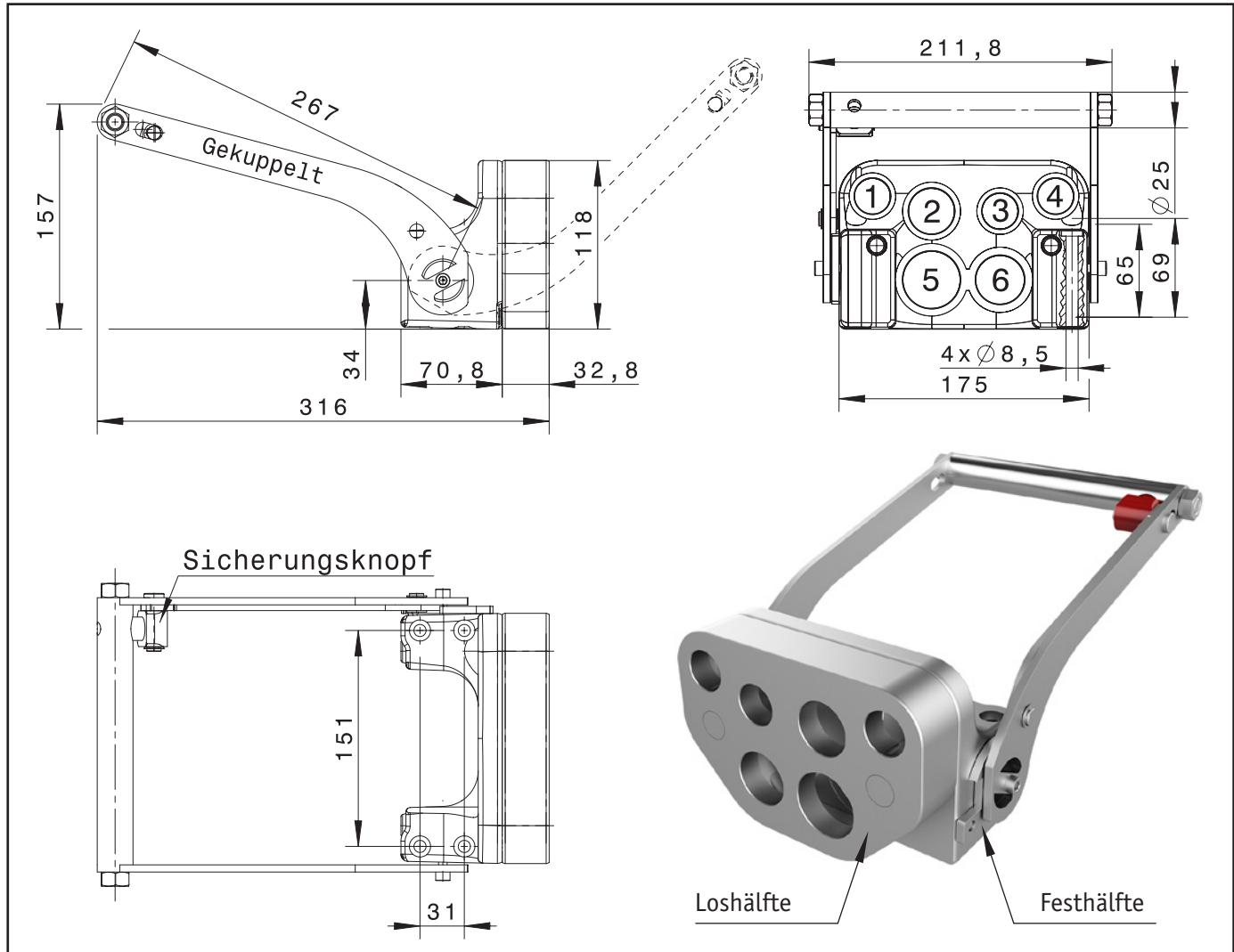
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |
| 3-6  | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRC6



Gewicht: Festhälften - 5,8 kg

Loshälften - 2,8 kg

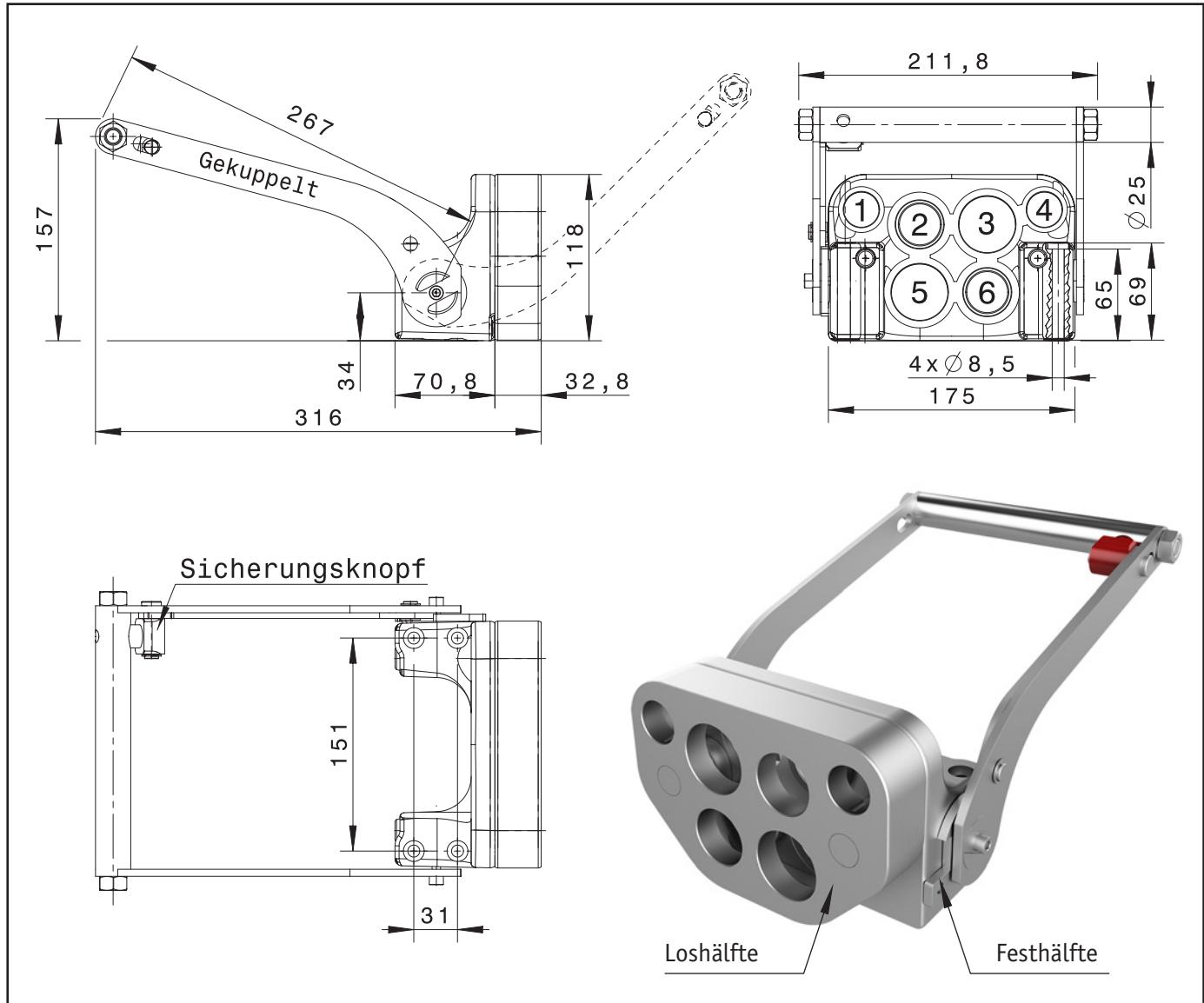
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 4  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 3    | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |
| 2    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 5    | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |
| 6    | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRM6



Gewicht: Festhälfte - 5,7 kg

Loshälfte - 2,9 kg

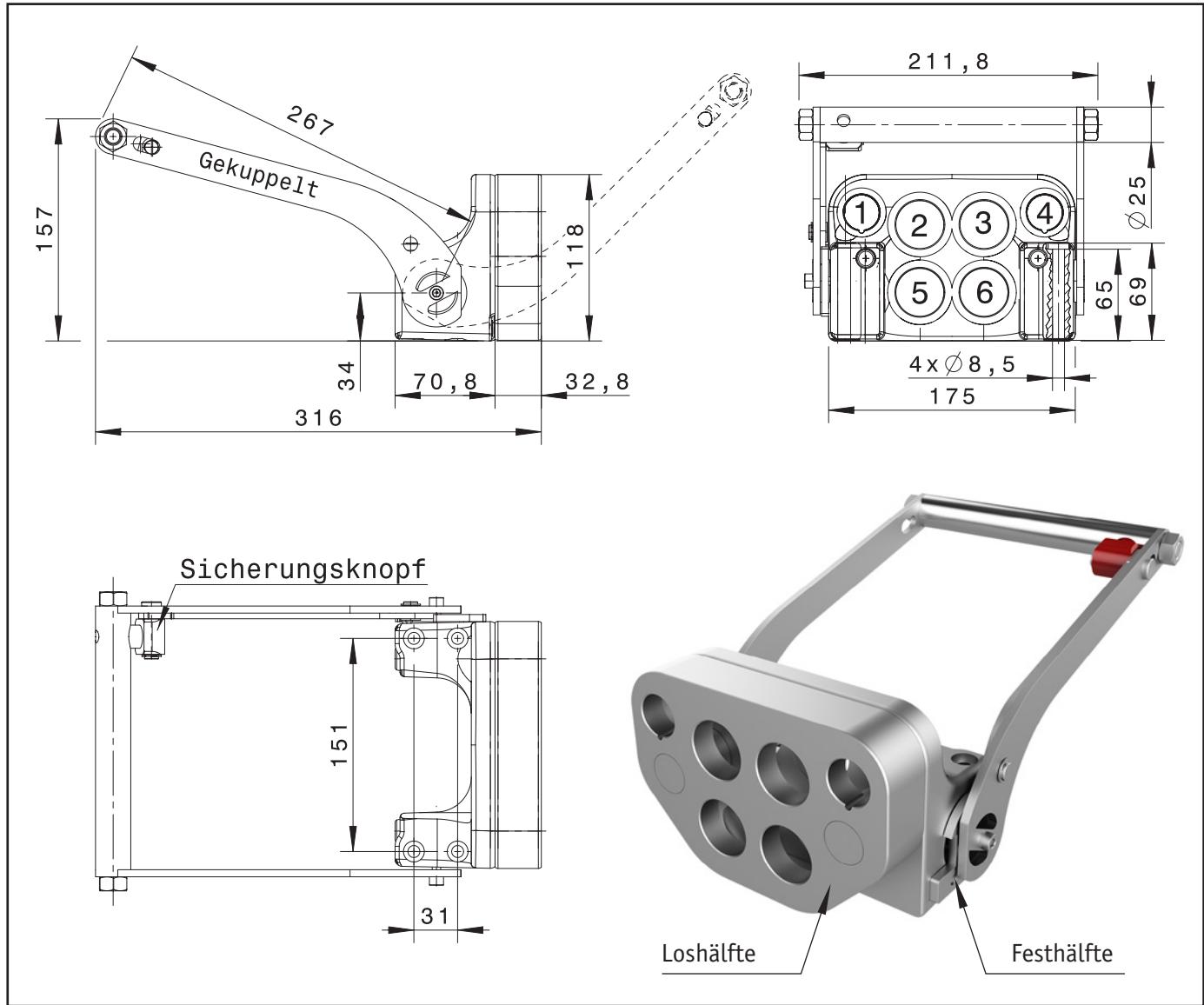
| Pos.  | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|-------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   4 | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2   6 | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |
| 3   5 | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRM6AL



Gewicht: Festhälfte - 5,6 kg

Loshälfte - 2,9 kg

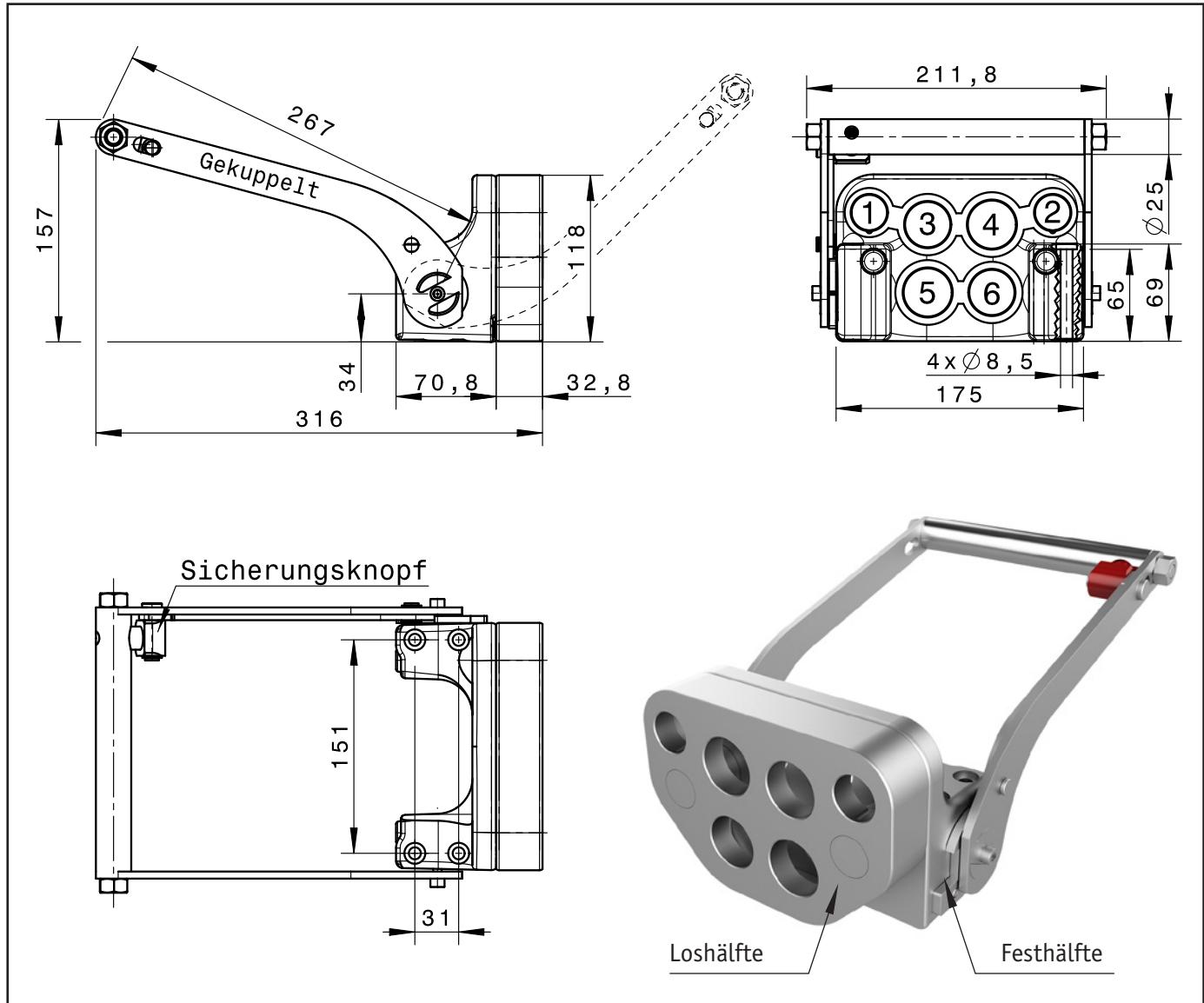
| Pos.  | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|-------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   4 | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2-3   | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |
| 5-6   | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRM6MCZN



Gewicht: Festhälfte - 5,6 kg

Loshälfte - 2,9 kg

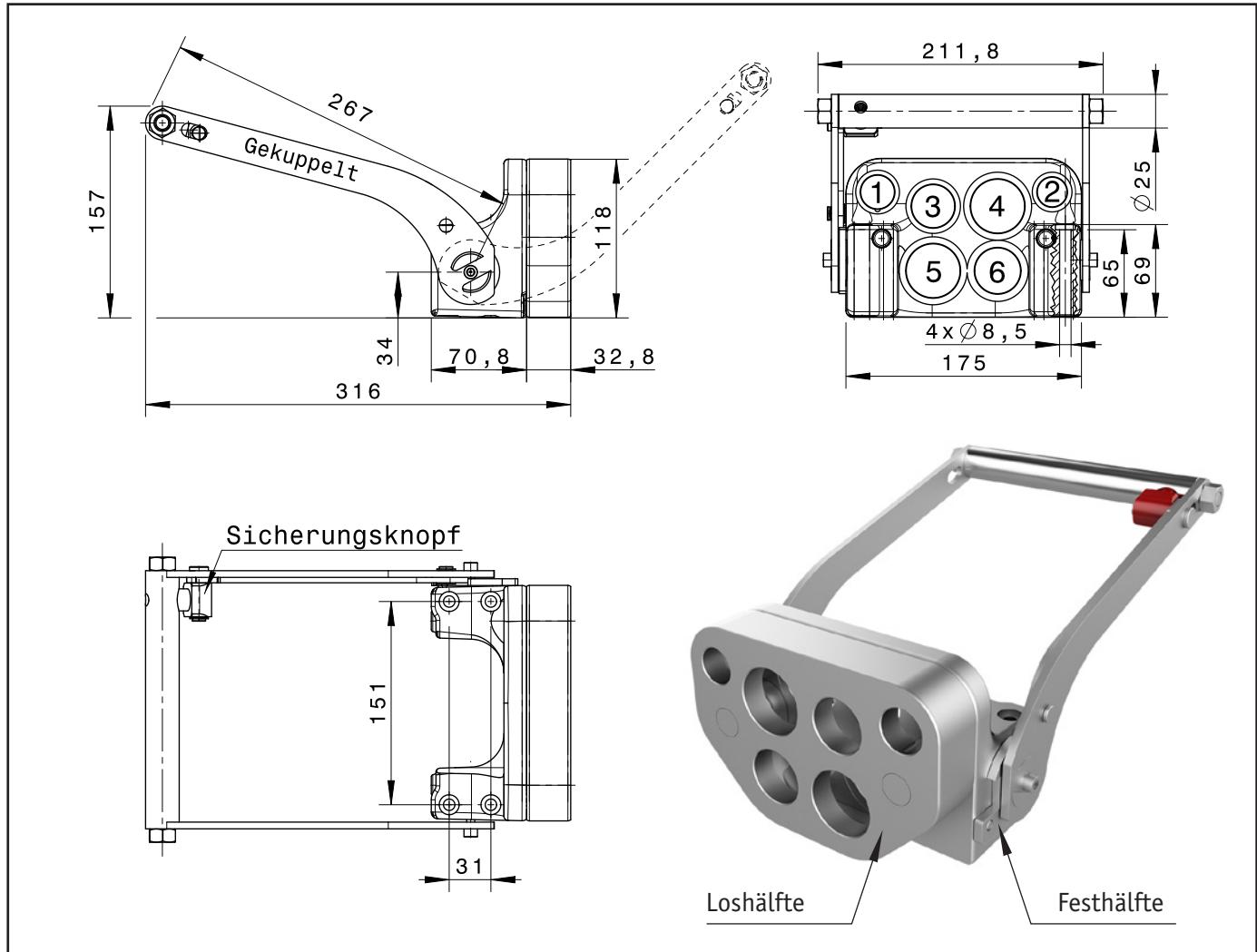
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-2  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 3 6  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 4 5  | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRP6ZN



Gewicht: Festhälften - 5,7 kg  
Loshälften - 2,6 kg

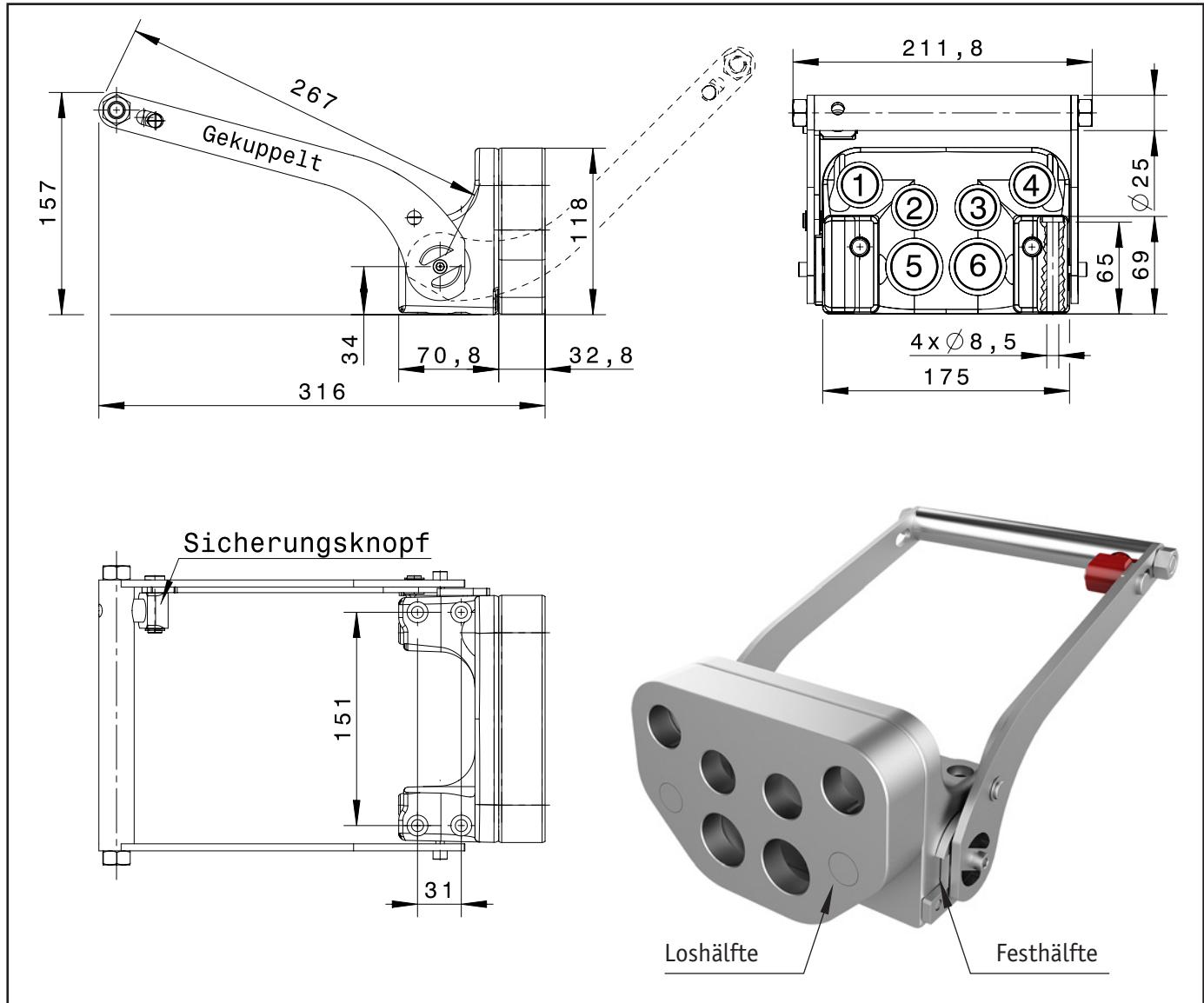
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2    | FAP 7                  | 1  | 7  | 8      | 420            | 72,3                       | 12                       | 24                        | 1/4"                    |
| 3    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 4-5  | FAP 17                 | 4  | 14 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |
| 6    | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRT6



Gewicht: Festhälfte - 5,9 kg

Loshälfte - 2,8 kg

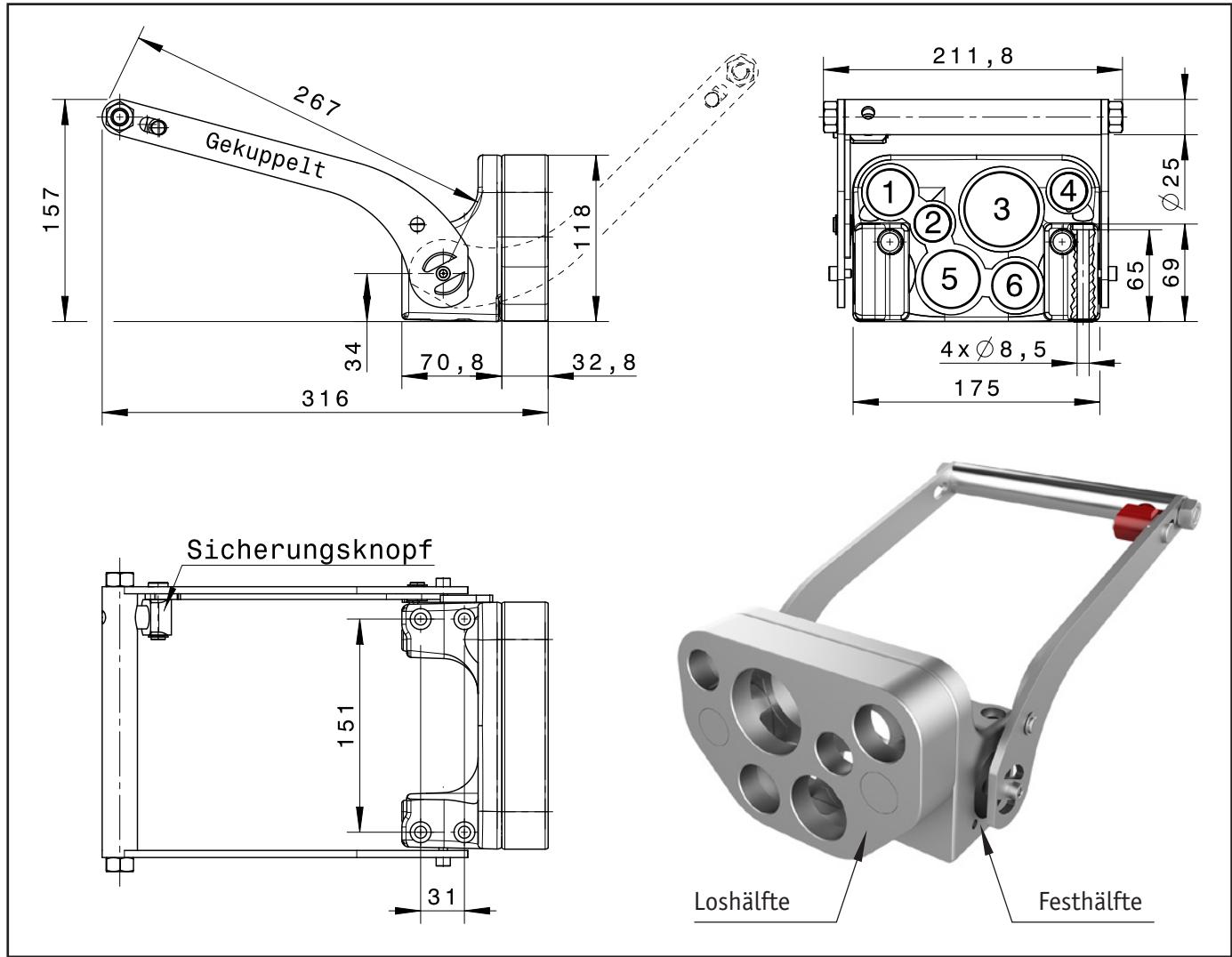
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 4  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2-3  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |
| 5-6  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2   3/4"              |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GRU6



Gewicht: Festhälften - 5,4 kg  
 Loshälften - 2,6 kg

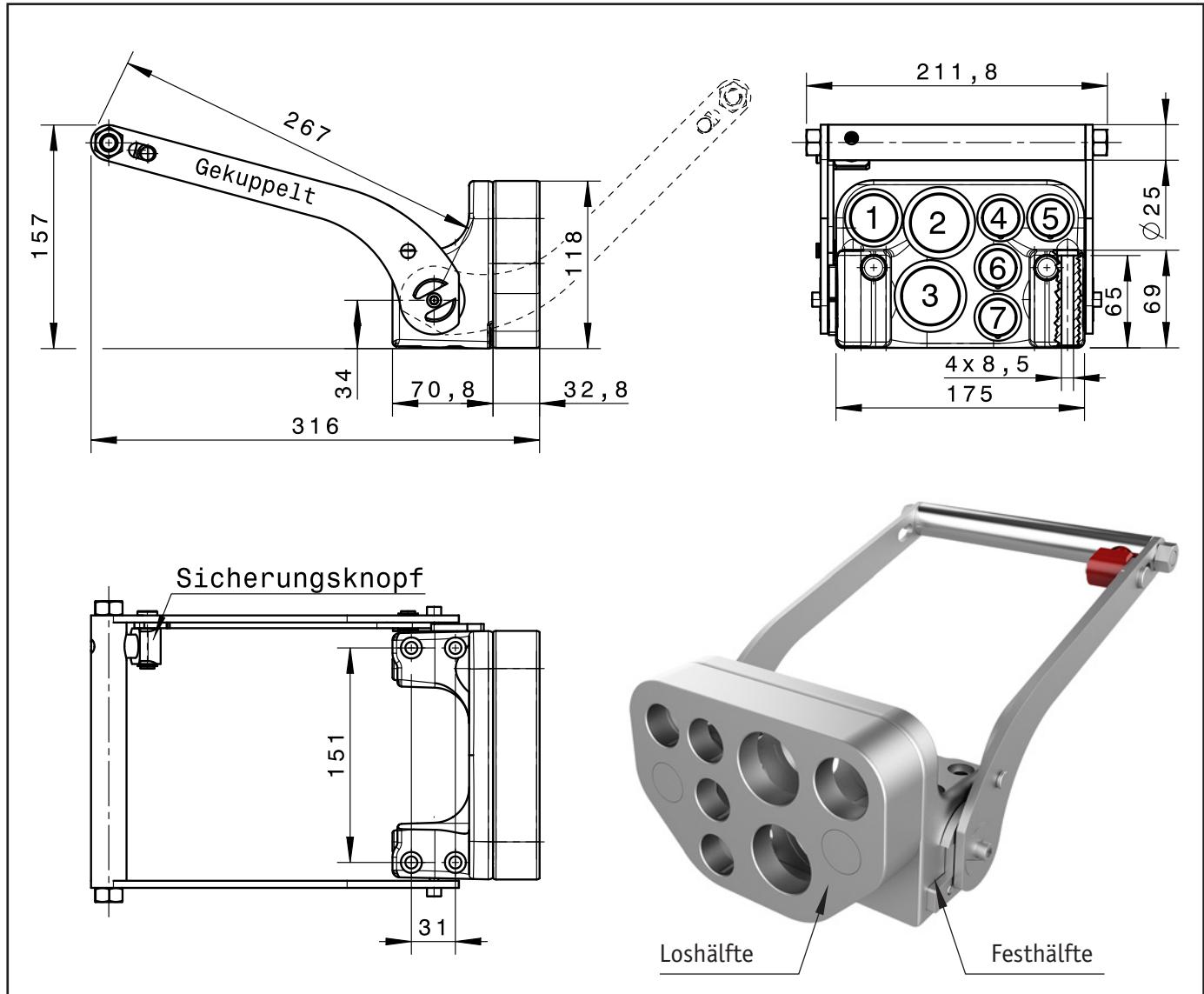
| Pos.  | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm² | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|-------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1   6 | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3          | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 2     | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6          | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |
| 3     | FAP 21                 | 5  | 21 | 25     | 300            | 433,5          | 189                      | 378                       | 1-1/4"                  |
| 4     | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6          | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 5     | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8          | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR7AAZN



Gewicht: Festhälfte - 5,4 kg

Loshälfte - 2,6 kg

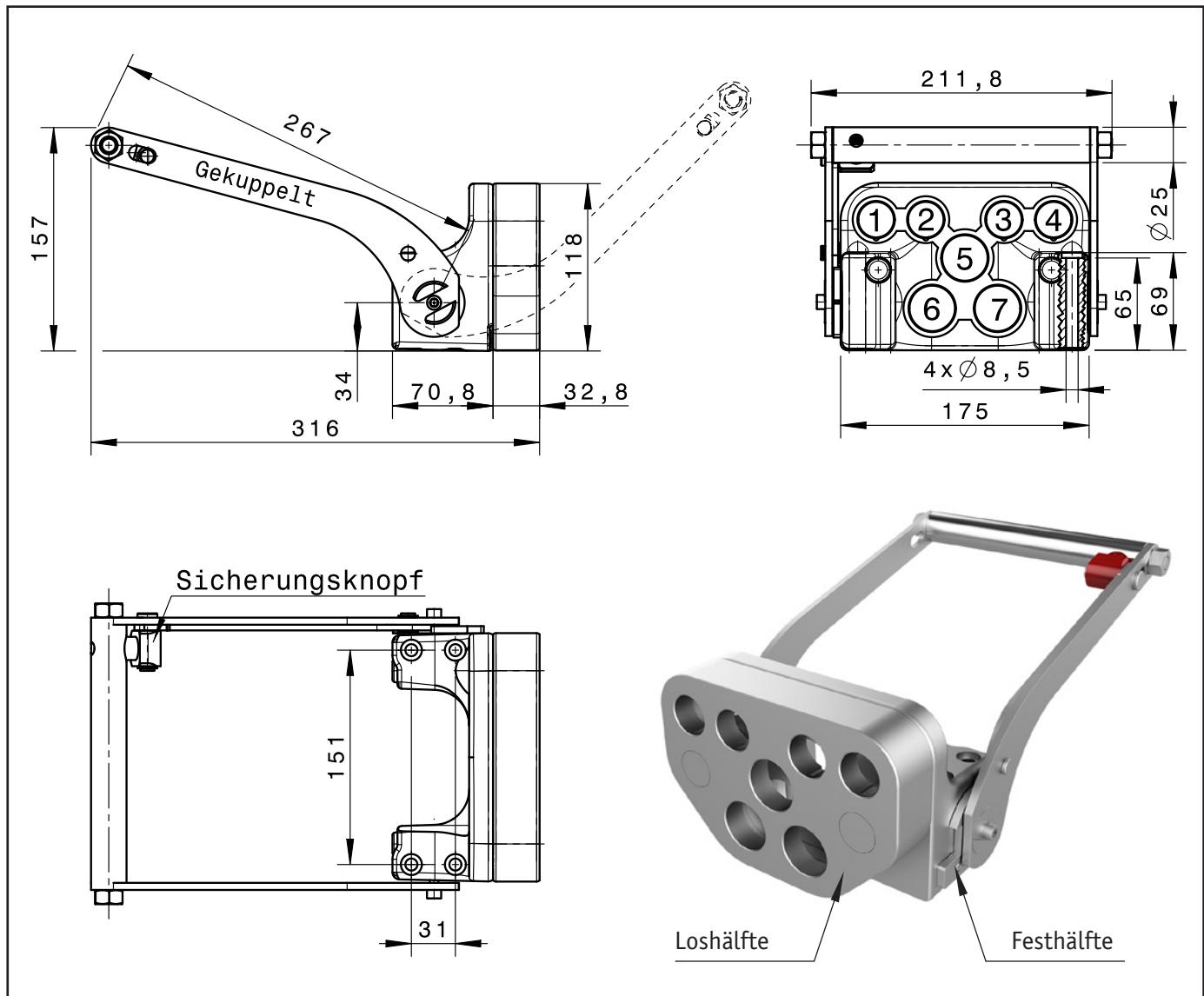
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1    | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 2-3  | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |
| 4-7  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR7ABZN



Gewicht: Festhälfte - 5,4 kg

Loshälfte - 2,6 kg

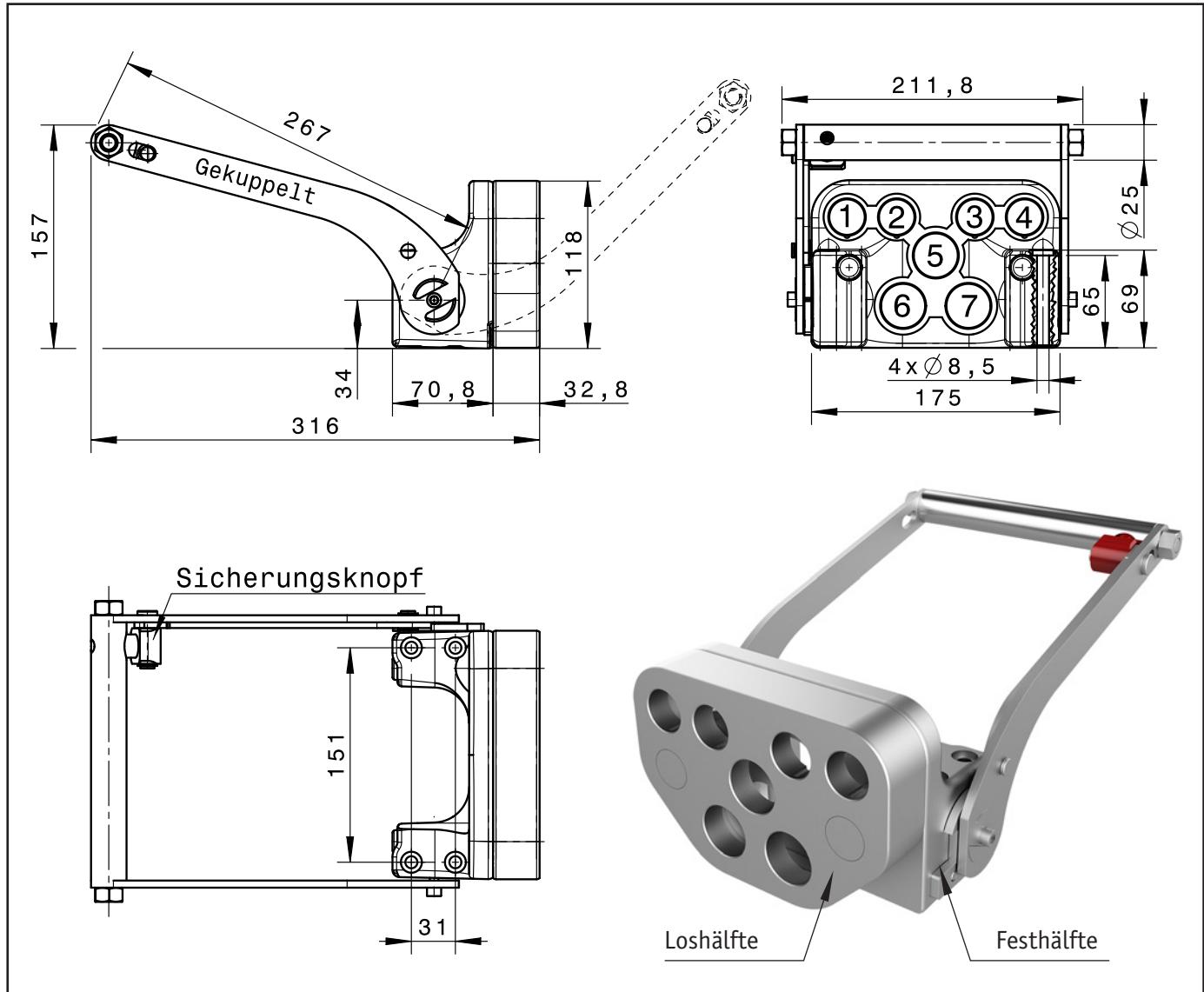
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-4  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 5-7  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR7ACZN



Gewicht: Festhälfte - 5,4 kg

Loshälfte - 2,6 kg

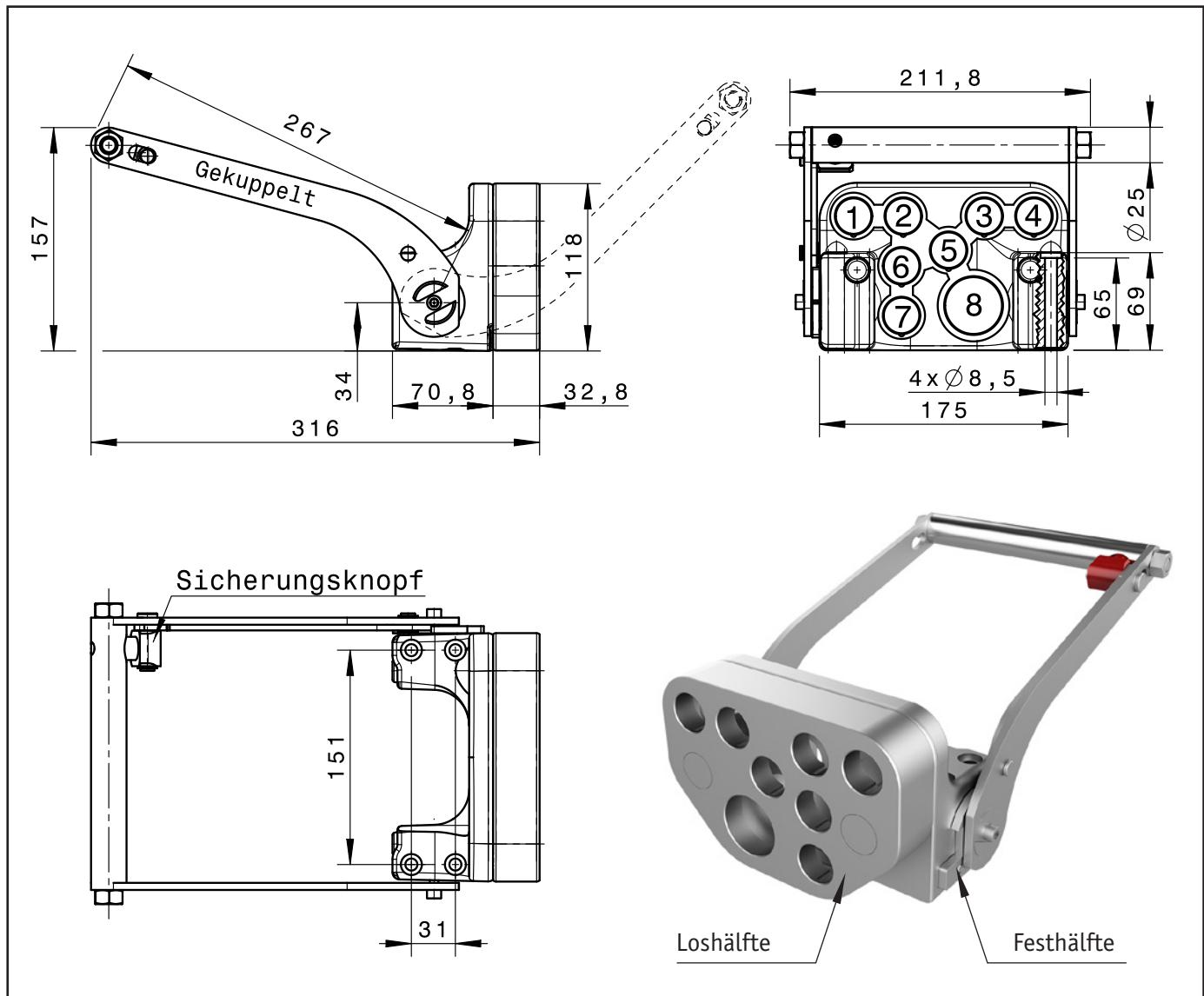
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-4  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 5-7  | FAP 15                 | 4A | 15 | 16     | 330            | 240,4                      | 74                       | 148                       | 3/4"                    |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR8AAZN



Gewicht: Festhälften - 5,4 kg

Loshälften - 2,6 kg

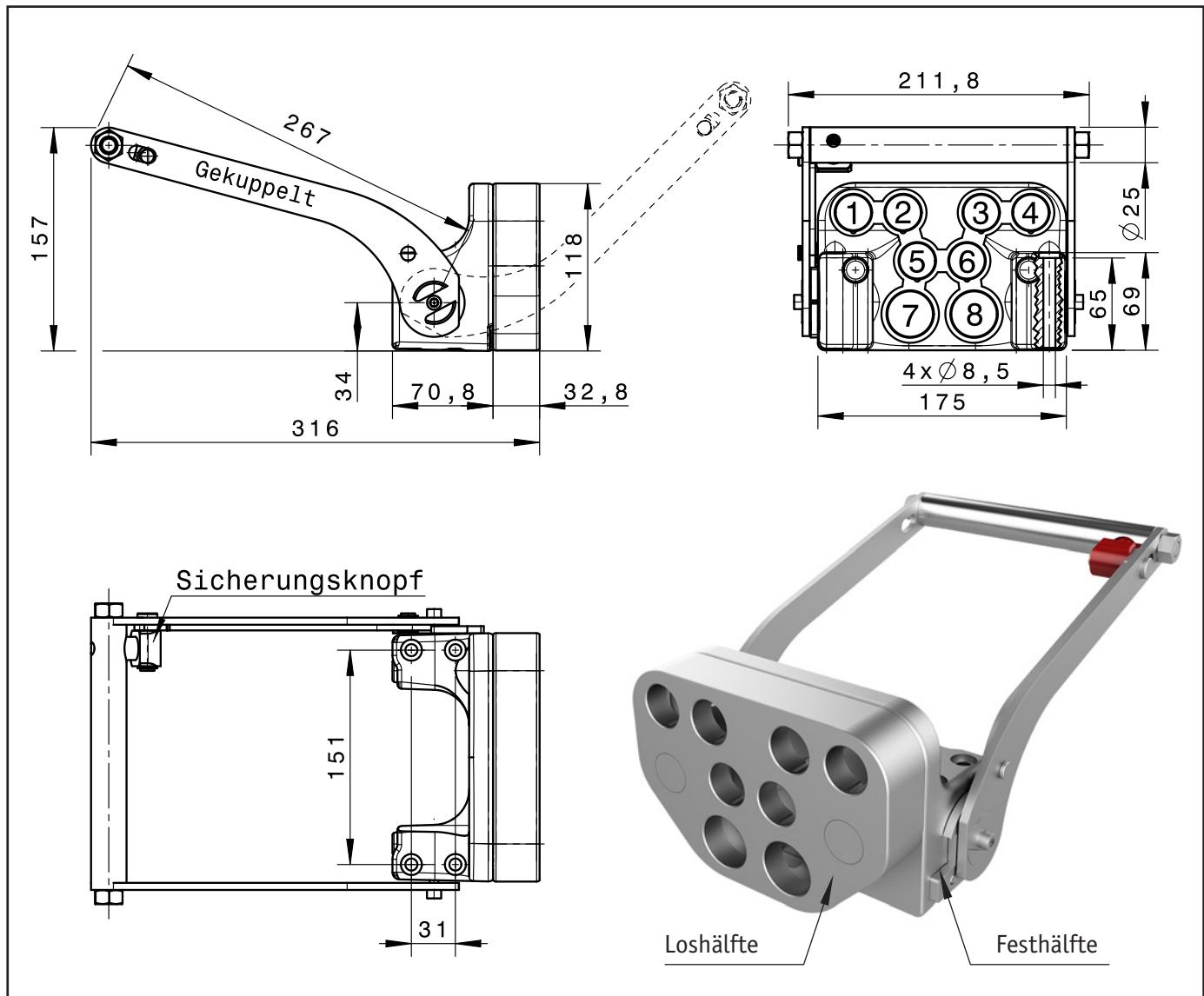
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-7  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 8    | FAP 17                 | 4  | 17 | 19     | 330            | 329,8                      | 100                      | 200                       | 1"                      |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR8ABZN



Gewicht: Festhälfte - 5,4 kg

Loshälfte - 2,6 kg

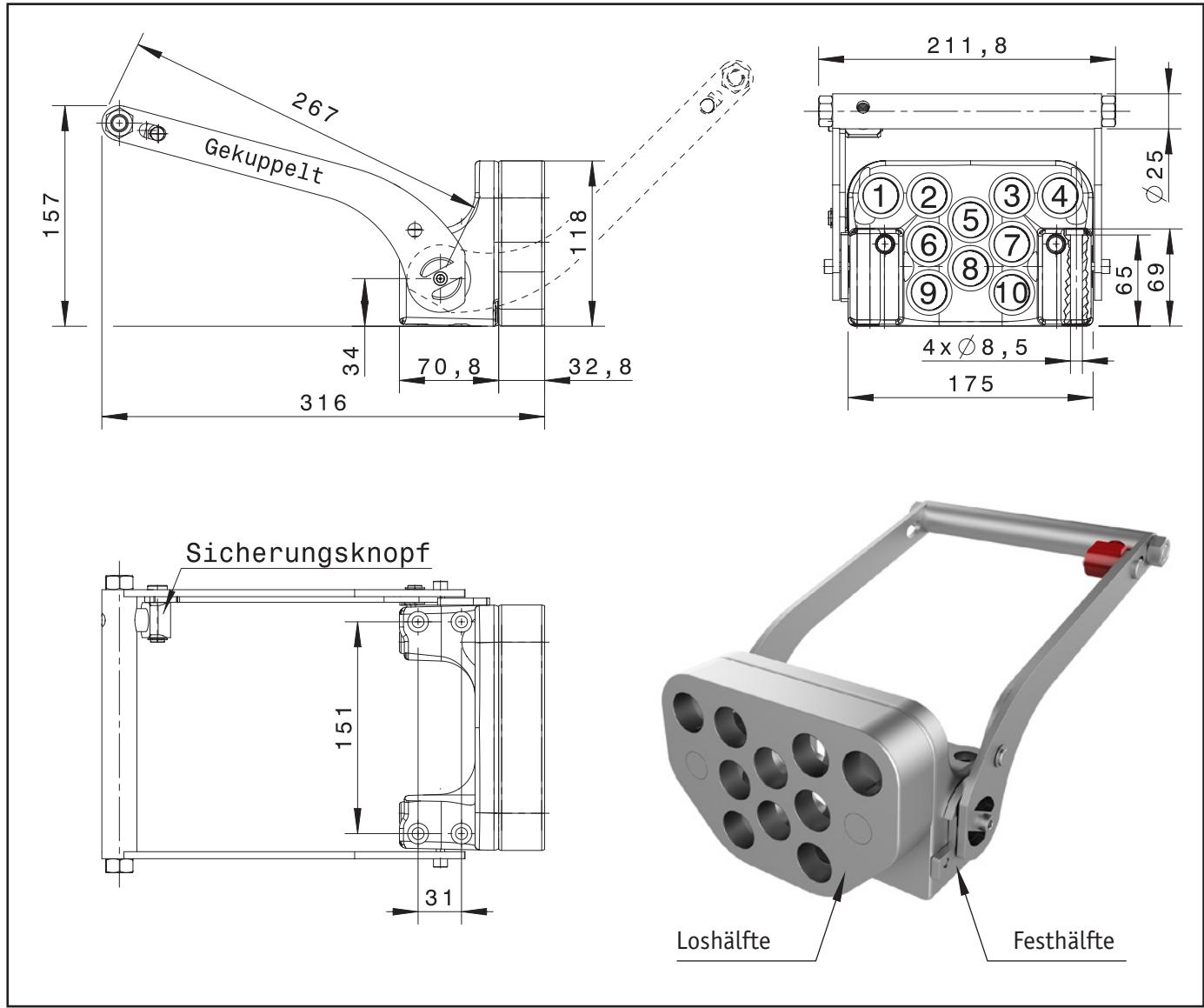
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1-6  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 7-8  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR10-9



Gewicht: Festhälfte - 5,7 kg

Loshälfte - 2,7 kg

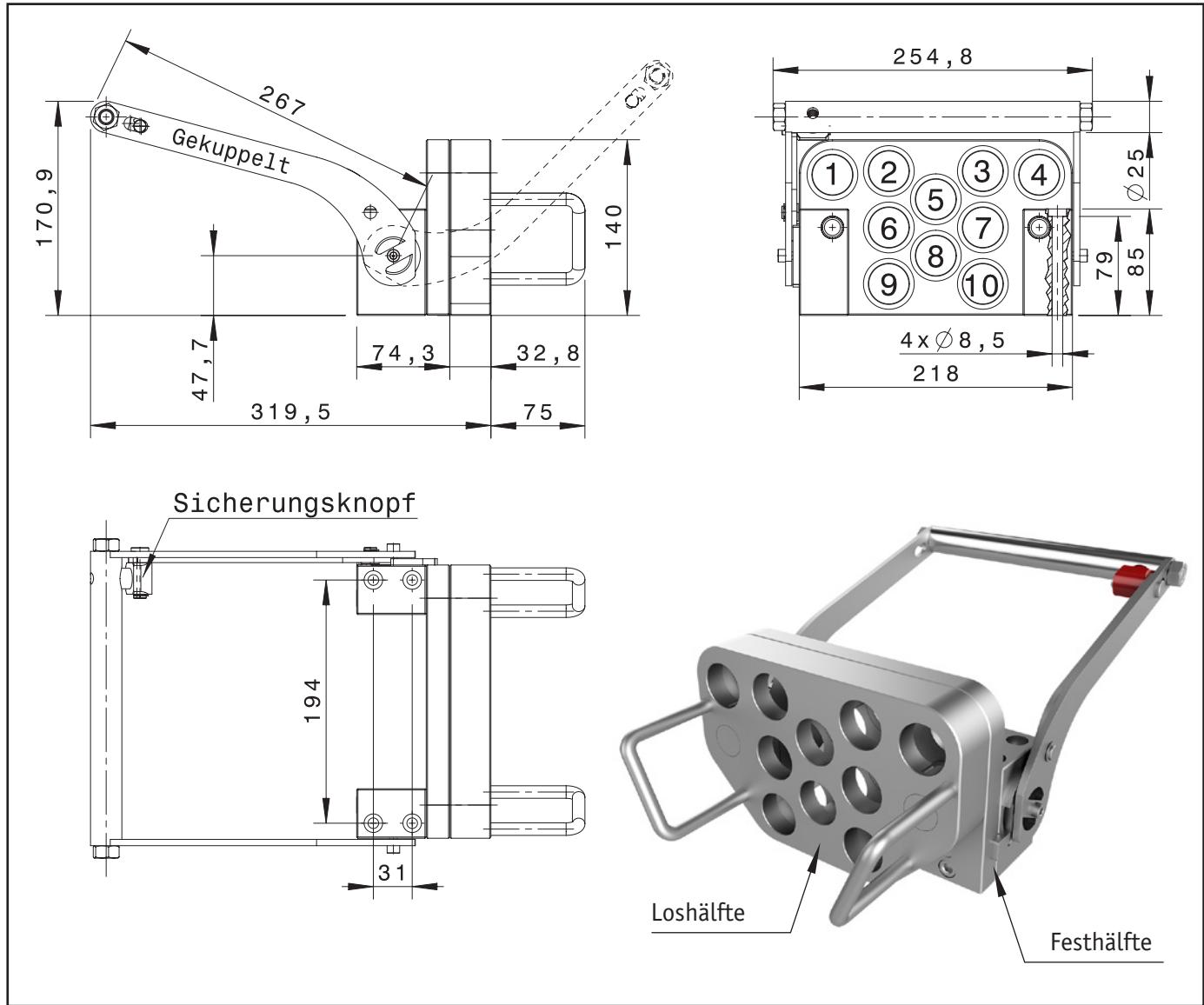
| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 4  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"   Elektro** |
| 2-3  | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |
| 5-10 | FAP 9 PD               | 2  | 9  | 10     | 350            | 122,6                      | 23                       | 46                        | 3/8"   1/2"             |

Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG GR10-13



Gewicht: Festhälfte - 7,5 kg

Loshälfte - 4,3 kg

| Pos. | Bestückt mit Kupplung* | BG | DN | ISO DN | Druck max. bar | Durchfluss mm <sup>2</sup> | Nenndurchfluss ltr./min. | Durchfluss max. ltr./min. | Gewinde BSP ISO 228-1   |
|------|------------------------|----|----|--------|----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 4  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"   Elektro** |
| 2-3  | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |
| 5-10 | FAP 13                 | 3  | 13 | 12,5   | 330            | 189,3                      | 45                       | 90                        | 1/2"   3/4"             |

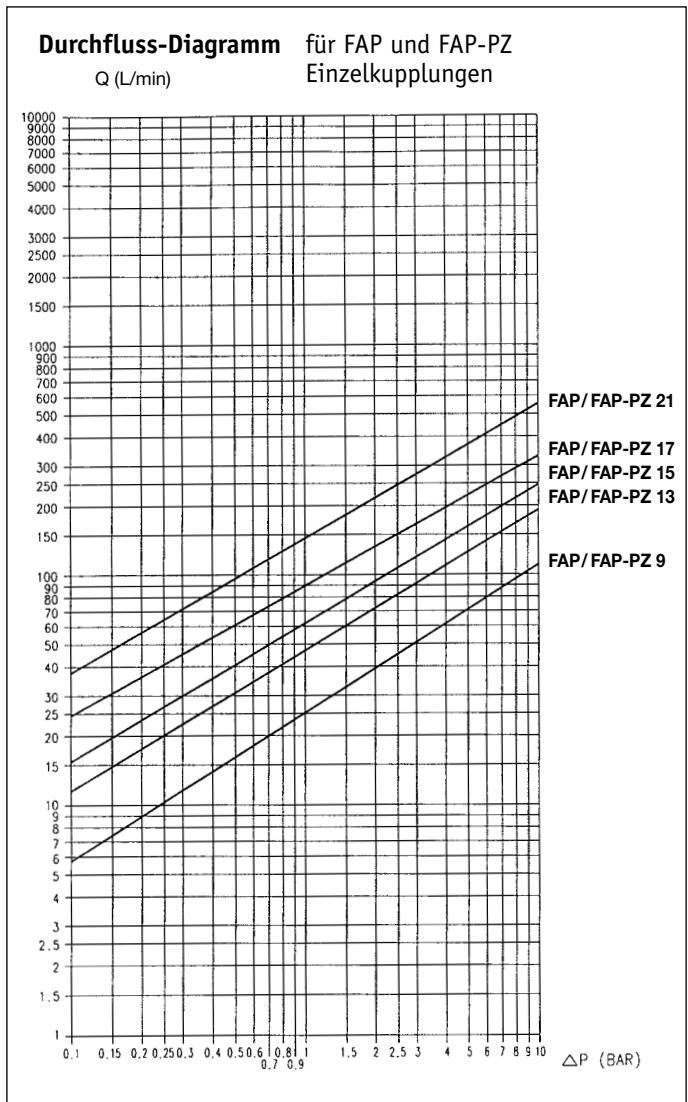
Positionen sind frei bestückbar. Leere Positionen werden mit einer Blindkappe versehen.

\* Kupplungen alle in Zink-Nickel-Ausführung mit Sicherung (Kontermutter/Seegering)

\*\* 6-bzw-7polig, max. 15 Ampere

# MULTI-KUPPLUNG

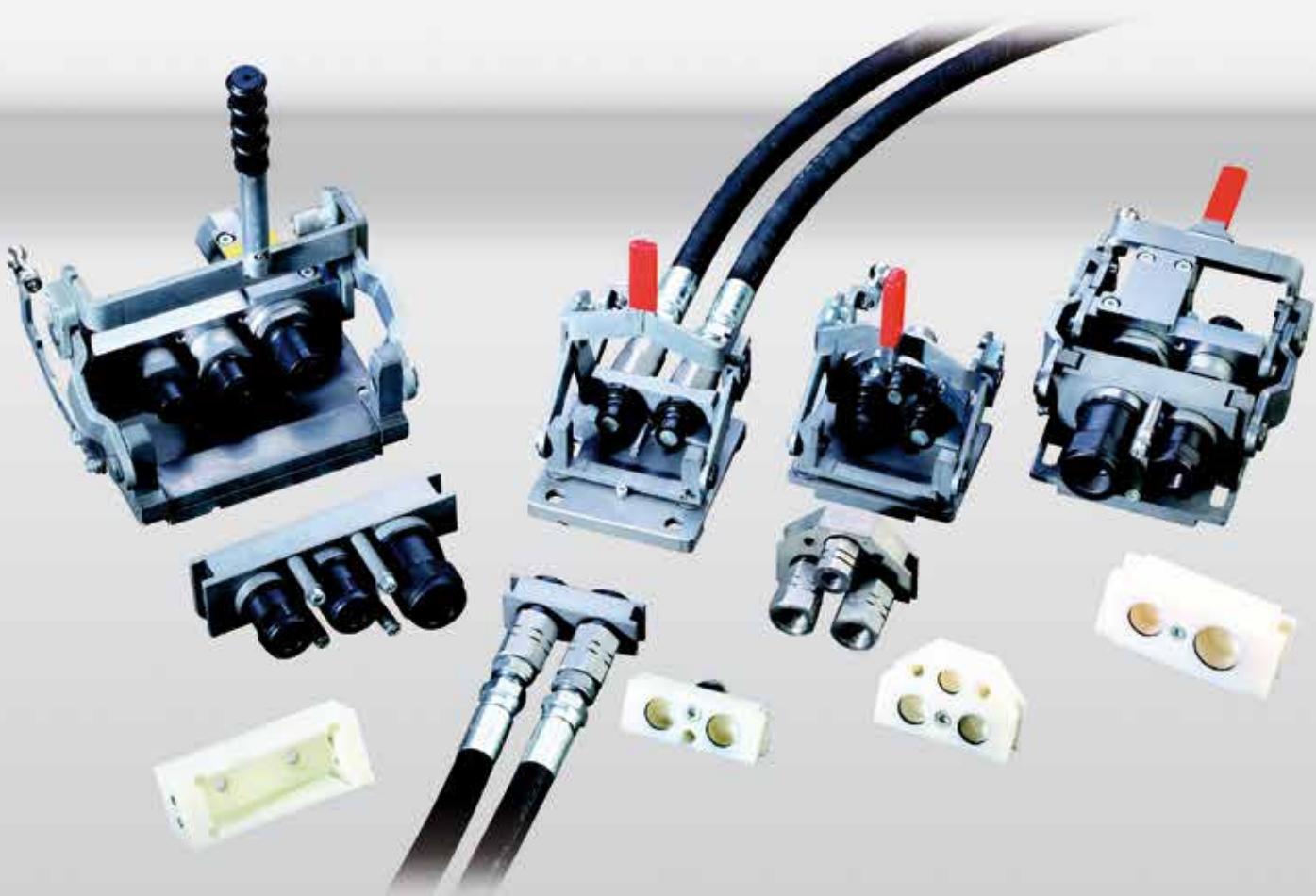
Druckflusskennlinien und Druckangaben der eingebauten Kupplungen



| Druck in bar                 | Baugröße 2<br>FAP 9 | Baugröße 3<br>FAP 13 | Baugröße 4 A<br>FAP 15 | Baugröße 4<br>FAP 17 | Baugröße 5<br>FAP 21 |
|------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| max. Betriebsdruck gekuppelt | 350                 | 330                  | 330                    | 330                  | 300                  |
| Berstdruck gekuppelt         | 1200                | 1200                 | 1200                   | 1200                 | 1000                 |
| Berstdruck Stecker           | 1200                | 1200                 | 1200                   | 1200                 | 1000                 |
| Berstdruck Muffe             | 1000                | 1000                 | 1000                   | 1000                 | 800                  |

# MULTIKUPPLUNGSSYSTEME PMK

Hydraulische Multikupplungen für alle Einsatzgebiete



# DIE VORTEILE

der Pister Multikupplungssysteme



## Kuppelt jedes Werkzeug wie z.B.

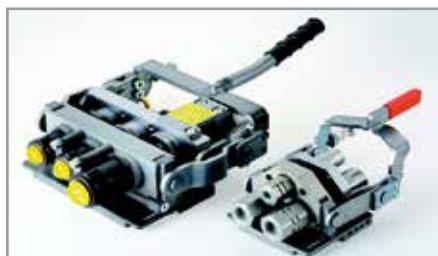
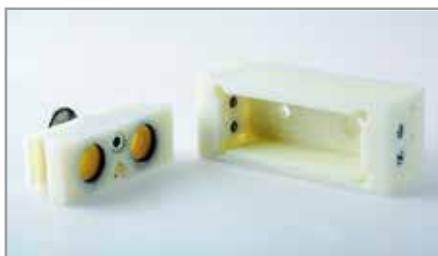
- Abbruchhammer
- Schachtgreifer
- Mehrzweckgreifer
- Grabenräumwanne
- Verdichterplatte
- Erdbohrgerät
- Schlegelmäher
- Kegelholzspalter
- Baumschere
- und viele weitere ...

## Einfache Bedienung

- Sekundenschneller Werkzeugwechsel (innerhalb von 10 Sekunden)
- keine weiteren Hilfsmittel werden benötigt
- keine Verwechslung der Anschlüsse beim Kuppeln
- alle Anschlüsse mit einem Vorgang gelöst
- Kniehebel-Mechanismus für optimalen „Weg-Kraft-Verlauf“

## Ausführung

- Robuste, modulare Bauweise
- Zink-Nickel-Beschichtung als Korrosionsschutz
- Integrierte Sicherheitsrasterung bzw. Hydraulische Verriegelung
- Flach dichtende Kupplungen
- Durch extrem flachbauendes Design große Gewichtseinsparung gegenüber automatischen Systemen



## Zubehör

- Parkstation für den Schutz in entkuppeltem Zustand (Werkzeugkupplung)
- Schutzplatte (maschinenseitig)

## Besonderheiten

- Bisherigen Werkzeugbestand einfach weiterbenutzen
- Kuppeln Sie auch bei Restdrücken im Werkzeug schnell, sicher, sauber und kraftschlüssig
- Einfacher Einbau möglich, kein Servicetechniker nötig
- Kupplungen verschiedener Nennweiten in einer Multikupplung möglich

## Verschiedene Baugrößen

- Baugröße 1- Literleistung von 0-90 l/min.
- Baugröße 2 und 3 (0-250 l/min.)
- Baugröße 4 (0-650 l/min.)
- auch als 3er-Kombination (mit Leckölleitung) lieferbar

# TECHNISCHE DATEN

## der Pister Multikupplungssysteme



| Bezeichnung                          | <b>PMK-13/13-1</b><br><b>PMK-13/10/13-1</b>               | <b>PMK-20/20-1</b><br><br><b>Alle möglichen 2er und 3er Varianten</b> | <b>PMK-20/20-2</b><br>mit hydraulischer Verriegelung<br><br><b>Alle möglichen 2er und 3er Varianten</b> | <b>PMK-25/25-2</b><br>mit hydraulischer Verriegelung |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kupplungstyp                         | 1                                                         | 1                                                                     | 2                                                                                                       | 2                                                    |
| Durchfluss l/min. bei Øp 3 bar       | DN 10 Kupplung 50 l/min.<br><br>DN 13 Kupplung 90 l/min.  | DN 13 Kupplung 90 l/min.                                              | DN 13 Kupplung 90 l/min.                                                                                | DN 25 Kupplung 650 l/min.                            |
| Durchfluss l/min. bei Øp 5 bar       | DN 10 Kupplung 75 l/min.<br><br>DN 13 Kupplung 125 l/min. | DN 13 Kupplung 125 l/min.<br><br>DN 20 Kupplung 220 l/min.            | DN 13 Kupplung 125 l/min.<br><br>DN 20 Kupplung 380 l/min.                                              | DN 25 Kupplung 800 l/min.                            |
| max. Betriebsdruck                   | 330 bar                                                   | 330 bar                                                               | 450 bar                                                                                                 | 375 bar                                              |
| Einsatzbereich bei Baggern in Tonnen | 2,5 - 8 t*                                                | 10 - 16 t*                                                            | 16 - 30 t*                                                                                              | ab 30 t*                                             |

\* ca.-Werte: richten sich nach Volumenstrom und Druck der Maschine

# Allgemeine Gebrauchs- und Betriebsanleitung für Multikupplungen



## 1. Allgemeine Hinweise

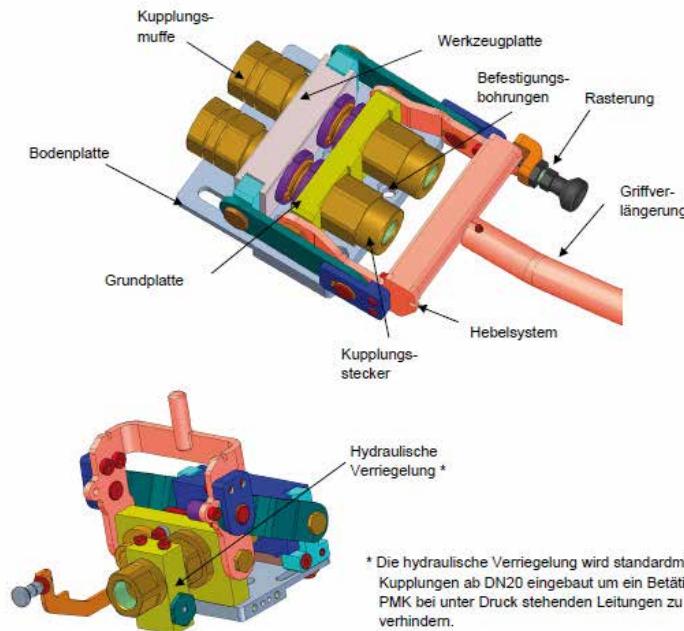
- Die Bedienungsanleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren. Bei Fragen zur Installation oder Handhabung des Produktes wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Die Hinweise sind zu beachten und zu kontrollieren und beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen können.
- Alle Arbeiten sind durch sachkundiges, qualifiziertes Personal durchzuführen. Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie ortsgebundene Sicherheitsvorschriften des Betreibers werden durch diese Betriebsanleitung nicht ersetzt und sind in jedem Falle als vorrangig zu betrachten. Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist zu beachten.
- Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig! Änderungen an dem System durch den Betreiber sind unzulässig und führen zum Verlust der Garantie/Gewährleistung.
- Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.
- Symbole:



### Gefahr, Warnung!

Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

Instruktionen beachten und gemäß Bedienungsanleitung durchführen.



## 4. Auskuppeln



### Achtung!

**Verletzungsgefahr:** Das Schnellkupplungssystem darf nur im drucklosen Zustand,  $p = 0$ , ausgekuppelt werden. **Nicht Auskuppeln, wenn Durchfluss im Hydraulikkreislauf ist.** PMK mit hydraulischer Verriegelung können nur bei druckloser Zuleitung ausgetauscht werden.

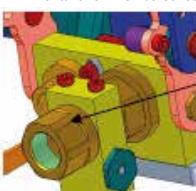
Ggf. die Griffverlängerung am Hebelsystem aufsetzen.

Den Knopf der Rasterung ziehen, um das Hebelsystem zu entlasten. Das Schnellkupplungssystem ganz öffnen.

Werkzeugplatte entfernen. Die Kupplungsmuffen und -stecker mit geeigneten Mitteln vor Verschmutzung und Beschädigungen schützen: Parkstation für Werkzeugplatte und Schutzplatte für Grundplatte verwenden! Ggf. die Griffverlängerung entfernen und an geeigneter Stelle verwahren.

## 2. Installation

- Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Personal. Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Es wird empfohlen, die Kupplungsstecker am Arbeitsgerät und die Kupplungsmuffen am Werkzeug zu montieren. Im ausgekuppelten Zustand dürfen die Kupplungsmuffen nicht mit Impulldrücken beaufschlagt werden.
- Kontrolle der Anschlussdaten der PMK mit den Anlagenparametern (Anschluss, Medium, Druck, Temperatur) überprüfen. Gegen Drucküberschreitung und Druckschläge sind geeignete Maßnahmen zu treffen.
- Genügend Raum für Bedienung, Wartung, Instandhaltung vorsehen. Die PMK oder mitgelieferte Handhebel dürfen in keiner Position in Verkehrs- und Fluchtwegen hineinragen.
- PMK muss mit geeigneten Befestigungsmaterialien sicher an der Maschine festgestellt werden. Unzulässige Spannungen und Anpresskräfte, -momente an PMK vermeiden.
- Die Kupplungen und die Mechanik der PMK müssen sauber und unbeschädigt sein. Die Schläuche bzw. Rohre an den Kupplungen installieren. Die Rohre/Schläuche dürfen nicht mit dem Hebelsystem in Kontakt kommen da sonst die Gefahr des Entkuppelns unter Druck besteht.



**Achtung:** bei PMK mit hydraulischer Verriegelung ist bei Montage der Anschlussleitung der Stutzen der hydraulischen Verriegelung mit einem geeigneten Werkzeug gegenzuhalten! Die hydraulische Verriegelung ist immer maschinenseitig zu installieren.

- Die Bedienungsanleitungen des Herstellers der Kupplungen sind zu beachten.
- Nach Montage mehrere Kuppelvorgänge durchführen und Dichtheit bei Betriebsbedingungen überprüfen.

- Bei Entfernen der Werkzeugplatte sind die in ihr installierten Kupplungsmuffen und Kupplungsstecker gegen Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen; ggf. Parkstation für Werkzeugplatte und Schutzplatte für Grundplatte verwenden.

## 3. Einkuppeln

- Werkzeugplatte einsetzen.

**Achtung!**  
die Kupplungsmuffen, -stecker und Werkzeugplatte vor dem Einkuppeln gründlich reinigen.  
Keine aggressiven/scharfen Reinigungsmittel verwenden!

- Ggf. die Griffverlängerung am Hebelsystem aufsetzen.
- Schnellkupplungssystem mit Griff schließen, bis die Rasterung hörbar einrastet. Ggf. die Griffverlängerung entfernen und an geeigneter Stelle verwahren.

**Achtung!**  
**Verletzungsgefahr:** Das Schnellkupplungssystem darf nur im **drucklosen Zustand**,  $p = 0$ , eingekuppelt werden. **Nicht Einkuppeln, wenn Durchfluss im Hydraulikkreislauf ist.** Die Rasterung muss zuverlässig eingreifen! Bei defekter Rasterung darf Schnellkupplungssystem nicht betrieben werden! PMK mit hydraulischer Verriegelung können nur bei druckloser Zuleitung eingekuppelt werden.

## 5. Wartung, Pflege, Instandhaltung

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen. Die Betätigfähigkeit (insbesondere die Funktion der Rasterung), die Funktion der hydraulischen Verriegelung und Dichtheit der PMK ist mindestens wöchentlich zu prüfen. Bei Undichtheiten oder sonstigen Auffälligkeiten ist sofort der Hersteller zu kontaktieren. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden. Änderungen an dem System sind unzulässig. Im ausgekuppelten Zustand müssen die Werkzeugplatte mit den Kupplungsmuffen in einer Parkstation und die Grundplatte mit den Kupplungssteckern mit einer Schutzplatte gegen Verschmutzung und Beschädigung geschützt werden. Wenn die Multikupplung beim Verfahren klemmt, Teile mit Sprühöl behandeln. Um ein Feststellen der Kupplungen zu verhindern ist es empfehlenswert, die Kupplungsstecker und Kupplungsmuffen mit Sprühöl zu behandeln.

## 6. Technische Daten

**HINWEIS:** Alle Kupplungen dürfen gleichzeitig mit dem maximalen Betriebsdruck beaufschlagt werden.

|                    |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| Medium:            | Hydrauliköl                                     |
| Betriebsdruck:     | siehe Datenblätter der installierten Kupplungen |
| Temperaturbereich: | -20°C bis +60°C                                 |
| Ersatzteile:       | bitte Hersteller kontaktieren                   |

## 7. Störungen und Behebung

| Störung                                           | Mögliche Ursache                                             | Abhilfe                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kein Durchfluss                                   | PMK entkuppelt<br>Zuleitung abgesperrt, kein Medium          | PMK schließen/einkuppeln<br>Zuleitung öffnen, Pumpe einschalten                                                                                                                      |
| Geringer Durchfluss                               | Ablagerungen, Fremdkörper, Verstopfung im Rohrleitungssystem | Prüfen, ob PMK korrekt eingekuppelt ist (Rasterung)<br>Rohrleitungssystem und Kupplungen überprüfen                                                                                  |
| PMK lässt sich schwierig oder gar nicht betätigen | Ablagerungen, Fremdkörper, Schmutz<br>Kupplung defekt        | PMK säubern (nur im drucklosen Zustand) und auf Beschädigungen prüfen und bewegliche Teile mit Sprühöl behandeln<br>Kupplungen auf äußere Beschädigungen prüfen und ggf. austauschen |
| PMK lässt sich nicht betätigen                    | Hydraulische Verriegelung aktiv                              | Die Zuleitungen müssen drucklos sein, damit Stift der hydraulischen Verriegelung den Griff freigibt                                                                                  |
| PMK nach außen undicht                            | Kupplungen defekt Hydraulische Verriegelung undicht          | Hersteller kontaktieren                                                                                                                                                              |

# STECKKUPPLUNG

|                              |                                                  |              |
|------------------------------|--------------------------------------------------|--------------|
| <b>Push-Pull (SVK)</b>       | ISO 7241-1-A (Standard)                          | bis 250 bar  |
| <b>BIR-Serie</b>             | ISO 7241-1-A (Standard)                          | bis 350 bar  |
| <b>I PC-Serie</b>            | ISO 7241-1-A mit Entlastung                      | bis 250 bar  |
| <b>Steckkupplungsmuffe</b>   | mit Abreißfunktion für Kippanhänger (Baugröße 3) | bis 250 bar  |
| <b>Steckerhalter</b>         | Baugröße 3                                       |              |
| <b>Zinkdruckgussmuffen</b>   | Baugröße 3 für Unimog                            | bis 250 bar  |
| <b>IR / IRV-Serie</b>        | Kugel- / Kegelventil                             | bis 300 bar  |
| <b>IRB / IRBX-Serie</b>      | ISO 7241-1-B                                     | bis 350 bar  |
| <b>TE-Serie</b>              | mit Sicherungsring                               | bis 350 bar  |
| <b>Bremsleitungskupplung</b> | ISO 5676                                         | bis 150 bar  |
| <b>CH-Serie</b>              | Schalenkupplung                                  | bis 1200 bar |
| <b>IRBO-Serie</b>            | Messing                                          | bis 200 bar  |

# STECKKUPPLUNG PUSH-PULL-SERIE

PN 250 · ISO 7241-1-A

Baugröße 1 bis 6

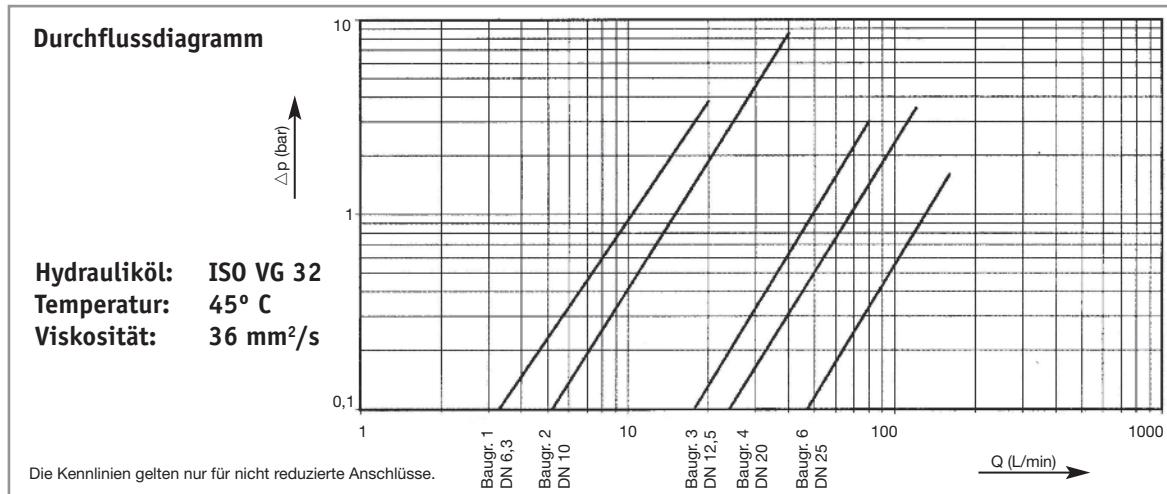


Diese Kupplung hat sich seit Jahrzehnten als Leitungsverbindung im Hydraulikbereich für Land- und Baumaschinen bewährt. Außerdem lässt sie sich gut als Abreißkupplung verwenden.

- **Werkstoff:** Stahl entsprechend EN 10277, verzinkt
- **Dichtungen:** NBR, PTFE ISO 3601
- **Betriebstemperatur:** -20°C bis +100°C

# STECKKUPPLUNG PUSH-PULL-SERIE

PN 250 · ISO 7241-1-A

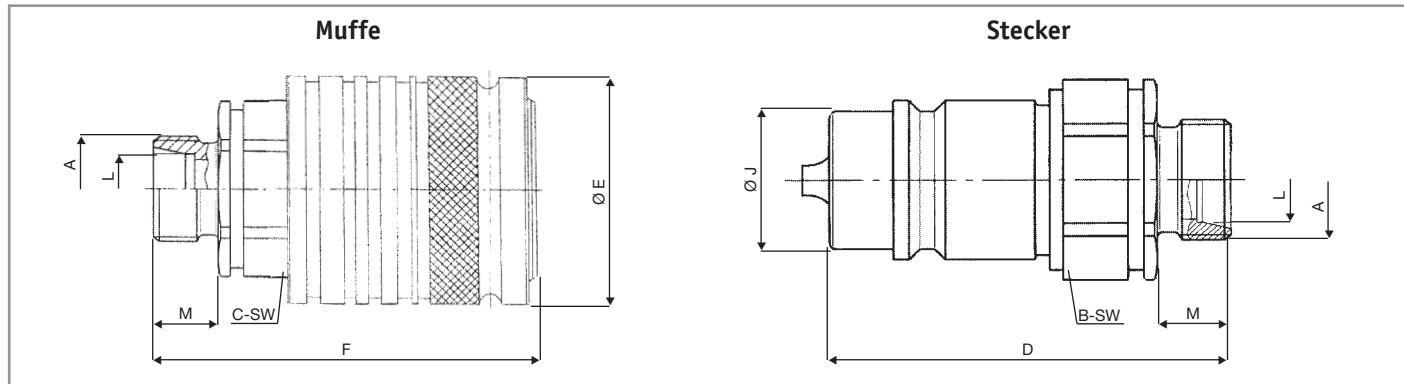


## Außengewinde DIN 2353 – Leichte Reihe CEL –

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | L    | M  | B SW | C SW | D L2 | E Ø | F L1 | J Ø  | Bestell-Nr. | Stecker     | Muffe  |
|----|--------|-----------------------|-----------|------|----|------|------|------|-----|------|------|-------------|-------------|--------|
| 1  | 6      | 250                   | M 12x1,5  | 6 L  | 10 | 19   | 19   | 42   | 25  | 60   | 12   | auf Anfrage | auf Anfrage | 7414 F |
| 1  | 6      | 250                   | M 14x1,5  | 8 L  | 10 | 19   | 19   | 42   | 26  | 62   | 12   | 7414 M      | 7414 F      |        |
| 2  | 10     | 250                   | M 12x1,5  | 6 L  | 10 | 22   | 22   | 52   | 31  | 70   | 17,3 | 7319        | 7414 C      |        |
| 2  | 10     | 250                   | M 14x1,5  | 8 L  | 10 | 22   | 22   | 46   | 32  | 73   | 17,3 | 7320        | 7415        |        |
| 2  | 10     | 250                   | M 16x1,5  | 10 L | 11 | 22   | 22   | 47   | 32  | 74   | 17,3 | 7322        | 7417        |        |
| 2  | 10     | 250                   | M 18x1,5  | 12 L | 11 | 22   | 22   | 47   | 32  | 71   | 17,3 | 7324        | 7419        |        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 14x1,5  | 8 L  | 10 | 27   | 27   | 58   | 38  | 64   | 20,6 | 7010        | 7050        |        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 16x1,5  | 10 L | 11 | 27   | 27   | 60   | 38  | 65   | 20,6 | 7011        | 7051        |        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 18x1,5  | 12 L | 11 | 27   | 27   | 60   | 38  | 65   | 20,6 | 7012        | 7052        |        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 22x1,5  | 15 L | 12 | 27   | 27   | 61   | 38  | 66   | 20,6 | 7015        | 7053        |        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 26x1,5  | 18 L | 12 | 27   | 27   | 61   | 38  | 66   | 20,6 | 7017        | 7042        |        |
| 4  | 20     | 250                   | M 18x1,5  | 12 L | 11 | 36   | 36   | 58   | 46  | 85   | 29   | 7346        | 7443        |        |
| 4  | 20     | 250                   | M 22x1,5  | 15 L | 12 | 36   | 36   | 59   | 46  | 86   | 29   | 7341 A      | 7442        |        |
| 4  | 20     | 250                   | M 26x1,5  | 18 L | 12 | 36   | 36   | 59   | 46  | 86   | 29   | 7342        | 7447        |        |
| 4  | 20     | 250                   | M 30x1,5  | 22 L | 14 | 36   | 36   | 61   | 46  | 88   | 29   | 7343        | 7444        |        |
| 6  | 25     | 250                   | M 22x1,5  | 15 L | 12 | 41   | 41   | 69   | 54  | 113  | 34,5 | 7356 A      | 7455 D      |        |
| 6  | 25     | 250                   | M 26x1,5  | 18 L | 12 | 41   | 41   | 69   | 54  | 103  | 34,5 | 7356        | 7456        |        |
| 6  | 25     | 250                   | M 30x2,0  | 22 L | 14 | 41   | 41   | 71   | 54  | 105  | 34,5 | 7360        | 7460        |        |
| 6  | 25     | 250                   | M 36x2,0  | 28 L | 14 | 41   | 41   | 71   | 54  | 105  | 34,5 | 7364        | 7464        |        |
| 6  | 25     | 225                   | M 45x2,0  | 35 L | 16 | 41   | 41   | 73   | 54  | 107  | 34,5 | 7368        | 7468        |        |

# STECKKUPPLUNG PUSH-PULL-SERIE

PN 250 · ISO 7241-1-A



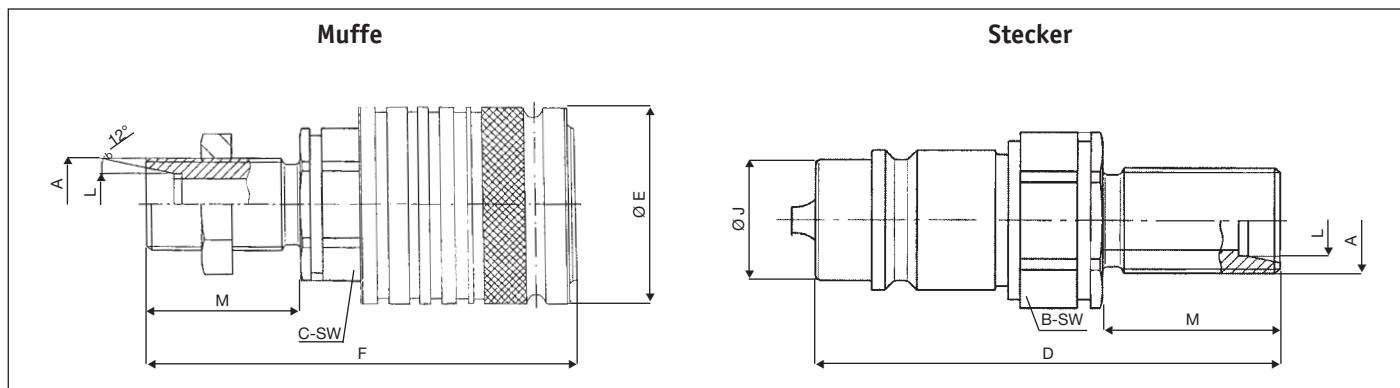
Einstiche in Muffenhülse (Baugr. 3) für Blechstärken 2, 3, 4, 6, 7 und 8 mm.

## Gewindezapfen mit Bohrungsform W ( $24^\circ$ ) nach DIN 3861 – Schwere Baureihe CES –

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | L    | M  | B SW | C SW | D L2 | E Ø | F L1 | J Ø  | Bestell-Nr. Stecker | Muffe       |
|----|--------|-----------------------|-----------|------|----|------|------|------|-----|------|------|---------------------|-------------|
| 1  | 6      | 250                   | M 14x1,5  | 6 S  | 12 | 19   | 19   | 44   | 25  | 62   | 12   | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 1  | 6      | 250                   | M 16x1,5  | 8 S  | 12 | 19   | 19   | 44   | 25  | 62   | 12   | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 2  | 10     | 250                   | M 16x1,5  | 8 S  | 12 | 22   | 22   | 48   | 32  | 75   | 17,3 | 7320 B              | 7416        |
| 2  | 10     | 250                   | M 18x1,5  | 10 S | 12 | 22   | 22   | 48   | 32  | 75   | 17,3 | 7323                | 7418 A      |
| 2  | 10     | 250                   | M 20x1,5  | 12 S | 12 | 22   | 22   | 48   | 32  | 75   | 17,3 | 7325                | 7420        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 18x1,5  | 10 S | 12 | 27   | 27   | 61   | 38  | 66   | 20,6 | 7011 C              | 7051 A      |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 20x1,5  | 12 S | 12 | 27   | 27   | 61   | 38  | 66   | 20,6 | 7014                | 7054        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 22x1,5  | 14 S | 14 | 27   | 27   | 63   | 38  | 68   | 20,6 | 7013                | 7054 A      |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 24x1,5  | 16 S | 14 | 27   | 27   | 63   | 38  | 68   | 20,6 | 7020                | 7055        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 30x2,0  | 20 S | 16 | 30   | 30   | 62   | 38  | 75   | 20,6 | 7021                | 7056        |
| 4  | 20     | 250                   | M 24x1,5  | 16 S | 14 | 36   | 36   | 61   | 46  | 88   | 29   | 7341 B              | 7442 A      |
| 4  | 20     | 250                   | M 30x2,0  | 20 S | 16 | 36   | 36   | 63   | 46  | 90   | 29   | 7345 A              | 7441        |
| 6  | 25     | 250                   | M 30x2,0  | 20 S | 16 | 41   | 41   | 73   | 54  | 107  | 34,5 | 7358                | 7458        |
| 6  | 25     | 250                   | M 36x2,0  | 25 S | 18 | 41   | 41   | 75   | 54  | 109  | 34,5 | 7362                | 7462        |
| 6  | 25     | 250                   | M 42x2,0  | 30 S | 20 | 41   | 41   | 77   | 54  | 111  | 34,5 | 7366                | 7466        |

# STECKKUPPLUNG PUSH-PULL-SERIE

PN 250 · ISO 7241-1-A



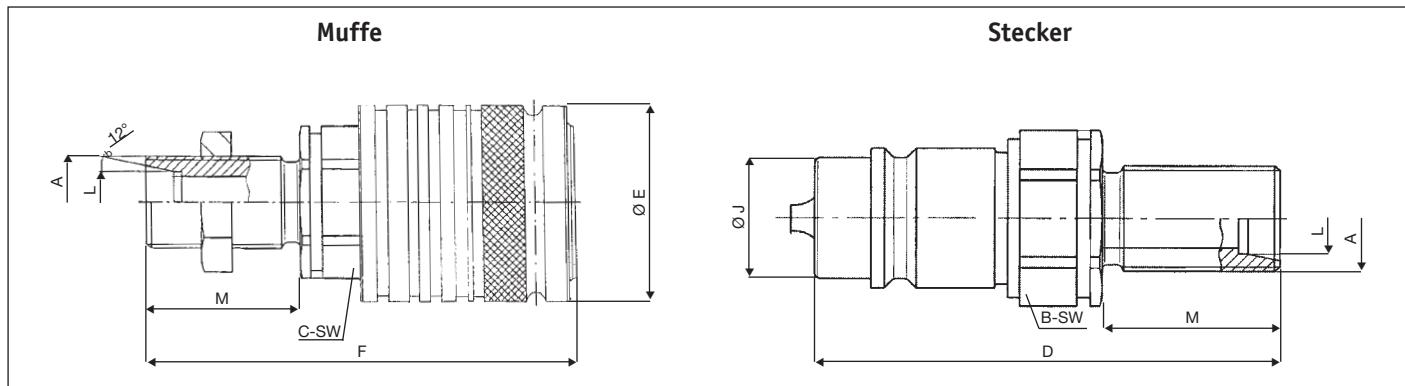
Einstiche in Muffenhülse (Baugr. 3) für Blechstärken 2, 3, 4, 6, 7 und 8 mm.

## Gewindezapfen mit Bohrungsform W ( $24^\circ$ ) nach DIN 3861, Schott – Leichte Baureihe CEL –

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | L L3 | M SW | C SW | D L2 | E Ø | F L1 | J Ø | Bestell-Nr.<br>Stecker | Muffe       |
|----|--------|-----------------------|-----------|------|------|------|------|-----|------|-----|------------------------|-------------|
| 1  | 6      | 250                   | M 12x1,5  | 6 L  | 25   | 19   | 19   | 57  | 25   | 75  | 12                     | auf Anfrage |
| 1  | 6      | 250                   | M 14x1,5  | 8 L  | 25   | 19   | 19   | 59  | 26   | 77  | 12                     | 7414 E      |
| 2  | 10     | 250                   | M 12x1,5  | 6 L  | 25   | 22   | 22   | 61  | 32   | 88  | 17,3                   | 7319 A      |
| 2  | 10     | 250                   | M 14x1,5  | 8 L  | 25   | 22   | 22   | 61  | 32   | 88  | 17,3                   | 7320 A      |
| 2  | 10     | 250                   | M 16x1,5  | 10 L | 26   | 22   | 22   | 62  | 32   | 89  | 17,3                   | 7322 A      |
| 2  | 10     | 250                   | M 18x1,5  | 12 L | 26   | 22   | 22   | 62  | 32   | 89  | 17,3                   | 7326        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 14x1,5  | 8 L  | 26   | 27   | 27   | 75  | 38   | 80  | 20,6                   | 7009        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 16x1,5  | 10 L | 26   | 27   | 27   | 75  | 38   | 80  | 20,6                   | 7030        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 18x1,5  | 12 L | 30   | 27   | 27   | 79  | 38   | 84  | 20,6                   | 7031        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 22x1,5  | 15 L | 27   | 27   | 27   | 76  | 38   | 81  | 20,6                   | 7032        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 26x1,5  | 18 L | 27   | 27   | 27   | 76  | 38   | 81  | 20,6                   | 7035        |
| 4  | 20     | 250                   | M 18x1,5  | 12 L | 26   | 36   | 36   | 73  | 46   | 100 | 29                     | auf Anfrage |
| 4  | 20     | 250                   | M 22x1,5  | 15 L | 27   | 36   | 36   | 74  | 46   | 101 | 29                     | 7341 C      |
| 4  | 20     | 250                   | M 26x1,5  | 18 L | 27   | 36   | 36   | 74  | 46   | 101 | 29                     | 7342 A      |
| 4  | 20     | 250                   | M 30x2,0  | 22 L | 36   | 36   | 36   | 83  | 46   | 110 | 29                     | 7343 A      |
| 6  | 25     | 250                   | M 26x1,5  | 18 L | 32   | 41   | 41   | 89  | 54   | 123 | 34,5                   | 7357        |
| 6  | 25     | 250                   | M 30x2,0  | 22 L | 34   | 41   | 41   | 91  | 54   | 125 | 34,5                   | 7361        |
| 6  | 25     | 250                   | M 36x2,0  | 28 L | 34   | 41   | 41   | 91  | 54   | 125 | 34,5                   | 7365        |
| 6  | 25     | 250                   | M 45x2,0  | 35 L | 42   | 46   | -    | 96  | -    | -   | 34,5                   | 7369        |
|    |        |                       |           |      |      |      |      |     |      |     |                        | 7469        |

# STECKKUPPLUNG PUSH-PULL-SERIE

PN 250 · ISO 7241-1-A



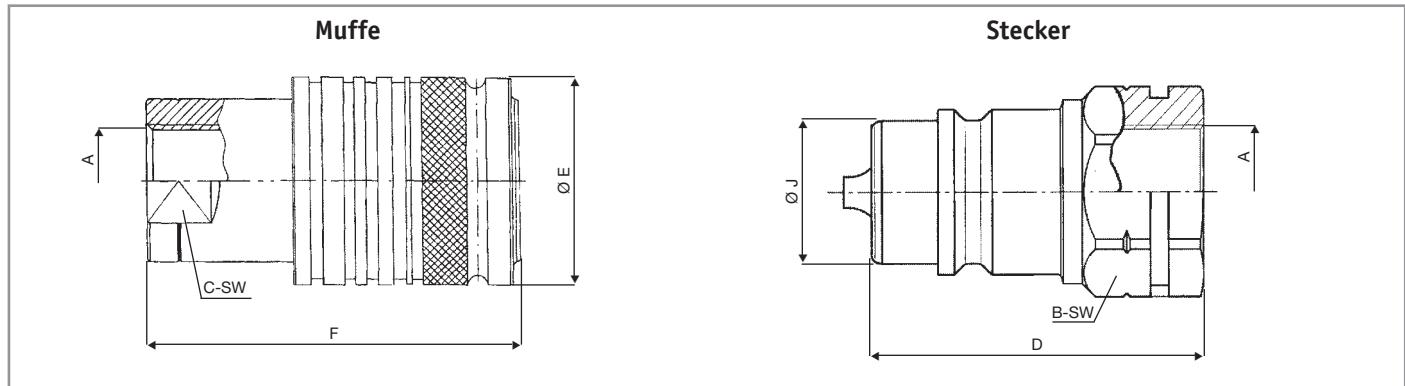
Einstiche in Muffenhülse (Baugr. 3) für Blechstärken 2, 3, 4, 6, 7 und 8 mm.

## Gewindezapfen mit Bohrungsform W (24°) nach DIN 3861, Schott – Schwere Baureihe CES –

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | L    | M  | B SW | C SW | D L2 | E ø | F L1 | J ø  | Bestell-Nr. Stecker | Muffe       |
|----|--------|-----------------------|-----------|------|----|------|------|------|-----|------|------|---------------------|-------------|
| 2  | 10     | 250                   | M 16x1,5  | 8 S  | 27 | 22   | 22   | 63   | 32  | 90   | 17,3 | 7320 C              | auf Anfrage |
| 2  | 10     | 250                   | M 18x1,5  | 10 S | 27 | 22   | 22   | 63   | 32  | 90   | 17,3 | auf Anfrage         | auf Anfrage |
| 2  | 10     | 250                   | M 20x1,5  | 12 S | 27 | 22   | 22   | 63   | 32  | 90   | 17,3 | 7325 A              | 7421        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 18x1,5  | 10 S | 26 | 27   | 27   | 75   | 38  | 80   | 20,6 | 7030 A              | 7069        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 20x1,5  | 12 S | 27 | 27   | 27   | 76   | 38  | 81   | 20,6 | 7034                | 7074        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 22x1,5  | 14 S | 29 | 27   | 27   | 78   | 38  | 83   | 20,6 | 7034 A              | 7073        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 24x1,5  | 16 S | 29 | 27   | 27   | 78   | 38  | 83   | 20,6 | 7033                | 7075        |
| 3  | 12,5   | 250                   | M 30x2,0  | 20 S | 31 | 30   | 30   | 75   | 38  | 88   | 20,6 | 7036                | 7077        |
| 4  | 20     | 250                   | M 24x1,5  | 16 S | 29 | 36   | 36   | 76   | 46  | 103  | 29   | 7341                | 7442 C      |
| 4  | 20     | 250                   | M 30x2,0  | 20 S | 36 | 36   | 36   | 83   | 46  | 110  | 29   | 7345                | 7441 A      |
| 6  | 25     | 250                   | M 30x2,0  | 20 S | 38 | 41   | 41   | 95   | 54  | 129  | 34,5 | 7359                | 7459        |
| 6  | 25     | 250                   | M 36x2,0  | 25 S | 38 | 41   | 41   | 95   | 54  | 129  | 34,5 | 7363                | 7463        |
| 6  | 25     | 250                   | M 42x2,0  | 30 S | 40 | 41   | 41   | 97   | 54  | 131  | 34,5 | auf Anfrage         | auf Anfrage |

# STECKKUPPLUNG PUSH-PULL-SERIE

PN 250 · ISO 7241-1-A



Einstiche in Muffenhülse (Baugr. 3) für Blechstärken 2, 3, 4, 6, 7 und 8 mm.

## Innengewinde DIN 3852

| BG | ISO DN | max. Betriebsdruck (bar) | A Gewinde   | B RSW | C LSW | D L2 | E Ø | F L1 | J Ø  | Bestell-Nr.        | Stecker     | Muffe              |
|----|--------|--------------------------|-------------|-------|-------|------|-----|------|------|--------------------|-------------|--------------------|
| 1  | 6      | 250                      | G 1/4" BSP  | 19    | 19    | 32   | 26  | 47,1 | 11,8 | 1411-B-BIR         | auf Anfrage | 1421-B-BIR         |
| 1  | 6      | 250                      | 1/4 NPT     | 19    | 19    | 44   | 26  | 64   | 12   | 7317 A             | auf Anfrage | 7412 B             |
| 2  | 10     | 250                      | G 3/8" BSP  | 22    | 22    | 37   | 32  | 58   | 17,3 | 7316               | auf Anfrage | 7411               |
| 2  | 10     | 250                      | G 1/4" BSP  | 22    | 22    | 49   | 32  | 76   | 17,3 | 7317 E             | auf Anfrage | 7412               |
| 2  | 10     | 250                      | 3/8 NPT     | 22    | 22    | 49   | 32  | 76   | 17,3 | 7318               | auf Anfrage | 7412 G             |
| 2  | 10     | 250                      | IG M 16x1,5 | 22    | 22    | 49   | 32  | 76   | 17,3 | 7318               | auf Anfrage | 7413               |
| 3  | 12,5   | 250                      | G 1/2" BSP  | 27    | 27    | 48   | 38  | 70   | 20,6 | 7004               | auf Anfrage | 7061               |
| 3  | 12,5   | 250                      | 1/2 NPT     | 27    | 27    | 48   | 38  | 70   | 20,6 | 7004 D             | auf Anfrage | 7061 D             |
| 3  | 12,5   | 250                      | G 3/8" BSP  | 27    | 27    | 60   | 38  | 68   | 20,6 | 7005* <sup>2</sup> | auf Anfrage | 7059* <sup>2</sup> |
| 3  | 12,5   | 250                      | IG M 16x1,5 | 27    | 27    | 62   | 38  | 67   | 20,6 | 7001* <sup>2</sup> | auf Anfrage | 7058* <sup>2</sup> |
| 3  | 12,5   | 250                      | IG M 18x1,5 | 27    | 27    | 62   | 38  | 68   | 20,6 | 7002* <sup>2</sup> | auf Anfrage | 7062* <sup>2</sup> |
| 3  | 12,5   | 250                      | IG M 22x1,5 | 27    | 27    | 48   | 38  | 70   | 20,6 | 7003               | auf Anfrage | 7063               |
| 4  | 20     | 250                      | G 3/4" BSP  | 36    | 36    | 65   | 46  | 92   | 29   | 7340               | auf Anfrage | 7440               |
| 4  | 20     | 250                      | 3/4 NPT     | 36    | 36    | 65   | 46  | 92   | 29   | 7340 N             | auf Anfrage | 7440 N             |
| 4  | 20     | 250                      | IG M 22x1,5 | 36    | 36    | 65   | 46  | 92   | 29   | 7344               | auf Anfrage | 7441 B             |
| 6  | 25     | 250                      | G 3/4" BSP  | 41    | 41    | 72   | 54  | 104  | 34,5 | 7353               | auf Anfrage | 7453               |
| 6  | 25     | 250                      | G 1" BSP    | 41    | 41    | 72   | 54  | 104  | 34,5 | 7371               | auf Anfrage | 7454               |
| 6  | 25     | 250                      | 1-1/2 NPT   | 41    | 41    | 72   | 54  | 104  | 34,5 | 7352               | auf Anfrage | 7452               |
| 6  | 25     | 250                      | IG M 30x1,5 | 41    | 41    | 68   | 54  | 102  | 34,5 | 7352               | auf Anfrage | 7452               |

\*<sup>2</sup> = Zweiteilig

# STECKKUPPLUNG

BIR-Serie · ISO 7241-1-A



Die Steckkupplungen der BIR-Serie sind nach ISO 7241-1-A allseits austauschbar und weithin unter „ISO-A“ bekannt.

Die Verschlussteile der Serie sind als langlebige Kegelventile mit O-Ringen ausgeführt.

Gute Handhabung und Zuverlässigkeit sind Garanten für die erfolgreiche Anwendung im Bereich der Landmaschinen bis hin zu Industrieanlagen.

## Technische Eigenschaften und Optionen

- Hochresistenter Stahl
- Überwurfhülse als Zughülse
- O-Ring-Dichtung NBR
- Stützring Teflon
- Temperaturbereich -20°C bis +100°C
- Standardgewinde BSP oder NPT
- auf Anfrage: mit freiem Durchfluss ohne Ventil

# STECKKUPPLUNG

BIR-Serie · ISO 7241-1-A

## Vorteile der Kupplung

- Austauschbar nach ISO 7241-1-A
- Stützring von 3/8" bis 2"
- Einfaches An- und Abkuppeln
- Die Bewegungsmöglichkeit zwischen den beiden Teilen verhindert die Verwindung der Schläuche (Kupplung jedoch nicht frei drehbar).
- Ein Sicherheitssystem verhindert ungewollte Abtrennung.
- Für den Fall, dass andere Flüssigkeiten als Hydrauliköl verwendet werden, ist eine breite Auswahl an Dichtungen erhältlich.

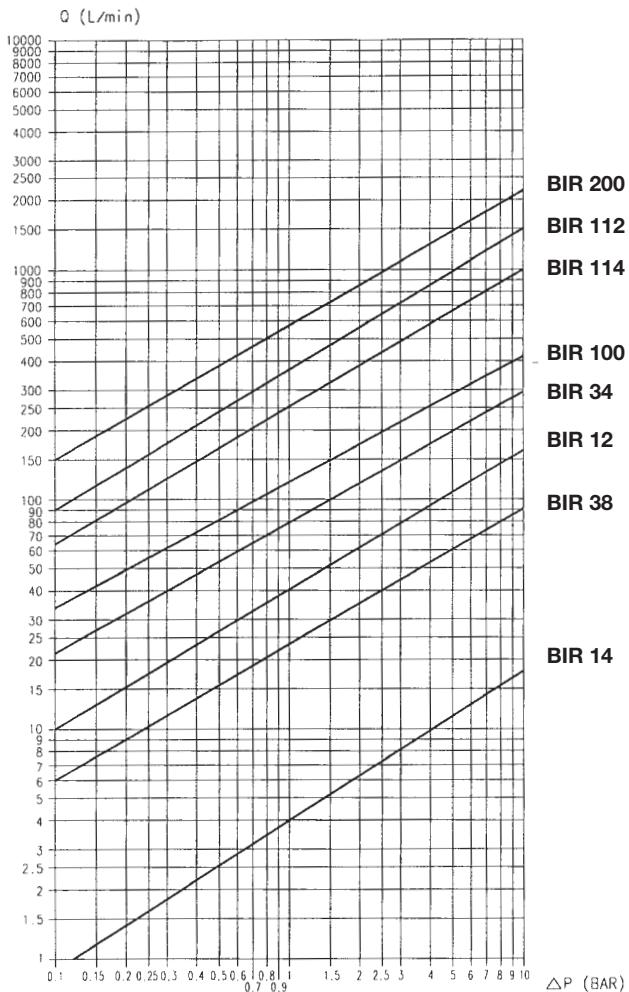
## Technische Hinweise

Stecker und Muffe zusammenstecken bis Überwurfring einrastet. Damit ist die Lüsesicherung aktiv. Zum Trennen der Kupplung Überwurfhülse zurückziehen (Zughülse), die Sicherung wird gelöst und die beiden Kupplungshälften können getrennt werden.

## Warnhinweise

- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss oder Druck im System gegeben ist.
- Kuppeln/entkuppeln nicht ohne Schutzvorkehrungen, bei hohen Temperaturen des Mediums (max. erlaubt bis 80°C).
- Nutzen Sie im entkoppelten Zustand unbedingt Staubschutzkappen.

## Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

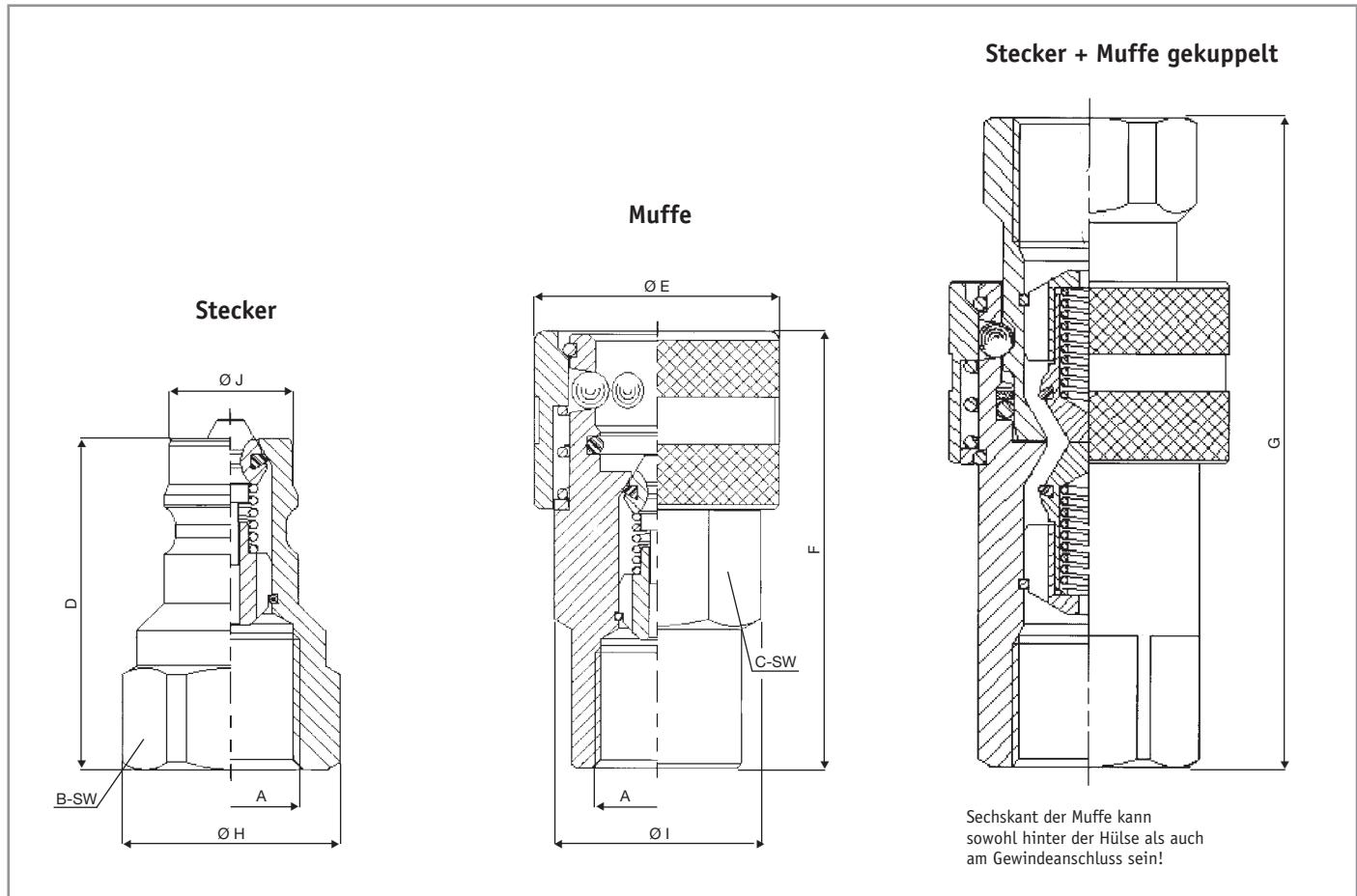
Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# STECKKUPPLUNG

BIR-Serie · ISO 7241-1-A



| BG | DN   | ISO DN | Typ     | max. Betr. druck (bar) gekuppelt |              |         |         |      |        |       |       |        |        |        | Gewicht in kg komplett | Bestell-Nr. |             |
|----|------|--------|---------|----------------------------------|--------------|---------|---------|------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------------|-------------|-------------|
|    |      |        |         |                                  | A<br>Gewinde | B<br>SW | C<br>SW | D    | E<br>Ø | F     | G     | H<br>Ø | I<br>Ø | J<br>Ø |                        | Stecker     | Muffe       |
| 1  | 6,3  | 6,3    | BIR 14  | 350                              | G 1/4" BSP   | 19      | 19      | 32   | 26     | 47,1  | 64,8  | 20,8   | 22     | 11,8   | 0,126                  | 1411-B-BIR  | 1421-B-BIR  |
| 2  | 10   | 10     | BIR 38  | 300                              | G 3/8" BSP   | 22      | 22      | 38   | 31     | 56,1  | 76,8  | 24     | 24     | 17,3   | 0,196                  | 3812-B-BIR  | 3822-B-BIR  |
| 3  | 12   | 12,5   | BIR 12  | 250                              | G 1/2" BSP   | 27      | 27      | 44,5 | 38     | 63,3  | 86,3  | 29     | 30     | 20,5   | 0,329                  | 1212-B-BIR  | 1222-B-BIR  |
| 4  | 20   | 20     | BIR 34  | 250                              | G 3/4" BSP   | 36      | 38      | 55   | 48     | 82,2  | 111,1 | 38,5   | 44     | 29,1   | 0,699                  | 3413-B-BIR  | 3423-B-BIR  |
| 6  | 25   | 25     | BIR 100 | 230                              | G 1" BSP     | 41      | 45      | 63,1 | 54     | 97,1  | 127,3 | 44,8   | 52     | 34,3   | 1,035                  | 10014-B-BIR | 10024-B-BIR |
| 7  | 31,5 | 31,5   | BIR 114 | 230                              | G 1 1/4" BSP | 55      | 50      | 75   | 65     | 117,2 | 151,2 | 60     | 55,5   | 45     | 1,845                  | 11415-B-BIR | 11425-B-BIR |
| 8  | 40   | 40     | BIR 112 | 180                              | G 1 1/2" BSP | 60      | 60      | 85   | 80     | 135,3 | 171,3 | 65,5   | 65,5   | 55     | 3,010                  | 11216-B-BIR | 11226-B-BIR |
| 9  | 50   | 50     | BIR 200 | 130                              | G 2" BSP     | 75      | 75      | 100  | 100    | 160,2 | 201,2 | 82,5   | 83,7   | 65     | 5,568                  | 20017-B-BIR | 20027-B-BIR |



# STECKKUPPLUNG



unter Druck kuppelbar

I PC-Serie · PN 250

UDK-Stecker nach DIN ISO 7241-1-A

UDK-Muffe nach DIN ISO 7241-1-A (Push-Pull)



Diese Kupplung ist unter anderem für die Einsatzbedingungen in der Landwirtschaft und im Baumaschinenbereich sehr gut geeignet.

Der Stecker lässt sich problemlos in jede Schnellverschlussmuffe gleicher Bauart einkuppeln, wenn die Muffe drucklos und der Stecker nicht unter dynamischem Druck steht.

Die Kupplung ist problemlos mit allen Kupplungen nach DIN ISO 7241-1-A sowie mit unserer BIR – und IRS 1/2 – Serie austauschbar.

## Technische Eigenschaften und Optionen

- austauschbar: ISO 7241-1-A
- Werkstoff: Stahl verzinkt
- Dichtungen: Nitril NBR, Stützring aus Teflon
- Betriebstemperatur: -25°C bis +100°C
- Zusatzventil zur Druckentlastung
- erhältliche Gewinde: BSP, NPT, metrische DIN Gewinde
- Max. Arbeitsdruck: 250 bar
- Berstdruck: 1000 bar
- Durchflussmenge: 90 Liter pro Minute, bei einem Druckverlust von 4 bar

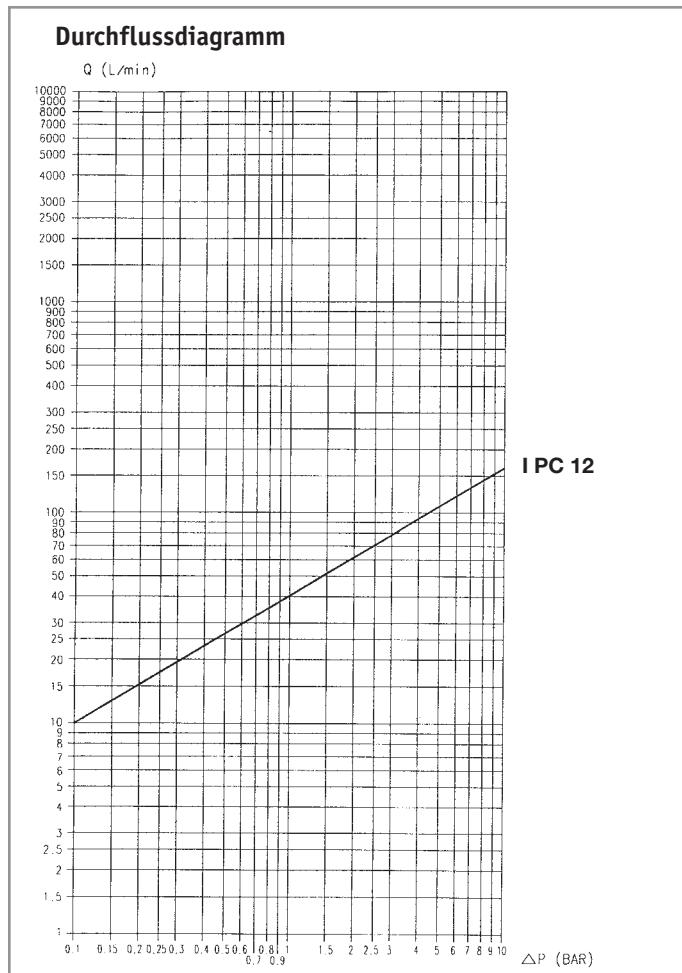
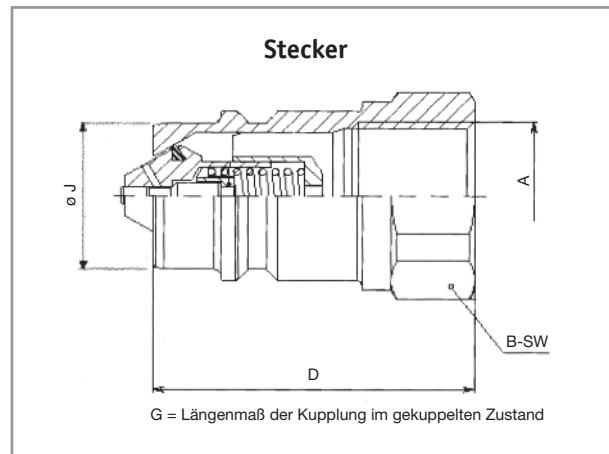
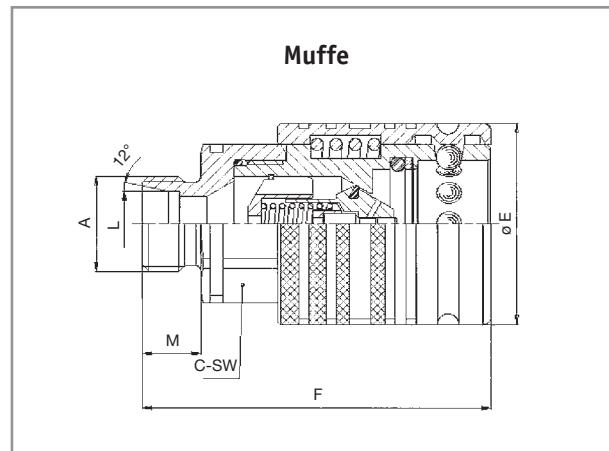
# STECKKUPPLUNG unter Druck kuppelbar

I PC-Serie · PN 250

UDK-Stecker und Muffe



| BG | ISO DN | A Gewinde  | L    | M  | B SW | C SW | D    | F    | G     | J Ø     | E Ø   | Bestell-Nr. |        |
|----|--------|------------|------|----|------|------|------|------|-------|---------|-------|-------------|--------|
|    |        |            |      |    |      |      |      |      |       | Stecker | Muffe |             |        |
| 3  | 12,5   | G 1/2" BSP | -    | -  | 27   | 27   | 44,5 | 63,3 | 86,3  | 20,5    | 38    | 7019        | 7061 B |
| 3  | 12,5   | M 18 x 1,5 | 12 L | 11 | 27   | 27   | 57,3 | 65,6 | 101,4 | 20,5    | 38    | 7012 B      | 7052 D |
| 3  | 12,5   | M 22 x 1,5 | 15 L | 12 | 27   | 27   | 54,5 | 62,8 | 95,8  | 20,5    | 38    | 7015 C      | 7053 E |



Prüfung nach ISO 7241-2

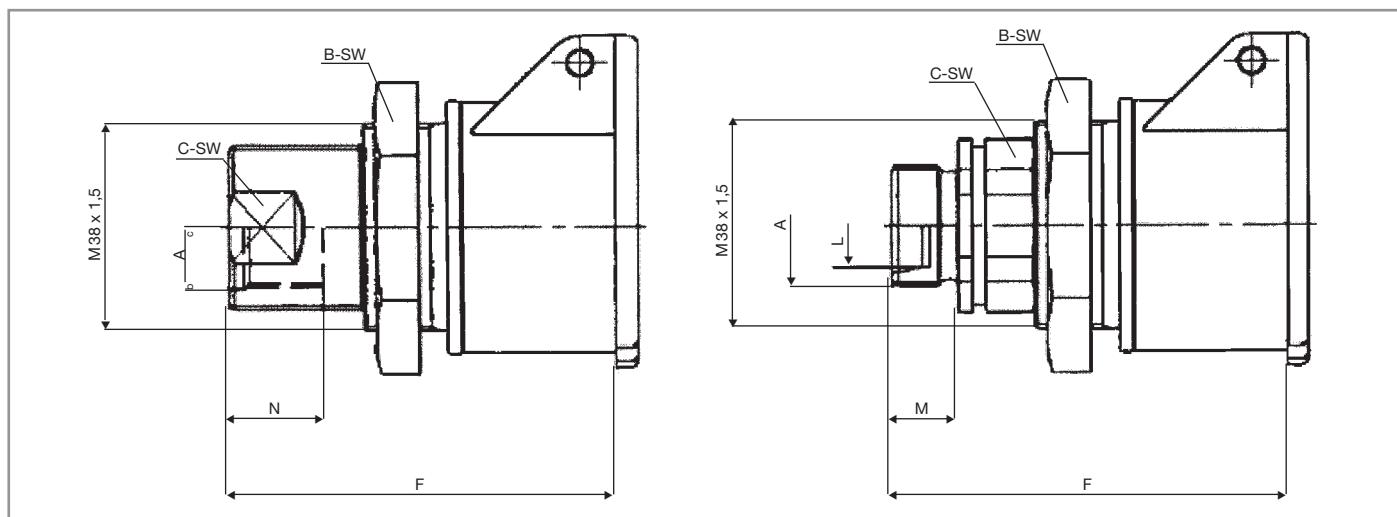
Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm²/s

# STECKKUPPLUNGSMUFFE MIT ABREISSFUNKTION

(für Kippanhänger) Baugröße 3  
mit Klappdeckel und Schotteinbau



| BG | ISO DN | max. Betriebsdruck gekuppelt (bar) | A Gewinde  | L    | B SW | C SW | F  | M  | Gewicht in kg | Bestell-Nr. |
|----|--------|------------------------------------|------------|------|------|------|----|----|---------------|-------------|
| 3  | 12,5   | 250                                | IGM 22x1,5 | -    | 46   | 27   | 75 | 17 | 0,38          | 7063 A      |
| 3  | 12,5   | 250                                | M 22x1,5   | 15 L | 46   | 30   | 77 | 12 | 0,39          | 7053 D      |

| Zubehör                                        | Bestell-Nr. |
|------------------------------------------------|-------------|
| Kontermutter Meiller M 38x1,5 mit Bund ø 48 mm | 5308        |

Techn. Werte sind identisch mit der herkömmlichen Steckkupplungsmuffe Baugr. 3 nach DIN ISO 7241-1-A

# STECKERHALTER

Parkstation für Stecker DIN ISO 7241-1-A der Baugröße 3



| Bezeichnung 1                      | Bezeichnung 2                       | Bestell-Nr. |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Steckerhalter Kunststoff - Schwarz |                                     | 7123        |
| Steckerhalter Kunststoff - Rot     |                                     | 7123 R0     |
| Steckerhalter Kunststoff - Schwarz | mit Kontermutter M18x1,5 Stahl      | 7123 A      |
| Steckerhalter Kunststoff - Rot     | mit Kontermutter M18x1,5 Stahl      | 7123 A R0   |
| Steckerhalter Kunststoff - Schwarz | mit Kontermutter M18x1,5 Kunststoff | 7123 B      |



Steckerhalter für Stecker DIN ISO 7241-1-A der Baugröße 3 **aus Stahl**.

| Bezeichnung 1                        | Bezeichnung 2                  | Bestell-Nr. |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Steckerhalter Stahl ohne Klappdeckel | mit Kontermutter M18x1,5 Stahl | 7120        |
| Steckerhalter Stahl ohne Klappdeckel | ohne Kontermutter M18x1,5      | 7120 D      |
| Steckerhalter Stahl mit Klappdeckel  | mit Kontermutter M18x1,5 Stahl | 7120 B      |
| Steckerhalter Stahl mit Klappdeckel  | ohne Kontermutter M18x1,5      | 7120 C      |

# ZINKDRUCKGUSSMUFFE FÜR UNIMOG

Baugröße 3

Zinkdruckgusshülse Muffe inkl. Klappdeckel vorbereitet für Clip · SVK-Muffe Baugröße 3



|                | Bestell-Nr. |
|----------------|-------------|
| MU3 IGM 22x1,5 | 7065        |

Clips siehe Rubrik A6-1

Zinkdruckgusshülse Muffe inkl. Klappdeckel vorbereitet für Clip · SVK-Muffe Baugröße 3 · metrisch



|                 | Bestell-Nr. |
|-----------------|-------------|
| MU3 12 L Schott | 7071 C      |
| MU3 15 L Schott | 7064 C      |
| MU3 16 S Schott | 7075 A      |
| MU3 12 S Schott | 7074 A      |
| MU3 15 L        | 7064 B      |

Clips siehe Rubrik A6-1

Zinkdruckgusshülse · SVK-Muffe Baugröße 3



|                | Bestell-Nr. |
|----------------|-------------|
| MU3 IGM 22x1,5 | 7064        |
| MU3 IG 1/2"    | 7061 H      |

Zinkdruckgusshülse · SVK-Muffe Baugröße 3 · metrisch



|                 | Bestell-Nr. |
|-----------------|-------------|
| MU3 12 L Schott | 7071 B      |
| MU3 12 L        | 7052 E      |
| MU3 15 L        | 7053 G      |



# STECKKUPPLUNG

IR-Serie Kugelventil

IRV-Serie Kegelventil



## IR und IRV-Serie - hydraulische Steckkupplungen mit Kugel- und Kegeldichtung

Die Steckkupplung mit Kugelventil der IR-Serie ist in der Landtechnik und Industrie die 1. Wahl, wenn unsaubere Arbeitsverhältnisse oder häufige Richtungsänderungen des Durchflusstroms gegeben sind.

Die Steckkupplung der IRV-Serie unterscheidet sich durch ein Kegelverschlussventil mit Weichdichtung von der IR-Serie. Durch diese wird eine absolute Dichtigkeit der getrennten oder gekuppelten Kupplung gewährleistet. Die beiden Serien sind untereinander austauschbar. Die 1/2"-Steckkupplung gehört zur BIR-Serie (ISO/DIN 7241-1-A) und ist aufgrund ihrer hohen Austauschbarkeit am weitesten verbreitet.

# STECKKUPPLUNG

IR-Serie Kugelventil

IRV-Serie Kegelventil

## Vorteile IR-Serie

- Widerstandsfähigkeit der Kupplung durch Kugelventil
- Die Verdrehmöglichkeit der beiden miteinander verbundenen Teile verhindert das Verwinden der Schläuche
- Keine Weichdichtung, dadurch sehr robust (besonders zum Einsatz bei verschmutzen Hydraulikkreisläufen und Umgebungssituationen)
- Durch Kugelabdichtung kein Quersetzen eines Kegels möglich, sofern häufige Richtungsänderungen des Durchflusstroms gegeben sind.

## Technische Eigenschaften und Optionen der IR-Serie

- Konstruktionsmaterial: hochresistenter Stahl
- Thermische Behandlung der stark beanspruchten Teile
- Mechanisches Kugelverschlusssystem
- Hydraulische O-Ring-Dichtung aus Nitrilgummi Perbunan, verwendbar für alle Öl- oder mineralischen Flüssigkeiten
- Temperatur von -20°C bis +100°C
- Ankupplungsmaß nach ISO/DIN 5675
- Standardgewinde in BSP und NPT
- Staubschutzverschlüsse aus Plastik
- Klappdeckel für Muffe IR 12

## Warnhinweise

- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss oder Druck im System gegeben ist.
- Kuppeln/entkuppeln nicht ohne Schutzvorkehrungen. Bei hohen Temperaturen des Mediums (max. erlaubt bis 80°C)
- Nutzen Sie im entkoppelten Zustand unbedingt Staubschutzkappen

## Vorteile IRV-Serie

- Absolute Dichtheit der getrennten und verbundenen Kupplungen
- Einfache An- und Abkupplung
- Die Verdrehmöglichkeit zwischen dem Stecker und der Muffe verhindert das Verwinden der Schläuche
- Niedrige Druckverluste

## Technische Eigenschaften und Optionen der IRV-Serie

- Konstruktionsmaterial: hochresistenter Stahl
- Härtung der stark beanspruchten Teile
- Mechanisches Kegelverschlusssystem
- O-Ring-Dichtung aus Nitrilgummi BUNA N
- Temperatur von -20°C bis +100°C
- Ankupplungsmaß nach ISO/DIN 5675
- Standardgewinde in BSP und NPT
- Staubschutzverschlüsse aus Plastik
- Klappdeckel für Muffe IRV 12

# STECKKUPPLUNG

IR-Serie Kugelventil

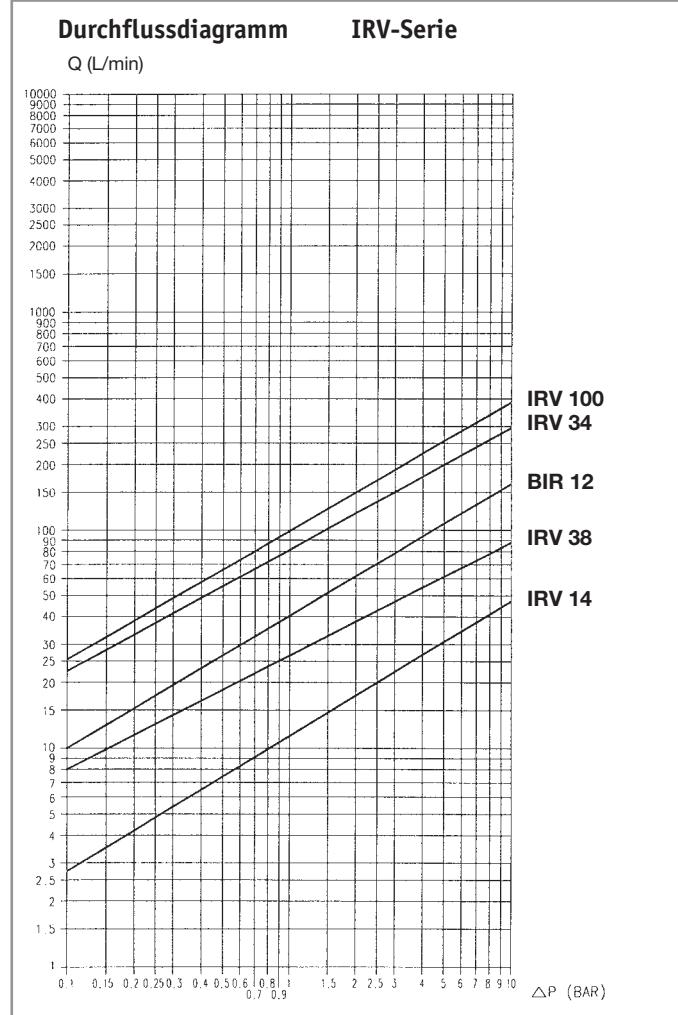
IRV-Serie Kegelventil

## Kupplungen IRV-Serie

### Gebrauchsmerkmale

Der innere bauliche Unterschied der IRV-Serie bewirkt minimale Druckverluste verglichen mit der Kupplung mit Kugeldichtung.

Außerdem gewährleistet das Kegelsystem auch bei niedrigstem Druck größte Dichtigkeit durch anpassungsfähige Weichdichtungen.



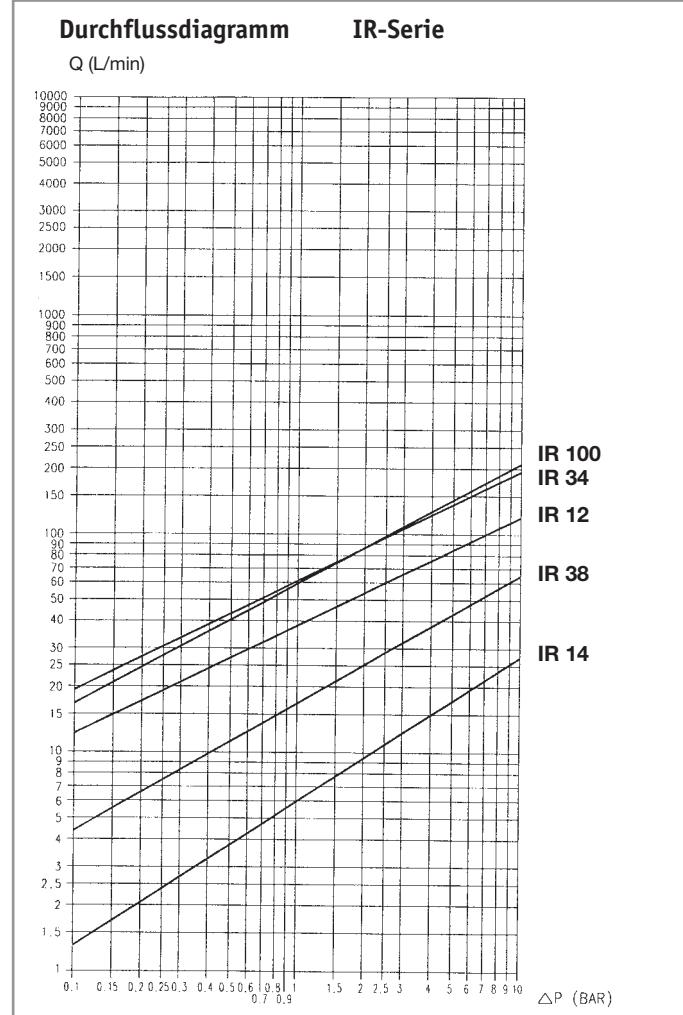
Prüfung nach ISO 7241-2  
Hydrauliköl: ISO VG 32  
Temperatur: 40° C  
Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

## Kupplungen IR-Serie

### Gebrauchsmerkmale

Aufgrund der Kugelarretierung ist schnelles und sicheres Verbinden garantiert. Die Innenkonstruktion des Kugelventils bewirkt durchweg eine lange Lebensdauer und Sicherheit.

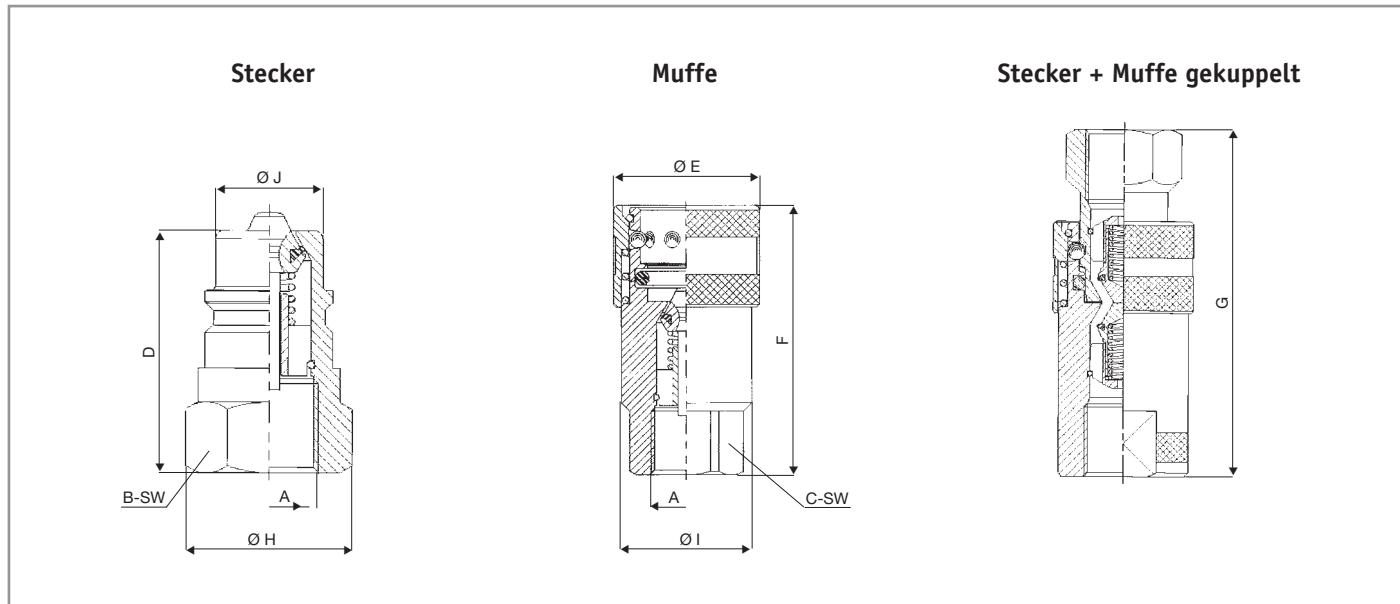
Größere Standfestigkeit gegen Schmutz und Ölverwirbelungen.



Prüfung nach ISO 7241-2  
Hydrauliköl: ISO VG 32  
Temperatur: 40° C  
Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# STECKKUPPLUNG

## IRV-Serie Kegelventil



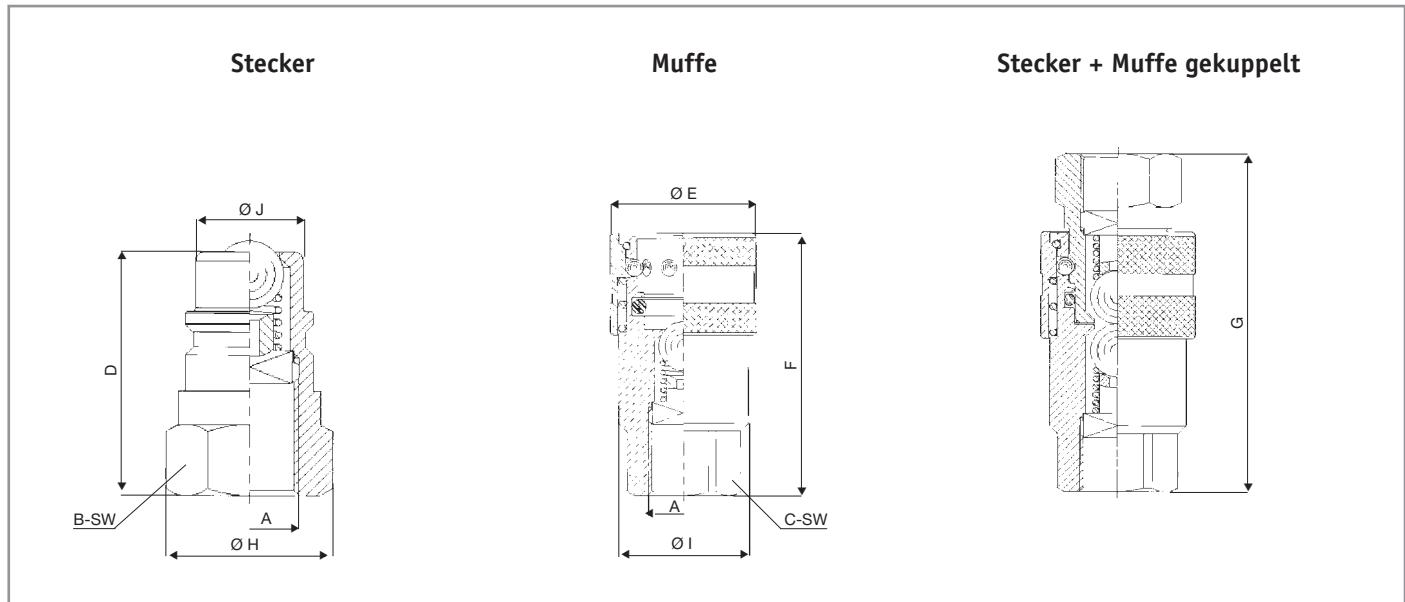
### Steckkupplung

IRV-Serie · Kegelventil

| BG | DN  | ISO<br>DN | Typ     | max.<br>Betr. druck<br>(bar) gekuppelt | A<br>Gewinde | Bemessungsdaten |         |      |        |      |       |        |        |        |       |             |             | Gewicht in kg<br>komplett | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|----|-----|-----------|---------|----------------------------------------|--------------|-----------------|---------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|-------|-------------|-------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
|    |     |           |         |                                        |              | B<br>SW         | C<br>SW | D    | E<br>Ø | F    | G     | H<br>Ø | I<br>Ø | J<br>Ø |       |             |             |                           |                        |                      |
| 1  | 6,3 | 6,3       | IRV 14  | 300                                    | G 1/4" BSP   | 19              | 19      | 32,5 | 27     | 50,4 | 65,9  | 22     | 21     | 14,2   | 0,153 | 1411-B-IRV  | 1421-B-IRV  |                           |                        |                      |
| 2  | 10  | 10        | IRV 38  | 300                                    | G 3/8" BSP   | 24              | 24      | 38   | 34     | 58,3 | 76,3  | 27,7   | 26,5   | 19     | 0,288 | 3812-B-IRV  | 3822-B-IRV  |                           |                        |                      |
| 3  | 12  | 12,5      | BIR 12  | 250                                    | G 1/2" BSP   | 27              | 27      | 44,5 | 38     | 63,3 | 86,3  | 29     | 30     | 20,5   | 0,329 | 1212-B-BIR  | 1222-B-BIR  |                           |                        |                      |
| 4  | 20  | 16        | IRV 34  | 250                                    | G 3/4" BSP   | 36              | 38      | 59   | 48     | 90,3 | 118,3 | 38,5   | 43     | 26,9   | 0,867 | 3414-B-IRV  | 3424-B-IRV  |                           |                        |                      |
| 6  | 25  | 19        | IRV 100 | 200                                    | G 1" BSP     | 41              | 45      | 64,1 | 54     | 97,6 | 128,8 | 44,8   | 52     | 31,3   | 1,090 | 10015-B-IRV | 10025-B-IRV |                           |                        |                      |

# STECKKUPPLUNG

## IR-Serie Kugelventil



### Steckkupplung IR-Serie · Kugelventil

| BG | DN  | ISO DN | Typ    | max. Betr.druck (bar) gekuppelt | A<br>Gewinde | B<br>SW | C<br>SW | D    | E<br>Ø | F    | G     | H<br>Ø | I<br>Ø | J<br>Ø | Gewicht in kg komplett | Bestell-Nr. |            |
|----|-----|--------|--------|---------------------------------|--------------|---------|---------|------|--------|------|-------|--------|--------|--------|------------------------|-------------|------------|
|    |     |        |        |                                 |              |         |         |      |        |      |       |        |        |        |                        | Stecker     | Muffe      |
| 1  | 6,3 | 6,3    | IR 14  | 300                             | G 1/4" BSP   | 19      | 19      | 32,5 | 27     | 48,9 | 64,4  | 22     | 21     | 14,2   | 0,151                  | 1411-B-IR   | 1421-B-IR  |
| 2  | 10  | 10     | IR 38  | 300                             | G 3/8" BSP   | 24      | 24      | 38   | 34     | 58,3 | 76,3  | 27,7   | 26,5   | 19     | 0,298                  | 3812-B-IR   | 3822-B-IR  |
| 3  | 12  | 12,5   | IR 12  | 250                             | G 1/2" BSP   | 27      | 27      | 44,5 | 38     | 63,3 | 86,3  | 30     | 30     | 20,5   | 0,341                  | 1213-B-IR   | 1223-B-IR  |
| 4  | 20  | 16     | IR 34  | 250                             | G 3/4" BSP   | 36      | 38      | 59   | 48     | 90,3 | 118,3 | 38,5   | 43     | 26,9   | 0,874                  | 3414-B-IR   | 3424-B-IR  |
| 6  | 25  | 19     | IR 100 | 200                             | G 1" BSP     | 41      | 45      | 66,1 | 54     | 99,6 | 132,8 | 44,8   | 52     | 31,4   | 1,170                  | 10015-B-IR  | 10025-B-IR |



# EDELSTAHL- UND STAHL-STECKKUPPLUNG

IRBX-Serie + IRB-Serie · ISO 7241-1-B



## IRBX und IRB-Serie (ISO/B) - Schnellkupplungen mit Kegeldichtung

Die Schnellkupplungen der IRB-Serie werden in Industrieanlagen eingesetzt. Sie sind nach der NORM ISO 7241-1-B austauschbar und werden aus Carbonstahl hergestellt.

Als Qualitätsmerkmale gelten insbesondere eine hohe Dichtheit und die einfache Handhabung.

Die IRBX-Serie ist eine traditionelle Edelstahl-Kupplung aus AISI 316, die z.B. in der Werfttechnik, im Off-shore-Bereich, in der Chemie, Lebensmittelindustrie, in Raffinerien und in der Pharmazie eingesetzt wird.

# EDELSTAHL- UND STAHL-STECKKUPPLUNG

IRBX-Serie + IRB-Serie · ISO 7241-1-B

## Vorteile der Kupplung IRB/IRBX-Serie

- Austauschbar mit ISO 7241-1-B
- Praktisch und sicher bei An- und Abkupplung
- Die Verdrehmöglichkeit zwischen Stecker und Muffe verhindert das Verwinden der Schläuche
- Absolute Dichtheit von getrennter oder verbundener Kupplung

## Technische Merkmale IRB-Serie

- Material: hochresistenter Stahl
- Mechanisches Kugelverbindungssystem
- Dichtungen aus NBR
- Extrusionsschutzring aus Teflon
- Temperatur von -20°C bis +100°C
- Standardgewinde in BSP
- Oberfläche: verzinkt

## Technische Merkmale IRBX-Serie

- Gehäuse in AISI 316
- Federn und Kugeln aus Edelstahl
- Messingführung
- Extrusionsschutzring aus Teflon
- Standardgewinde in BSP und NPT
- Standarddichtung: Viton

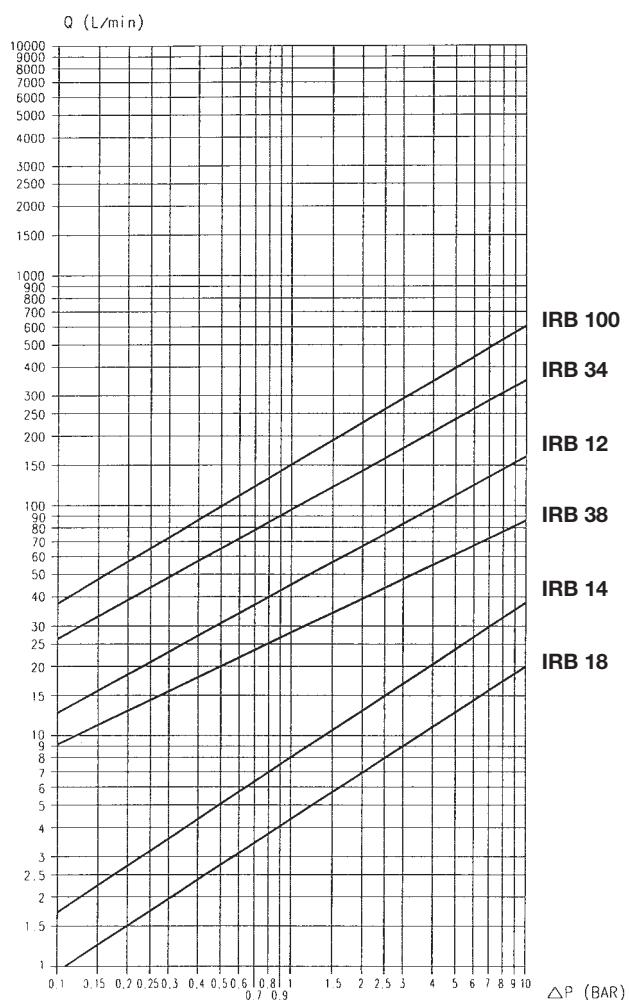
Auf Anfrage:

- Diverse Dichtungen
- Federn in AISI 316

## Warnhinweise

- Nicht kuppeln/entkuppeln wenn Durchfluss oder Druck im System gegeben ist.
- Kuppeln/entkuppeln nicht ohne Schutzvorkehrungen, bei hohen Temperaturen des Mediums (max. erlaubt bis 80°C)
- Nutzen Sie im entkoppelten Zustand unbedingt Staubschutzkappen.

## Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

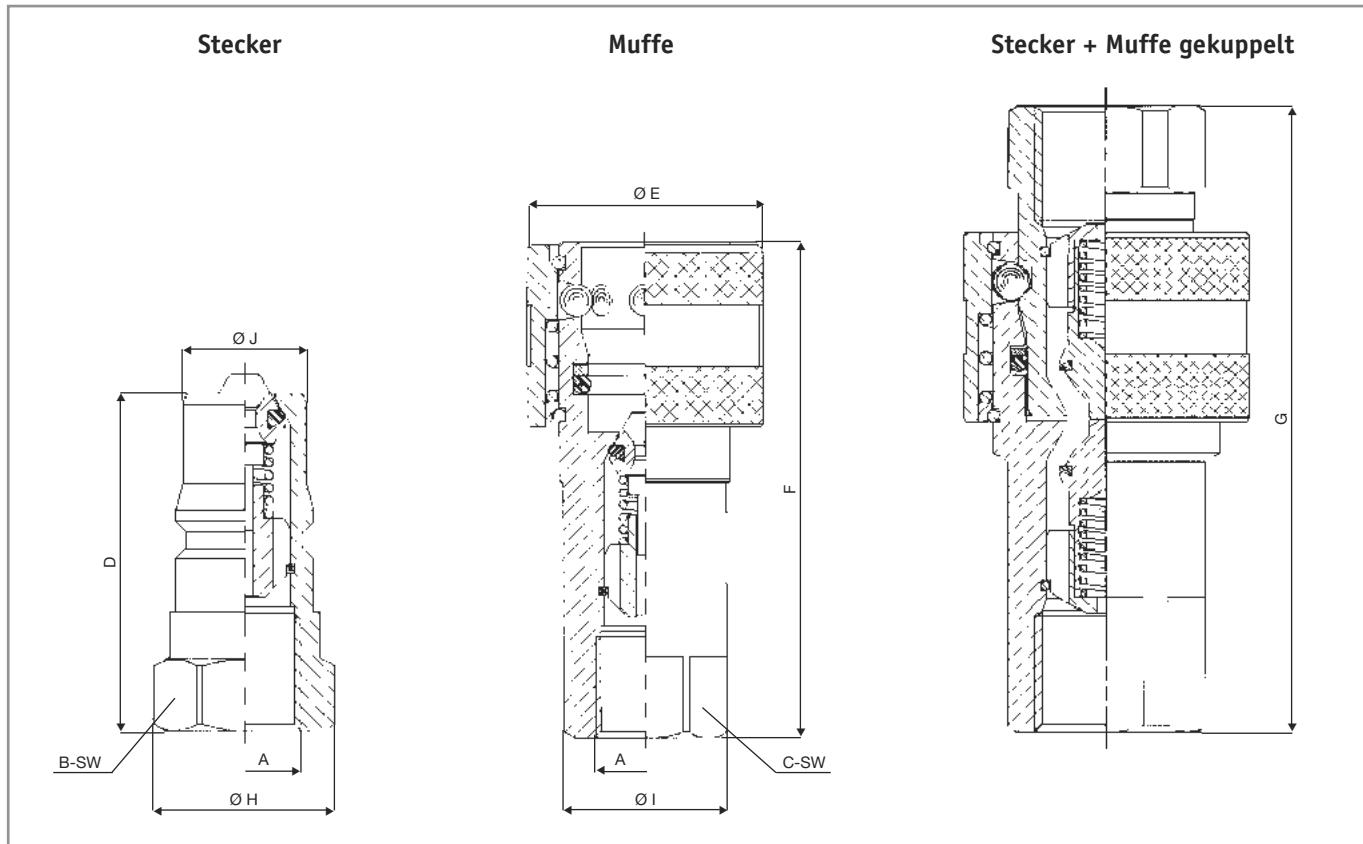
Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

# EDELSTAHL- UND STAHL-STECKKUPPLUNG

IRBX-Serie + IRB-Serie · ISO 7241-1-B

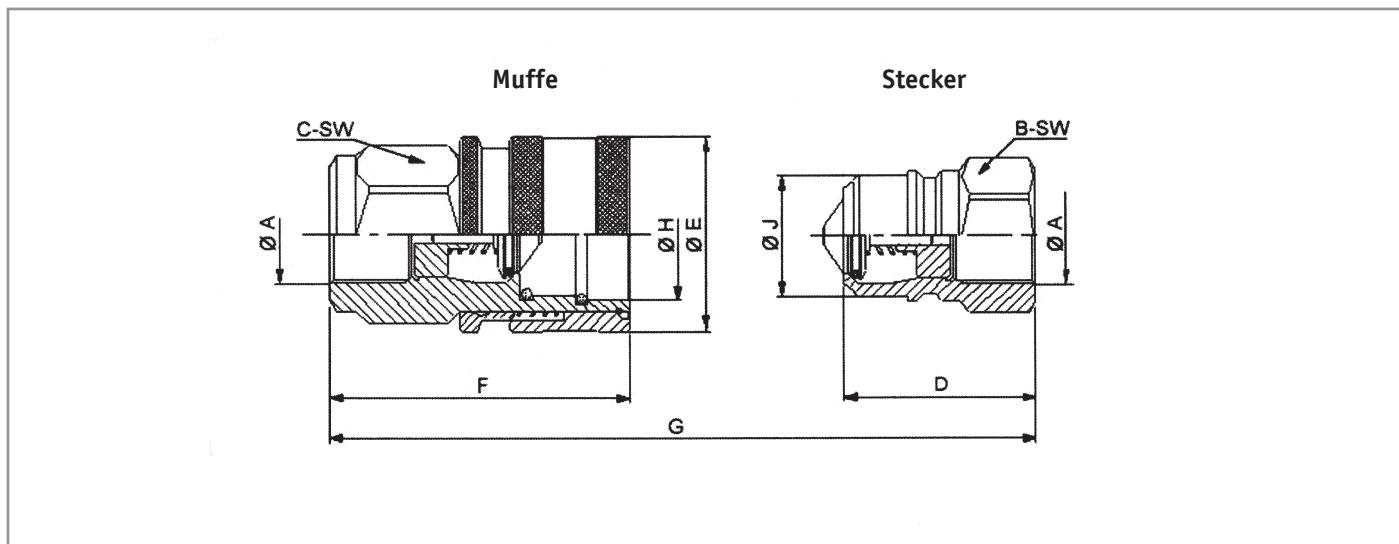


## Steckkupplung ISO 7241-1-B IRBX-Serie-Edelstahl und IRB-Stahl

| BG | DN   | ISO DN | Typ      | max. Betr.druck (bar) gekuppelt |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | Gewicht in kg komplett | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|----|------|--------|----------|---------------------------------|--------------|---------|---------|----|--------|-------|-------|--------|--------|--------|------------------------|------------------------|----------------------|
|    |      |        |          |                                 | A<br>Gewinde | B<br>SW | C<br>SW | D  | E<br>Ø | F     | G     | H<br>Ø | I<br>Ø | J<br>Ø |                        |                        |                      |
| 0  | 5    | 5      | IRB 18   | 350                             | G 1/8" BSP   | 14      | 14      | 30 | 23     | 48,8  | 60,5  | 15,8   | 15,8   | 10,8   | 0,086                  | 1810-B-IRB             | 1820-B-IRB           |
|    |      |        | IRBX 18  | 250                             |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | 0,087                  | 1810-B-IRBX            | 1820-B-IRBX          |
| 1  | 6,3  | 6,3    | IRB 14   | 350                             | G 1/4" BSP   | 19      | 19      | 35 | 27     | 57    | 70,7  | 20,8   | 21,2   | 14,2   | 0,155                  | 1411-B-IRB             | 1421-B-IRB           |
|    |      |        | IRBX 14  | 250                             |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | 0,159                  | 1411-B-IRBX            | 1421-B-IRBX          |
| 2  | 10   | 10     | IRB 38   | 300                             | G 3/8" BSP   | 24      | 24      | 41 | 34     | 66    | 82,7  | 26     | 27     | 19,1   | 0,288                  | 3812-B-IRB             | 3822-B-IRB           |
|    |      |        | IRBX 38  | 200                             |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | 0,294                  | 3812-B-IRBX            | 3822-B-IRBX          |
| 3  | 12,5 | 12,5   | IRB 12   | 280                             | G 1/2" BSP   | 27      | 27      | 46 | 42     | 73,9  | 92,6  | 29     | 29     | 23,5   | 0,425                  | 1212-B-IRB             | 1222-B-IRB           |
|    |      |        | IRBX 12  | 200                             |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | 0,430                  | 1212-B-IRBX            | 1222-B-IRBX          |
| 4  | 20   | 20     | IRB 34   | 230                             | G 3/4" BSP   | 36      | 36      | 55 | 50     | 90,1  | 111,1 | 38,5   | 38,5   | 31,4   | 0,765                  | 3413-B-IRB             | 3423-B-IRB           |
|    |      |        | IRBX 34  | 160                             |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | 0,780                  | 3413-B-IRBX            | 3423-B-IRBX          |
| 6  | 25   | 25     | IRB 100  | 150                             | G 1" BSP     | 41      | 41      | 66 | 60     | 106,2 | 133,2 | 44,8   | 44,8   | 37,7   | 1,191                  | 10014-B-IRB            | 10024-B-IRB          |
|    |      |        | IRBX 100 | 125                             |              |         |         |    |        |       |       |        |        |        | 1,216                  | 10014-B-IRBX           | 10024-B-IRBX         |

# STECKKUPPLUNG

TE-Serie · PN 350



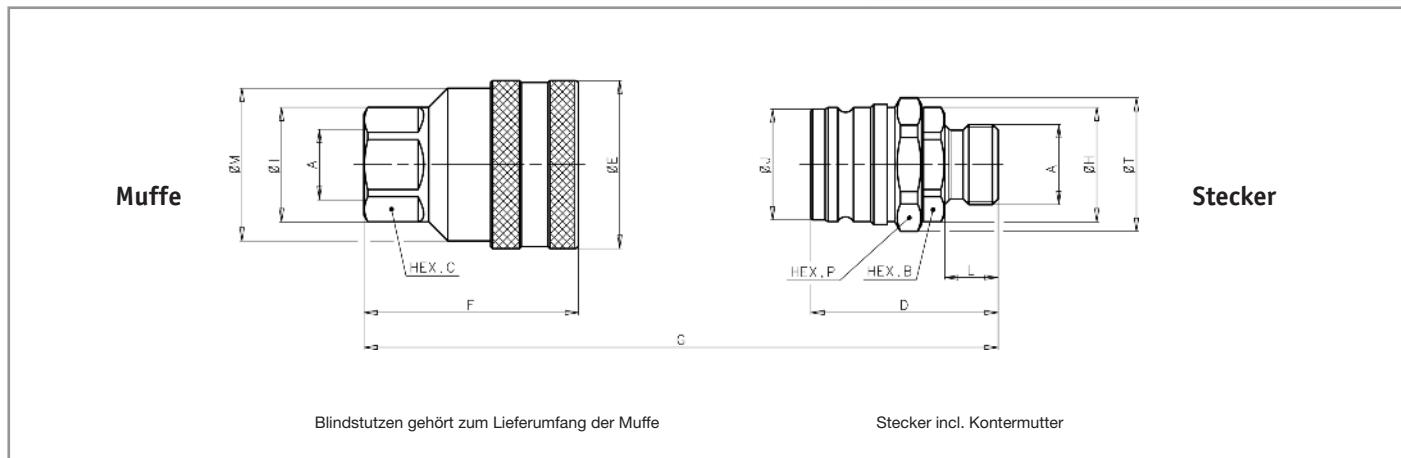
| BG | DN | max. Betr.druck<br>gekuppelt (bar) | A<br>Gewinde | B<br>SW | C<br>SW | D    | E<br>Ø | F    | G   | H<br>Ø | J<br>Ø | Bestell-Nr. |       |
|----|----|------------------------------------|--------------|---------|---------|------|--------|------|-----|--------|--------|-------------|-------|
|    |    |                                    |              |         |         |      |        |      |     |        |        | Stecker     | Muffe |
| 2  | 10 | 350                                | G 3/8" BSP   | 22      | 30      | 40,5 | 35     | 64   | 81  | 21,6   | 19,9   | 7600        | 7610  |
| 3  | 13 | 330                                | G 1/2" BSP   | 27      | 36      | 41,5 | 40     | 66,5 | 83  | 26,8   | 24,7   | 7601        | 7611  |
| 4  | 20 | 330                                | G 3/4" BSP   | 36      | 42      | 56   | 52     | 85   | 112 | 34,75  | 32,65  | 7602        | 7612  |
| 6  | 25 | 330                                | G 1" BSP     | 46      | 55      | 63   | 65     | 99   | 126 | 43,5   | 40,8   | 7603        | 7613  |

Nicht unter Druck entkuppeln.

Außerdem erhältlich: Ausführung mit Druckeliminator sowie passendem Staubschutz.

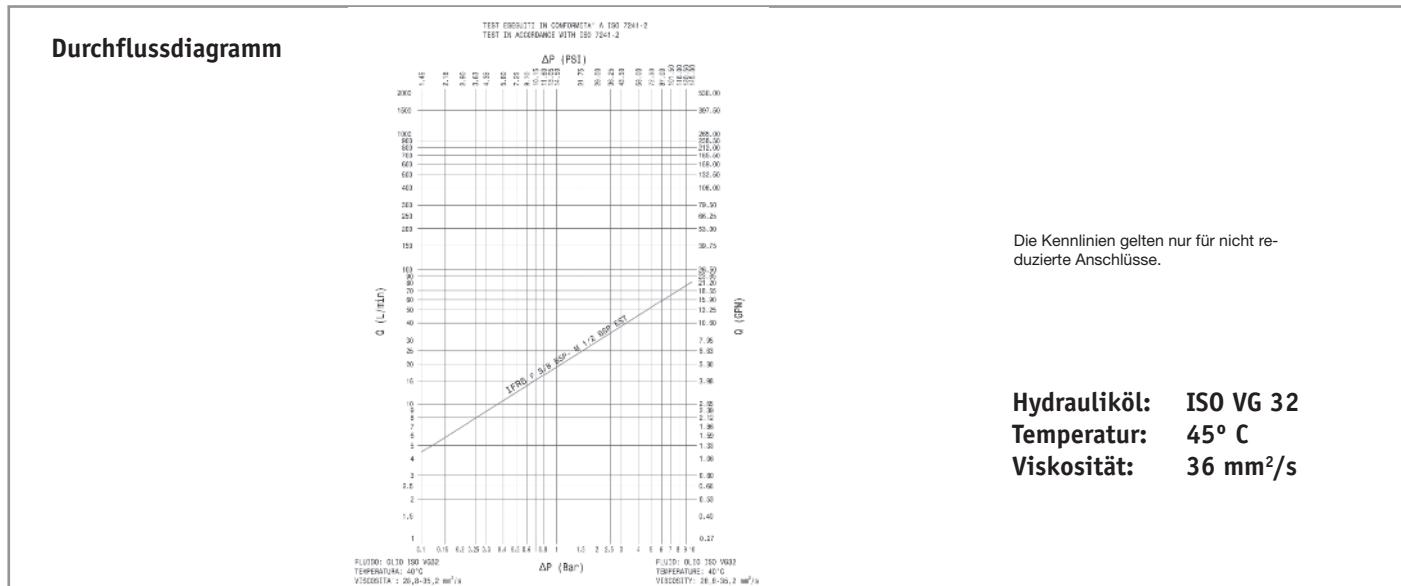
# BREMSLEITUNGSKUPPLUNG

PN 150 · ISO 5676



Innengewinde DIN 3852 · Muffe wird immer mit Blindstutzen geliefert.

| DN | max. Betr.druck<br>gekuppelt (bar) | A<br>Gewinde | L  | HEX<br>P | HEX<br>C | D    | E<br>Ø | F    | G     | Bestell-Nr.<br>Muffe       |
|----|------------------------------------|--------------|----|----------|----------|------|--------|------|-------|----------------------------|
| 10 | 150                                | G 3/8" BSP   | -  | -        | 27       | -    | 44     | 56,2 | 39,3  | 7149                       |
| 10 | 150                                | G 1/2" BSP   | -  | -        | 27       | -    | 44     | 59,2 | 102,3 | 7149 A                     |
| 10 | 150                                | M 18 x 1,5   | -  | -        | 27       | -    | 44     | 54,2 | 97,3  | 7150                       |
|    |                                    |              |    |          |          |      |        |      |       | <b>Bestell-Nr. Stecker</b> |
| 10 | 150                                | M 18 x 1,5   | 23 | 32       | -        | 58,1 | -      | -    | -     | 7151 K                     |
| 10 | 150                                | M 22 x 1,5   | 23 | 32       | -        | 58,1 | -      | -    | -     | 7152                       |



# SCHALENKUPPLUNG

## mit Industrieschlauch · CH-Serie



### Anwendungsbereiche

Chemie und Umwelt, Anlagebau, Hüttentechnik, Stranggussanlagen, Mörtel und andere abrasive Medien, Be- und Entwässerungsanlagen, Feuerwehr, Hydraulikanlagen und Mobilhydraulik, Papierindustrie, Braunkohle-Tagebau

### Technische Daten

Nennweite: DN6 bis DN 150 (weitere auf Anfrage)

Nenndruck: Nennweitenabhängig max. bis 500 bar  
(bis 1200 Bar auf Anfrage)

Werkstoff: Stahl-chromatiert, Edelstahl, Messing, Aluminium

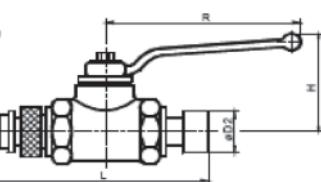
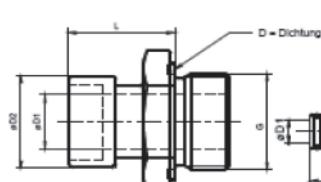
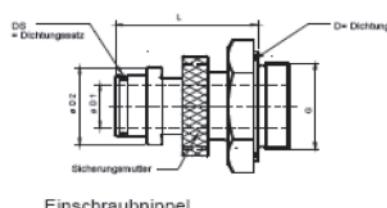
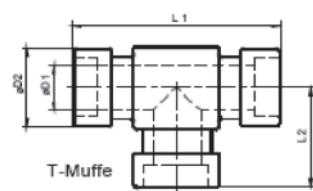
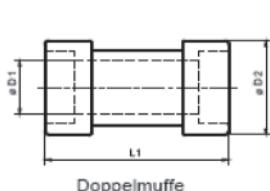
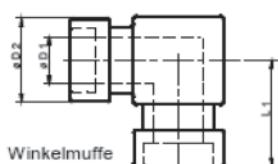
Neu - jetzt auch in PE 100

Medium: Alle Flüssigkeiten und Gase,  
aushärtbare Zement- und Klebstoffe

### Vorteile

- Schlanke, kurzbauende Verbindung (Steht nicht über dem Leitungsquerschnitt)
- Kein Hängenbleiben oder Abreißen
- Verschleißminderung durch vollflächige Kraftübertragung von Versorgungsleitungen
- Leitungsquerschnitte untereinander / gegeneinander verdrehbar
- Verbindung bei Druckbeaufschlagung nicht mehr trennbar
- Einfache, schnelle und werkzeuglose Montage
- Keine zusätzlichen Sicherungs-, Verbindungs- und Dichtungsmittel notwendig
- Gewichtsvorteil gegenüber herkömmlichen Verbindungssystemen

### Anschlussysteme



# SCHALENKUPPLUNG

mit Industrieschlauch · CH-Serie



| DN  | Schlauchtypen mit max. Betriebsdruck |      |      |      |      | Bestell-Nr.     |
|-----|--------------------------------------|------|------|------|------|-----------------|
|     | 2 ST                                 | 4 SP | 4 SH | R 13 | R 15 |                 |
| 6   | 700                                  |      |      |      |      | 7 CH 106010 XXX |
| 10  |                                      | 275  |      |      |      | 7 CH 110010 2ST |
| 10  |                                      |      | 415  |      |      | 7 CH 110010 4SP |
| 12  |                                      | 275  |      |      |      | 7 CH 112010 2ST |
| 12  |                                      |      | 415  |      |      | 7 CH 112010 2ST |
| 20  |                                      | 215  |      |      |      | 7 CH 120010 2ST |
| 20  |                                      |      | 350  |      |      | 7 CH 120010 4SP |
| 20  |                                      |      |      | 420  |      | 7 CH 120010 4SH |
| 20  |                                      |      |      |      | 345  | 7 CH 120010 R13 |
| 20  |                                      |      |      |      |      | 7 CH 120010 R15 |
| 25  |                                      | 165  |      |      |      | 7 CH 125010 2ST |
| 25  |                                      |      | 280  |      |      | 7 CH 125010 4SP |
| 25  |                                      |      |      | 380  |      | 7 CH 125010 4SH |
| 25  |                                      |      |      |      | 345  | 7 CH 125010 R13 |
| 25  |                                      |      |      |      |      | 7 CH 125010 R15 |
| 32  |                                      | 125  |      |      |      | 7 CH 132010 2ST |
| 32  |                                      |      | 210  |      |      | 7 CH 132010 4SP |
| 32  |                                      |      |      | 325  |      | 7 CH 132010 4SH |
| 32  |                                      |      |      |      | 345  | 7 CH 132010 R13 |
| 32  |                                      |      |      |      |      | 7 CH 132010 R15 |
| 40  |                                      | 90   |      |      |      | 7 CH 140010 2ST |
| 40  |                                      |      | 185  |      |      | 7 CH 140010 4SP |
| 40  |                                      |      |      | 290  |      | 7 CH 140010 4SH |
| 40  |                                      |      |      |      | 345  | 7 CH 140010 R13 |
| 40  |                                      |      |      |      |      | 7 CH 140010 R15 |
| 50  |                                      | 80   |      |      |      | 7 CH 150010 2ST |
| 50  |                                      |      | 165  |      |      | 7 CH 150010 4SP |
| 50  |                                      |      |      | 250  |      | 7 CH 150010 4SH |
| 50  |                                      |      |      |      | 345  | 7 CH 150010 R13 |
| 65  |                                      |      |      |      | 345  | 7 CH 165010 R15 |
| 80  | 64                                   |      |      |      |      | 7 CH 180010 XXX |
| 100 | 64                                   |      |      |      |      | 7 CH 185010 XXX |
| 125 | 64                                   |      |      |      |      | 7 CH 188010 XXX |
| 150 | 64                                   |      |      |      |      | 7 CH 190010 XXX |

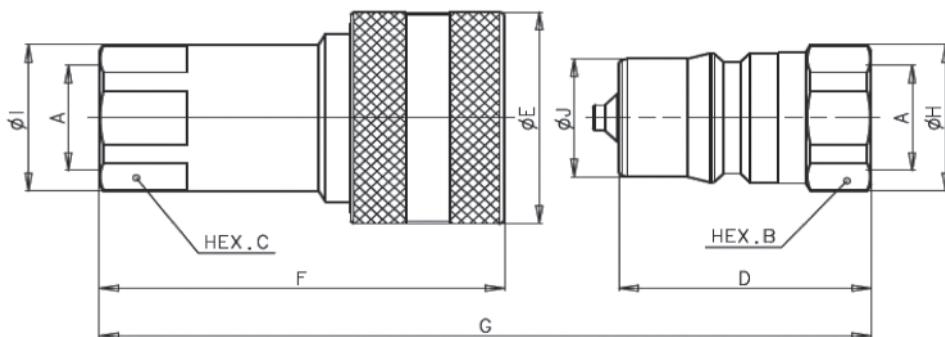
# STECKKUPPLUNG

## IRBO-Serie (Messing)

Die Kupplungen der IRBO-Serie aus Messing sind nach der ISO 7241-1-B gefertigt. Die in der Kupplung enthaltenen Federn und Kugeln sind aus Edelstahl. Die IRBO-Serie ist korrosionsbeständig und wird hauptsächlich in Industrieanlagen eingesetzt.



**Muffe**                            **Stecker**



| BG | ISO DN | max. Betrdruck (bar) gekuppelt | Typ      | A Gewinde  | B SW | C SW | D  | E Ø | F     | G     | H Ø  | I Ø  | J Ø  | Gewicht in kg Stecker | Gewicht in kg Muffe | Bestell-Nr. Stecker | Bestell-Nr. Muffe |
|----|--------|--------------------------------|----------|------------|------|------|----|-----|-------|-------|------|------|------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 0  | 5      | 200                            | IRBO 18  | G 1/8" BSP | 14   | 14   | 30 | 23  | 48,8  | 60,5  | 15,8 | 15,8 | 10,8 | 0,02                  | 0,07                | 1810-B-V-IRBO       | 1820-B-V-IRBO     |
| 1  | 6,3    | 200                            | IRBO 14  | G 1/4" BSP | 19   | 19   | 35 | 27  | 57    | 70,7  | 20,8 | 21,2 | 14,2 | 0,04                  | 0,13                | 1411-B-V-IRBO       | 1421-B-V-IRBO     |
| 2  | 10     | 160                            | IRBO 38  | G 3/8" BSP | 24   | 24   | 41 | 34  | 66    | 82,7  | 26   | 27   | 19,1 | 0,07                  | 0,24                | 3812-B-V-IRBO       | 3822-B-V-IRBO     |
| 3  | 12,5   | 160                            | IRBO 12  | G 1/2" BSP | 27   | 27   | 46 | 42  | 73,9  | 92,6  | 29   | 29   | 23,5 | 0,11                  | 0,34                | 1212-B-V-IRBO       | 1222-B-V-IRBO     |
| 4  | 20     | 125                            | IRBO 34  | G 3/4" BSP | 36   | 36   | 55 | 50  | 90,1  | 111,1 | 38,5 | 38,5 | 31,4 | 0,22                  | 0,61                | 3413-B-V-IRBO       | 3423-B-V-IRBO     |
| 6  | 25     | 100                            | IRBO 100 | G 1" BSP   | 41   | 41   | 66 | 60  | 106,2 | 133,2 | 44,8 | 44,8 | 37,7 | 0,35                  | 0,93                | 10014-B-IRBO        | 10024-B-IRBO      |

# SCHRAUBKUPPLUNG

|                             |                          |             |
|-----------------------------|--------------------------|-------------|
| <b>Schraubkupplung</b>      | Standard                 | bis 450 bar |
| <b>Rohrleitungskupplung</b> |                          | bis 420 bar |
| <b>AE-Serie</b>             | CAT-Kupplung             | bis 465 bar |
| <b>Fahrzeugkupplung</b>     |                          | bis 250 bar |
| <b>Schraubkupplung</b>      | Hochdruck                | bis 700 bar |
| <b>RO-Serie</b>             | Hochdruckschraubkupplung | bis 500 bar |

# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG

verstärkte Ausführung VD-Serie

bis PN 450

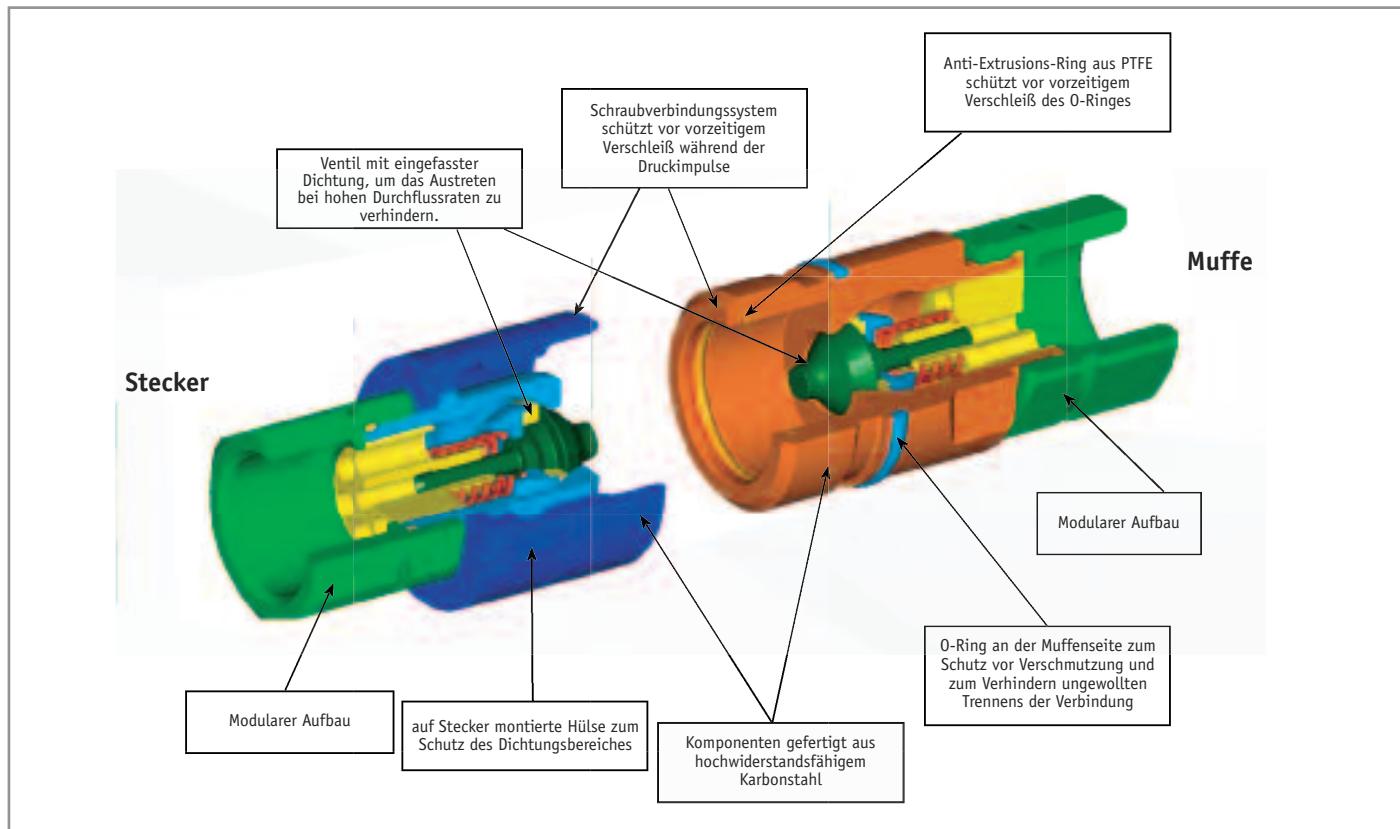
Baugröße 1 bis 8



Diese traditionelle Kupplung als schraubbare Leistungsverbindung ist sehr robust ausgeführt und somit für härteste Einsatzbedingungen im Industrie- und Baumaschinenbereich einsetzbar. Ein Kuppeln unter Druck ist bis zu max. 100 bar einseitig möglich.

- **Werkstoff:** verzinkter Automatenstahl
- **Dichtung:** O-Ring aus NBR, Stützring aus Teflon
- **Betriebstemperatur:** -20°C bis +100°C
- **Ventilführung:** Stahlkäfig
- **Durchflussoptimiert**

# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



## Vorteile der Kupplung

- Das Kegelventil mit Elastomerdichtung gewährleistet maximale Abdichtung der Kupplungen nach dem Trennungsvorgang.
- Die Konstruktion der inneren Teile ist so ausgeführt, dass Verwirbelung und Druckabfall reduziert werden.
- Die modulare Gestaltung erlaubt ein breites Spektrum an Anschlussgewinden.
- O-Ring der Muffe zum Schutz vor Verschmutzung und zur Vermeidung ungewollten Trennens der Verbindung.
- hochwiderstandsfähig bei Impulsdrücken
- kompaktes Design
- einfach im Gebrauch
- Austauschbarkeit: mit ähnlichen Kupplungen
- Ventilsystem: Kegelventil
- Mechanische Verbindung: Schraubsystem
- Verbindung (kuppeln) mit Restdruck: gestattet in einer Hälfte der Kupplung bis zu 100 bar
- Trennung (entkuppeln) der Verbindung unter Restdruck: gestattet.
- erhältliche Gewinde: metrisch (DIN 2353 / ISO 8434-1), BSP Innengewinde (DIN 3852) und Außengewinde (DIN 3852)
- Material: hochfester Stahl
- Oberflächenbehandlung: Cr III verzinkt
- Federn: C72 Stahl
- Dichtungen: NBR (Nitril)
- Anti-Extrusions-Ringe: PTFE

# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG

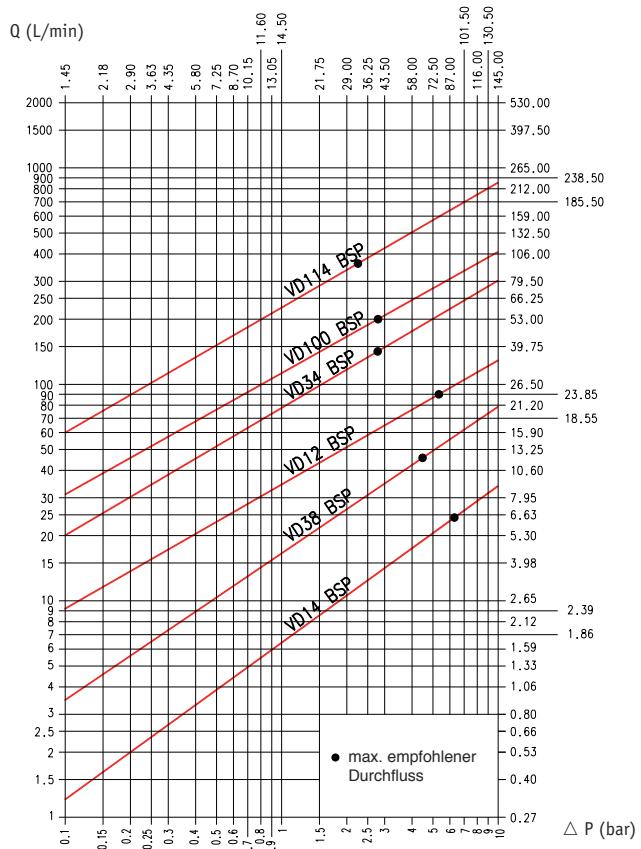
## Gebrauch

- Vor dem Verbindungsorgang sind die beiden Kupplungshälften zu reinigen, um Verschmutzungen im Hydraulikkreislauf zu vermeiden.
- Zum Verbinden wird der Stecker in die Muffe eingesteckt, die Schraubhülse ist bis zum Anschlag festzuschrauben.
- Stellen Sie sicher, dass der äußere O-Ring völlig bedeckt ist.
- Zum Trennen der Verbindung schrauben Sie die Schraubhülse ganz von der Muffe los.

## Warnhinweise

- Bitte die allgemeine Anleitung für Auswahl und Verwendung des Produktes in unserem Hauptkatalog sorgfältig lesen.
- Nicht kuppeln / entkuppeln, wenn Flüssigkeiten unter dynamischem Druck in dem Hydrauliksystem stehen.
- Nicht kuppeln / entkuppeln, wenn die Temperatur in dem Kreislauf höher als 80 °C ist.
- Aus Sicherheitsgründen nicht mit Restdruck in beiden Kupplungshälften kuppeln.
- Wenn die Kupplungshälften getrennt werden, wird die Verwendung von Schutzkappen empfohlen (Plastikkappen sind für die VD-Serie erhältlich).
- Prüfen Sie den maximal erlaubten Betriebsdruck der verwendeten Anschlüsse aus der leichten (L) oder schweren (S) Baureihe (DIN 2353 / ISO 8434-1).

## Durchflussdiagramm



## Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40 °C

Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

## Testparameter Kupplungen:

### Temperaturbereich

Standard-Dichtungen NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C

### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 1.000.000 Druckimpulse ISO 7241-2.

# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG

| Bezeichnung | Größe<br>Zoll | BG<br>Größe | Durchfluss |       | Max. Durchfluss<br>empfohlen |        | Verbindungs-<br>Drehmoment* |        | Trennungs-<br>Drehmoment |        | Ölverlust**<br>ml |
|-------------|---------------|-------------|------------|-------|------------------------------|--------|-----------------------------|--------|--------------------------|--------|-------------------|
|             |               |             | l/min      | GPM   | l/min                        | GPM    | Nm                          | lbf ft | Nm                       | lbf ft |                   |
| VD14        | 1/4           | 1           | 12         | 3,18  | 24                           | 6,36   | 0,8                         | 0,59   | 0,5                      | 0,37   | 0,7               |
| VD38        | 3/8           | 2           | 23         | 6,10  | 46                           | 12,19  | 1,0                         | 0,74   | 0,5                      | 0,37   | 1                 |
| VD12        | 1/2           | 3           | 45         | 11,93 | 90                           | 23,85  | 1,5                         | 1,11   | 1,2                      | 0,88   | 3                 |
| VD34        | 3/4           | 4           | 74         | 19,61 | 148                          | 39,22  | 2,5                         | 1,84   | 2,2                      | 1,62   | 5                 |
| VD100       | 1             | 6           | 100        | 26,50 | 200                          | 53,00  | 2,7                         | 1,99   | 2,2                      | 1,62   | 14                |
| VD114       | 1-1/4         | 8           | 189        | 50,09 | 378                          | 100,17 | 5,0                         | 3,69   | 5,0                      | 3,69   | 51                |

| Bezeichnung | Max. Betriebsdruck |       |         |       |       |       | Berstdruck |        |         |        |       |        |
|-------------|--------------------|-------|---------|-------|-------|-------|------------|--------|---------|--------|-------|--------|
|             | gekuppelt          |       | Stecker |       | Muffe |       | gekuppelt  |        | Stecker |        | Muffe |        |
|             | bar                | psi   | bar     | psi   | bar   | psi   | bar        | psi    | bar     | psi    | bar   | psi    |
| VD14        | 450                | 6.525 | 450     | 6.525 | 450   | 6.525 | 1.600      | 23.200 | 1.200   | 17.400 | 1.400 | 20.300 |
| VD38        | 450                | 6.525 | 450     | 6.525 | 450   | 6.525 | 1.400      | 20.300 | 1.200   | 17.400 | 1.800 | 26.100 |
| VD12        | 400                | 5.800 | 400     | 5.800 | 400   | 5.800 | 1.500      | 21.750 | 1.000   | 14.500 | 1.300 | 18.850 |
| VD34        | 400                | 5.800 | 400     | 5.800 | 400   | 5.800 | 1.300      | 18.850 | 1.000   | 14.500 | 1.200 | 17.400 |
| VD100       | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 300   | 4.350 | 1.100      | 15.950 | 1.000   | 14.500 | 1.400 | 20.300 |
| VD114       | 300                | 4.350 | 300     | 4.350 | 300   | 4.350 | 1.000      | 14.500 | 1.000   | 14.500 | 1.000 | 14.500 |

\* Drehmoment beim Verbinden und beim Trennvorgang ohne Restdruck.

Das Drehmoment erhöht sich mit dem Anstieg inneren Restdruckes.

\*\* Flüssigkeitsverlust (Spillage) ist ein Indikationswert für den Flüssigkeitsverlust je Kuppel- / Trennvorganges ohne Restdruck.

## Testparameter Kupplungen:

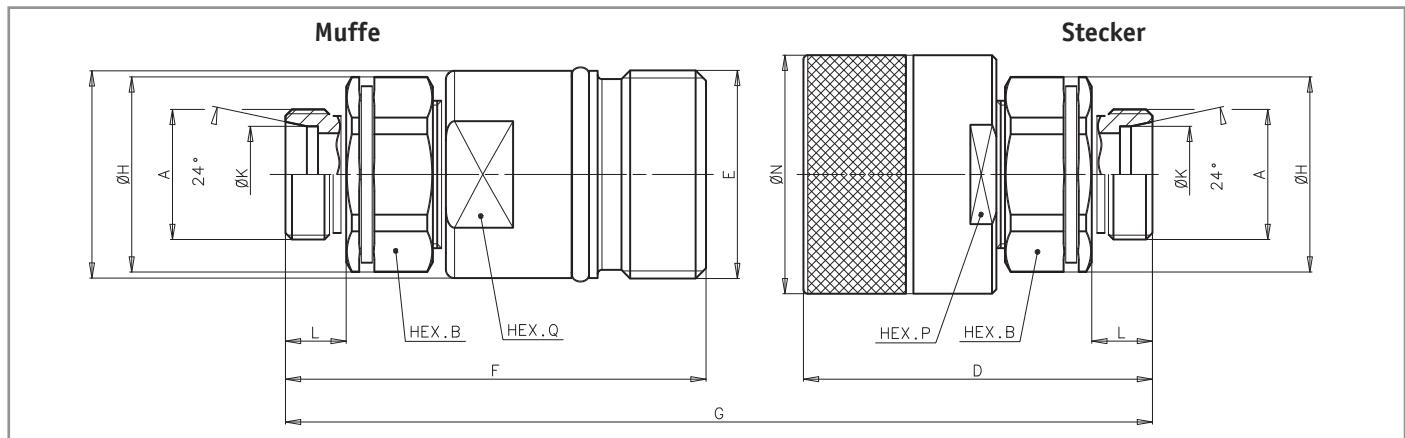
### Temperaturbereich

Standard-Dichtungen NBR (Nitril): von -20°C bis +100°C

### Tests

Die Kupplungen wurden getestet mit maximalem Betriebsdruck über 1.000.000 Druckimpulse gemäß ISO 7241-2.

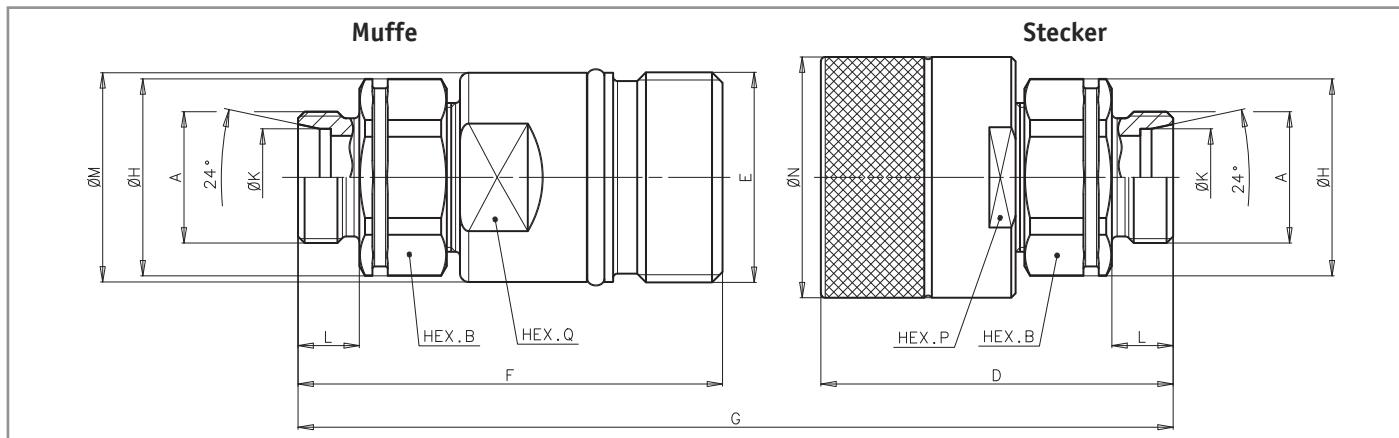
# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



## Außengewinde DIN - Leichte Reihe (DIN 2353 / ISO 8434-1)

| BG | ISO<br>DN | max.<br>Betr.druck<br>(bar) | A<br>Gewinde | K<br>Ø | E<br>Gewinde | HEX B | D    | F     | G     | H<br>Ø | L  | M<br>Ø | N<br>Ø | HEX P | HEX Q | Bestell-Nr.<br>Stecker | Muffe       |
|----|-----------|-----------------------------|--------------|--------|--------------|-------|------|-------|-------|--------|----|--------|--------|-------|-------|------------------------|-------------|
| 1  | 6,3       | 450                         | M14x1,5      | 8 L    | M24x2        | 19    | 56,6 | 60    | 90,5  | 21     | 10 | 23,8   | 30     | 27    | 22    | 00800204               | 00811104    |
| 2  | 10        | 450                         | M14x1,5      | 8 L    | M28x2        | 22    | 58,7 | 61,3  | 93    | 24     | 10 | 27,8   | 34     | 30    | 24    | 00800902               | 00811701    |
| 2  | 10        | 450                         | M16x1,5      | 10 L   | M28x2        | 22    | 59,7 | 62,3  | 95    | 24     | 11 | 27,8   | 34     | 30    | 24    | 00800704               | 00811805    |
| 2  | 10        | 450                         | M18x1,5      | 12 L   | M28x2        | 22    | 59,7 | 62,3  | 95    | 24     | 11 | 27,8   | 34     | 30    | 24    | 00801003               | 00811905    |
| 3  | 12,5      | 400                         | M14x1,5      | 8 L    | M36x2        | 30    | 61,3 | 67    | 100,6 | 32     | 10 | 35,8   | 42     | 36    | 30    | 00803302               | 00812702    |
| 3  | 12,5      | 400                         | M16x1,5      | 10 L   | M36x2        | 30    | 62,3 | 68    | 102,6 | 32     | 11 | 35,8   | 42     | 36    | 30    | 00801801               | 00812901    |
| 3  | 12,5      | 400                         | M18x1,5      | 12 L   | M36x2        | 30    | 62,3 | 68    | 102,6 | 32     | 11 | 35,8   | 42     | 36    | 30    | 00802202               | 00813303    |
| 3  | 12,5      | 400                         | M22x1,5      | 15 L   | M36x2        | 30    | 63,3 | 69    | 104,6 | 32     | 12 | 35,8   | 42     | 36    | 30    | 00802502               | 00813602    |
| 3  | 12,5      | 400                         | M26x1,5      | 18 L   | M36x2        | 30    | 63,3 | 69    | 104,6 | 32     | 12 | 35,8   | 42     | 36    | 30    | 00802103               | 00814202    |
| 4  | 20        | 400                         | M18x1,5      | 12 L   | M42x2        | 36    | 69,5 | 79    | 116,5 | 40     | 11 | 41,8   | 48     | 41    | 36    | 00804402               | 00815503    |
| 4  | 20        | 400                         | M22x1,5      | 15 L   | M42x2        | 36    | 70,5 | 80    | 118,5 | 40     | 12 | 41,8   | 48     | 41    | 36    | 00804503               | 00815602    |
| 4  | 20        | 400                         | M26x1,5      | 18 L   | M42x2        | 36    | 71,5 | 81    | 120,5 | 40     | 12 | 41,8   | 48     | 41    | 36    | 00805003               | 00816101    |
| 4  | 20        | 400                         | M30x2,0      | 22 L   | M42x2        | 36    | 72,5 | 82    | 122,5 | 40     | 14 | 41,8   | 48     | 41    | 36    | 00805402               | auf Anfrage |
| 6  | 25        | 300                         | M26x1,5      | 18 L   | Rd 48x3 SP   | 41    | 78,5 | 95    | 138,7 | 45     | 12 | 47,8   | 55     | 50    | 41    | 00806402               | 00817602    |
| 6  | 25        | 300                         | M30x2,0      | 22 L   | Rd 48x3 SP   | 41    | 80,5 | 97    | 142,7 | 45     | 14 | 47,8   | 55     | 50    | 41    | 00807002               | 00818102    |
| 6  | 25        | 300                         | M36x2,0      | 28 L   | Rd 48x3 SP   | 41    | 80,5 | 97    | 142,7 | 45     | 14 | 47,8   | 55     | 50    | 41    | 00807203               | 00818603    |
| 6  | 25        | 300                         | M45x2,0      | 35 L   | Rd 48x3 SP   | 46    | 82,5 | 99    | 146,7 | 50     | 16 | 47,8   | 55     | 50    | 41    | 00808103               | 00819602    |
| 8  | 31,5      | 300                         | M45x2,0      | 35 L   | Rd 70x3 SP   | 55    | 114  | 110,2 | 175   | 61     | 16 | 68,5   | 85     | 80    | 65    | 00809603               | 00820501    |
| 8  | 31,5      | 300                         | M52x2,0      | 42 L   | Rd 70x3 SP   | 55    | 114  | 110,2 | 175   | 61     | 16 | 68,5   | 85     | 80    | 65    | 00809906               | 00820101    |

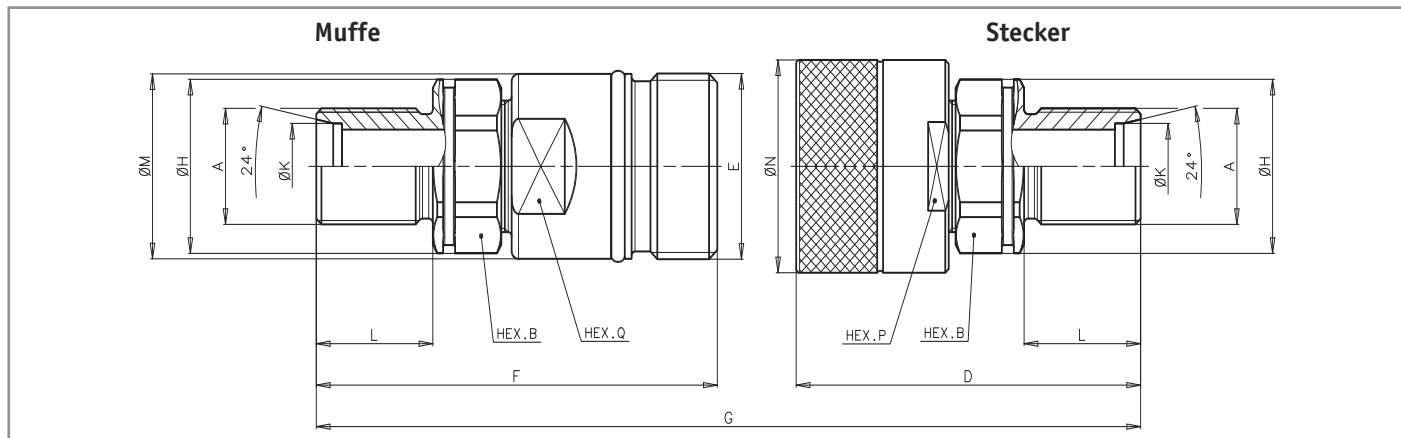
# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



## Außengewinde DIN - Schwere Reihe (DIN 2353 / ISO 8434-1)

| BG | ISO DN | max. Betr. druck<br>(bar) | A Gewinde | K ø  | E Gewinde  | HEX B | D    | F     | G     | H ø | L  | M ø  | N ø     | HEX P | HEX Q | BestellNr.<br>Stecker | BestellNr.<br>Muffe<br>auf Anfrage |
|----|--------|---------------------------|-----------|------|------------|-------|------|-------|-------|-----|----|------|---------|-------|-------|-----------------------|------------------------------------|
| 2  | 10     | 450                       | M16x1,5   | 8 S  | M28x2      | 22    | 60,7 | -     | -     | 24  | 12 | -    | 34      | 30    | -     | 00800802              | 00811808                           |
| 3  | 12,5   | 400                       | M18x1,5   | 10 S | M28x2      | 22    | 60,7 | 63,3  | 97    | 24  | 12 | 27,8 | 34      | 30    | 24    | 00800707              | 00812601                           |
| 3  | 12,5   | 400                       | M18x1,5   | 10 S | M36x2      | 30    | 63,3 | 69    | 104,6 | 32  | 12 | 35,8 | 42      | 36    | 30    | 00802005              | 00813002                           |
| 3  | 12,5   | 400                       | M20x1,5   | 12 S | M36x2      | 30    | 62,3 | 69    | 103,6 | 32  | 12 | 35,8 | 42      | 36    | 30    | 00801902              | 00813503                           |
| 3  | 12,5   | 400                       | M22x1,5   | 14 S | M36x2      | 30    | -    | 71    | -     | 32  | 14 | 35,8 | -       | -     | 30    | auf Anfrage           | 00813702                           |
| 3  | 12,5   | 400                       | M24x1,5   | 16 S | M36x2      | 30    | 65,3 | 71    | 108,6 | 32  | 14 | 35,8 | 42      | 36    | 30    | 00802602              | 00815702                           |
| 4  | 20     | 400                       | M24x1,5   | 16 S | M42x2      | 36    | 72,5 | 82    | 122,5 | 40  | 14 | 41,8 | 48      | 41    | 36    | 00804602              | 00816203                           |
| 4  | 20     | 400                       | M30x2,0   | 20 S | M42x2      | 36    | 74,5 | 84    | 126,5 | 40  | 16 | 41,8 | 48      | 41    | 36    | 00805102              | 00817802                           |
| 6  | 25     | 300                       | M30x2,0   | 20 S | Rd 48x3 SP | 41    | 82,5 | -     | -     | 45  | 16 | -    | 55      | 50    | -     | 00806702              | 00818203                           |
| 6  | 25     | 300                       | M36x2,0   | 25 S | Rd 48x3 SP | 41    | 84,5 | 101   | 150,7 | 45  | 18 | 47,8 | 55      | 50    | 41    | 00806805              | 00818703                           |
| 6  | 25     | 300                       | M42x2,0   | 30 S | Rd 48x3 SP | 46    | 86,5 | 103   | 154,7 | 50  | 20 | 47,8 | 55      | 50    | 41    | 00807305              | 00819804                           |
| 8  | 32     | 300                       | M42x2,0   | 30 S | Rd 70x3 SP | 55    | 118  | 114,2 | 183   | 61  | 20 | 68,5 | 85 SW80 | 80    | 65    | 00809803              | 00819904                           |
| 8  | 32     | 300                       | M52x2,0   | 38 S | Rd 70x3 SP | 55    | 120  | 116,2 | 187   | 61  | 22 | 68,5 | 85 SW80 | 80    | 65    | 00809910              |                                    |

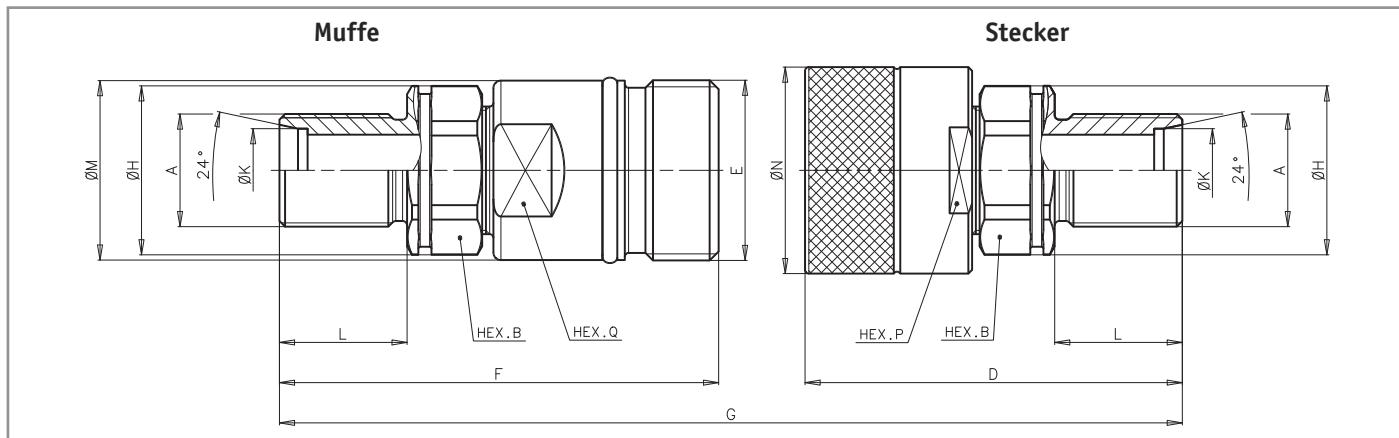
# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



## Außengewinde DIN 3861 SCHOTT - Leichte Reihe CEL -

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | K Ø  | E Gewinde  | HEX B | D     | F     | G     | H Ø | L  | M Ø  | N Ø | HEX P | HEX Q | Bestell-Nr.<br>Stecker   Muffe |
|----|--------|-----------------------|-----------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-----|----|------|-----|-------|-------|--------------------------------|
| 1  | 6,3    | 450                   | M14x1,5   | 8 L  | M24x2      | 19    | -     | 75    | -     | 21  | 25 | 23,8 | -   | -     | 22    | auf Anfrage   00811105         |
| 2  | 10     | 450                   | M14x1,5   | 8 L  | M28x2      | 22    | -     | 76,3  | -     | 24  | 25 | 27,8 | -   | -     | 24    | auf Anfrage   00811807         |
| 2  | 10     | 450                   | M16x1,5   | 10 L | M28x2      | 22    | 74,7  | 77,3  | 125   | 24  | 26 | 27,8 | 34  | 30    | 24    | 00800705   00811809            |
| 3  | 12,5   | 400                   | M16x1,5   | 10 L | M36x2      | 30    | 77,3  | 83    | 132,6 | 32  | 26 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00802004   00813102            |
| 3  | 12,5   | 400                   | M18x1,5   | 12 L | M36x2      | 30    | 81,3  | 87    | 140,6 | 32  | 30 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00802405   00813402            |
| 3  | 12,5   | 400                   | M22x1,5   | 15 L | M36x2      | 30    | 78,3  | 84    | 134,6 | 32  | 27 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00802802   00814002            |
| 3  | 12,5   | 400                   | M26x1,5   | 18 L | M36x2      | 30    | 78,3  | 84    | 134,6 | 32  | 27 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00803201   00814302            |
| 4  | 20     | 400                   | M22x1,5   | 15 L | M42x2      | 36    | 85,5  | 95    | 148,5 | 40  | 27 | 41,8 | 48  | 41    | 36    | 00804901   00816002            |
| 4  | 20     | 400                   | M26x1,5   | 18 L | M42x2      | 36    | 86,5  | 96    | 150,5 | 40  | 27 | 41,8 | 48  | 41    | 36    | 00805004   00816301            |
| 4  | 20     | 400                   | M30x2,0   | 22 L | M42x2      | 36    | -     | 104   | -     | 40  | 36 | 41,8 | -   | -     | 36    | auf Anfrage   00816702         |
| 6  | 25     | 300                   | M26x1,5   | 18 L | Rd 48x3 SP | 41    | 98,5  | 115   | 178,7 | 45  | 32 | 47,8 | 55  | 50    | 41    | 00806502   00818003            |
| 6  | 25     | 300                   | M30x2,0   | 22 L | Rd 48x3 SP | 41    | 100,5 | 117   | 182,7 | 45  | 34 | 47,8 | 55  | 50    | 41    | 00807901   00818401            |
| 6  | 25     | 300                   | M36x2,0   | 28 L | Rd 48x3 SP | 41    | 100,5 | 117   | 182,7 | 45  | 34 | 47,8 | 55  | 50    | 41    | 00807503   00819704            |
| 8  | 31,5   | 300                   | M45x2,0   | 35 L | Rd 70x3 SP | 55    | 134   | 130,2 | 215   | 61  | 36 | 68,5 | 85  | 80    | 65    | auf Anfrage   00820401         |
| 8  | 31,5   | 300                   | M52x2,0   | 42 L | Rd 70x3 SP | 55    | 134   | 130,2 | 215   | 61  | 36 | 68,5 | 85  | 80    | 65    | 00809909   00820201            |

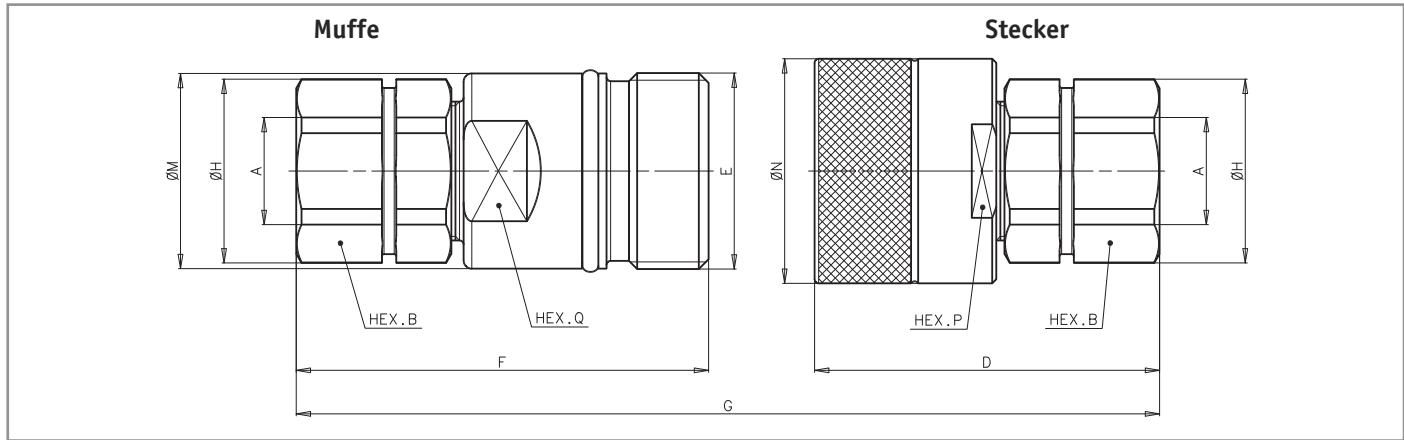
# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



Außengewinde DIN 3861 SCHOTT - Schwere Reihe CES -

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | K    | E Gewinde  | HEX B | D     | F     | G     | H Ø | L  | M Ø  | N Ø | HEX P | HEX Q | Bestell-Nr. | Stecker     | Muffe |
|----|--------|-----------------------|-----------|------|------------|-------|-------|-------|-------|-----|----|------|-----|-------|-------|-------------|-------------|-------|
| 2  | 10     | 450                   | M20x1,5   | 12 S | M28x2      | 22    | 75,7  | -     | -     | 24  | 27 | -    | 34  | 30    | -     | auf Anfrage | auf Anfrage |       |
| 3  | 12,5   | 400                   | M18x1,5   | 10 S | M36x2      | 30    | 78,3  | 84    | 134,6 | 32  | 27 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00802006    | 00812801    |       |
| 3  | 12,5   | 400                   | M20x1,5   | 12 S | M36x2      | 30    | 78,3  | 84    | 134,6 | 32  | 27 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00802104    | 00813203    |       |
| 3  | 12,5   | 400                   | M24x1,5   | 16 S | M36x2      | 30    | 80,3  | 86    | 138,6 | 32  | 29 | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00802901    | 00814101    |       |
| 4  | 20     | 400                   | M24x1,5   | 16 S | M42x2      | 36    | -     | 97    | -     | 40  | 29 | 41,8 | -   | -     | 36    | auf Anfrage | 00815703    |       |
| 4  | 20     | 400                   | M30x2,0   | 20 S | M42x2      | 36    | 94,5  | 104   | 166,5 | 40  | 36 | 41,8 | 48  | 41    | 36    | 00805202    | 00816401    |       |
| 6  | 25     | 300                   | M30x2,0   | 20 S | Rd 48x3 SP | 41    | 104,5 | 121   | 190,7 | 45  | 38 | 47,8 | 55  | 50    | 41    | 00806602    | 00817903    |       |
| 6  | 25     | 300                   | M36x2,0   | 25 S | Rd 48x3 SP | 41    | 104,5 | 121   | 190,7 | 45  | 38 | 47,8 | 55  | 50    | 41    | 00807102    | 00818502    |       |
| 6  | 25     | 300                   | M42x2,0   | 30 S | Rd 48x3 SP | 46    | 106,5 | 123   | 194,7 | 50  | 40 | 47,8 | 55  | 50    | 41    | 00807602    | 00819003    |       |
| 6  | 25     | 300                   | M52x2,0   | 38 S | Rd 48x3 SP | 55    | -     | 123   | -     | 60  | 40 | 47,8 | -   | -     | 41    | auf Anfrage | 00819705    |       |
| 8  | 31,5   | 300                   | M42x2,0   | 30 S | Rd 70x3 SP | 55    | 138   | 134,2 | 223   | 61  | 40 | 68,5 | 85  | 80    | 65    | 00809702    | 00819805    |       |
| 8  | 31,5   | 300                   | M52x2,0   | 38 S | Rd 70x3 SP | 55    | 138   | 134,2 | 223   | 61  | 40 | 68,5 | 85  | 80    | 65    | 00809912    | 00819905    |       |

# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



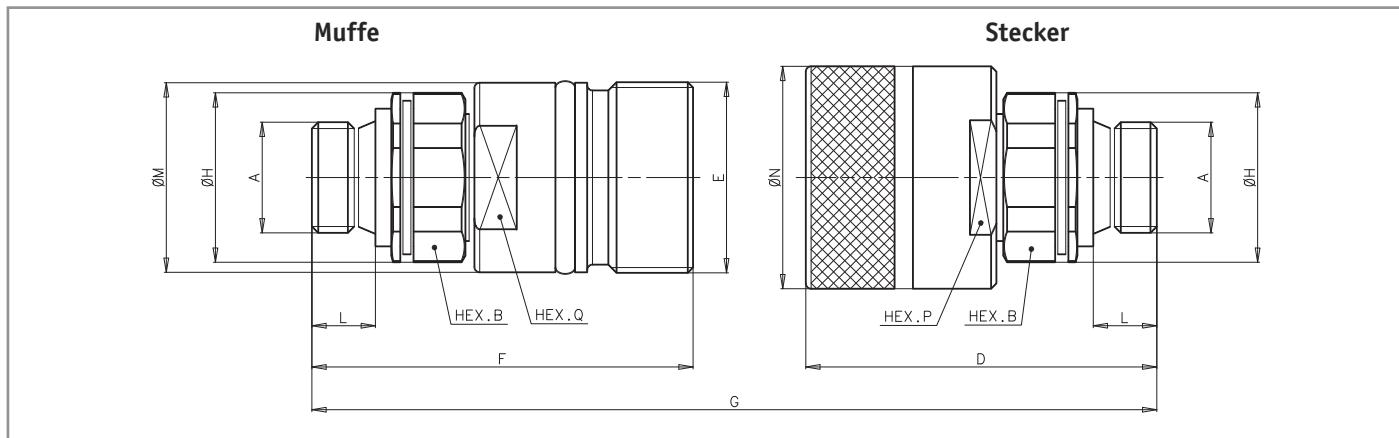
## Innengewinde DIN 3852 BSP

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | E Gewinde | HEX B | D    | F     | G     | H Ø | M Ø  | N Ø     | HEX P | HEX Q | Bestell-Nr. | Stecker  | Muffe |
|----|--------|-----------------------|-----------|-----------|-------|------|-------|-------|-----|------|---------|-------|-------|-------------|----------|-------|
| 1  | 6,3    | 450                   | G 1/4"    | M24x2     | 19    | 58,6 | 62    | 94,5  | 21  | 23,8 | 30      | 27    | 22    | 00800302    | 00811202 |       |
| 2  | 10     | 450                   | G 1/4"    | M28x2     | 22    | 61,7 | 64,3  | 99    | 24  | 27,8 | 34      | 30    | 24    | 00800601    | 00811501 |       |
| 2  | 10     | 450                   | G 3/8"    | M28x2     | 22    | 64,7 | 67,3  | 105   | 24  | 27,8 | 34      | 30    | 24    | 00801202    | 00812004 |       |
| 3  | 12,5   | 400                   | G 3/8"    | M36x2     | 30    | 62,3 | 68    | 102,6 | 32  | 35,8 | 42      | 36    | 30    | 00802304    | 00813806 |       |
| 3  | 12,5   | 400                   | G 1/2"    | M36x2     | 30    | 67,3 | 73    | 112,6 | 32  | 35,8 | 42      | 36    | 30    | 00802708    | 00813908 |       |
| 4  | 20     | 400                   | G 1/2"    | M42x2     | 36    | 70   | 79,5  | 117,5 | 40  | 41,8 | 48      | 41    | 36    | 00804801    | 00815901 |       |
| 4  | 20     | 400                   | G 3/4"    | M42x2     | 36    | 75,9 | 85,4  | 129,3 | 40  | 41,8 | 48      | 41    | 36    | 00805305    | 00816505 |       |
| 6  | 25     | 300                   | G 3/4"    | 48x3 SP   | 41    | 79   | 95,5  | 139,7 | 45  | 47,8 | 55      | 50    | 41    | 00806909    | 00818304 |       |
| 6  | 25     | 300                   | G 1"      | 48x3 SP   | 41    | 84,5 | 101   | 150,7 | 45  | 47,8 | 55      | 50    | 41    | 00807408    | 00818805 |       |
| 8  | 32     | 300                   | G 1-1/4"  | 70x3 SP   | 55    | 121  | 117,2 | 189   | 61  | 68,5 | 85 SW80 | 80    | 65    | 00810005    | 00820003 |       |
| 8  | 32     | 300                   | G 1-1/2"  | 70x3 SP   | 55    | 127  | 123,2 | 201   | 61  | 68,5 | 85 SW80 | 80    | 65    | 00810006    | 00820905 |       |

## Innengewinde DIN 3852 METRISCH

| BG | ISO DN | max. Betr.druck (bar) | A Gewinde | E Gewinde | HEX B | D    | F    | G     | H Ø | M Ø  | N Ø | HEX P | HEX Q | Bestell-Nr. | Stecker  | Muffe |
|----|--------|-----------------------|-----------|-----------|-------|------|------|-------|-----|------|-----|-------|-------|-------------|----------|-------|
| 3  | 12,5   | 400                   | M22x1,5   | M36x2     | 30    | 67,3 | 73   | 112,6 | 32  | 35,8 | 42  | 36    | 30    | 00803001    | 00813805 |       |
| 4  | 20     | 400                   | M22x1,5   | M42x2     | 36    | 72   | 81,5 | 121,5 | 40  | 41,8 | 48  | 41    | 36    | 00804702    | 00815801 |       |

# SCHRAUBKUPPLUNG MIT STAHLVENTILFÜHRUNG



## Außengewinde DIN 3852 BSP AG

| BG | ISO<br>DN | max. Betr.druck<br>(bar) | A<br>Gewinde | E<br>Gewinde | HEX B | D    | F    | G     | H<br>Ø | L  | M<br>Ø | N<br>Ø | HEX P | HEX Q | Bestell-Nr.<br>Stecker   Muffe |
|----|-----------|--------------------------|--------------|--------------|-------|------|------|-------|--------|----|--------|--------|-------|-------|--------------------------------|
| 2  | 10        | 450                      | G 3/8"       | M28x2        | 22    | 63,2 | 65,8 | 102   | 24     | 12 | 27,8   | 34     | 30    | 24    | 00801101   00812003            |
| 3  | 12,5      | 400                      | G 1/2"       | M36x2        | 30    | 72   | 66,5 | 116,3 | 32     | 12 | 35,8   | 42     | 36    | 30    | 00802709   00813909            |

# ROHRLEITUNGSKUPPLUNG

Baugröße 2 bis 8



Besonderer Vorteil dieser im Fahrzeugbau weit verbreiteten Kupplung ist das Verbinden und Trennen ohne Leckage und ohne Lufteinschluss.

Ebenfalls ist ein Verbinden von Hand bis zu einem Restdruck von 20 bar möglich.

## Allgemeine technische Merkmale

**Werkstoff:** Automatenstahl

**Dichtungen:** NBR-Dichtung/PTFE-Stützring

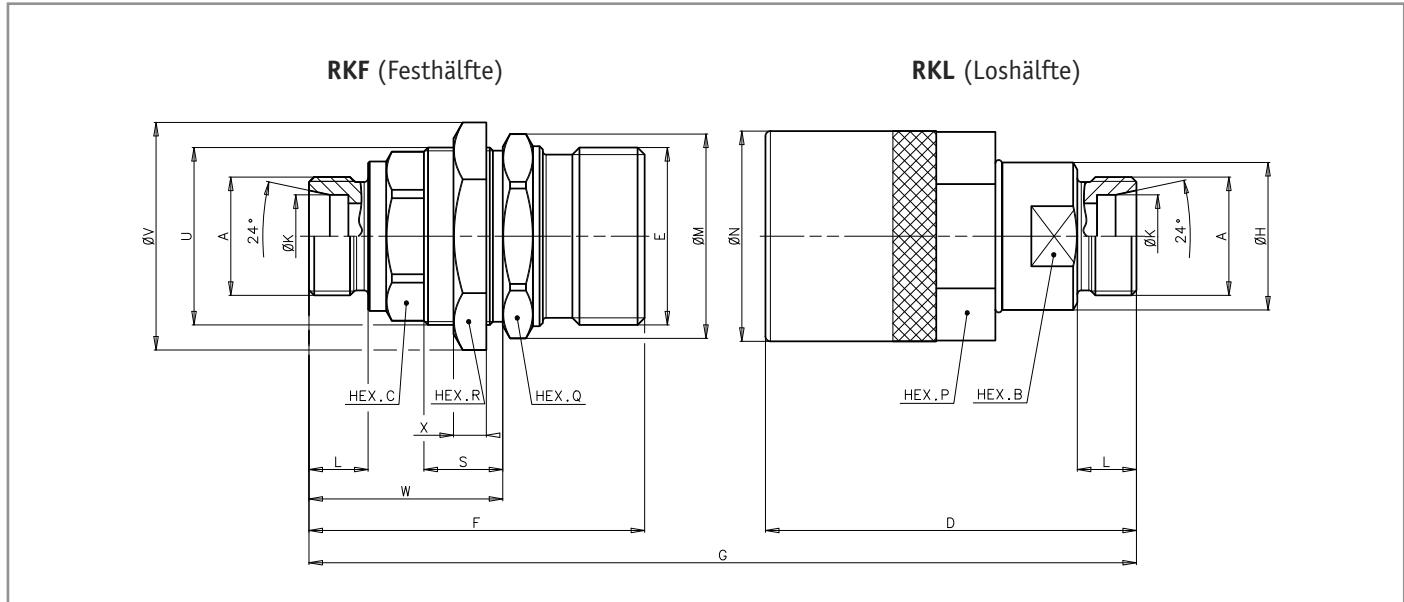
**Medium:** Standardmäßig für Hydrauliköl ausgelegt

**Gewinde:** Außengewinde DIN 3861 – leichte und schwere Reihe

**Nennbetriebsdruck:** Bis 420 bar

**Zul. Betriebstemperatur:** -25° C bis +100° C  
(bei Standardausführung)

# ROHRLEITUNGSKUPPLUNG

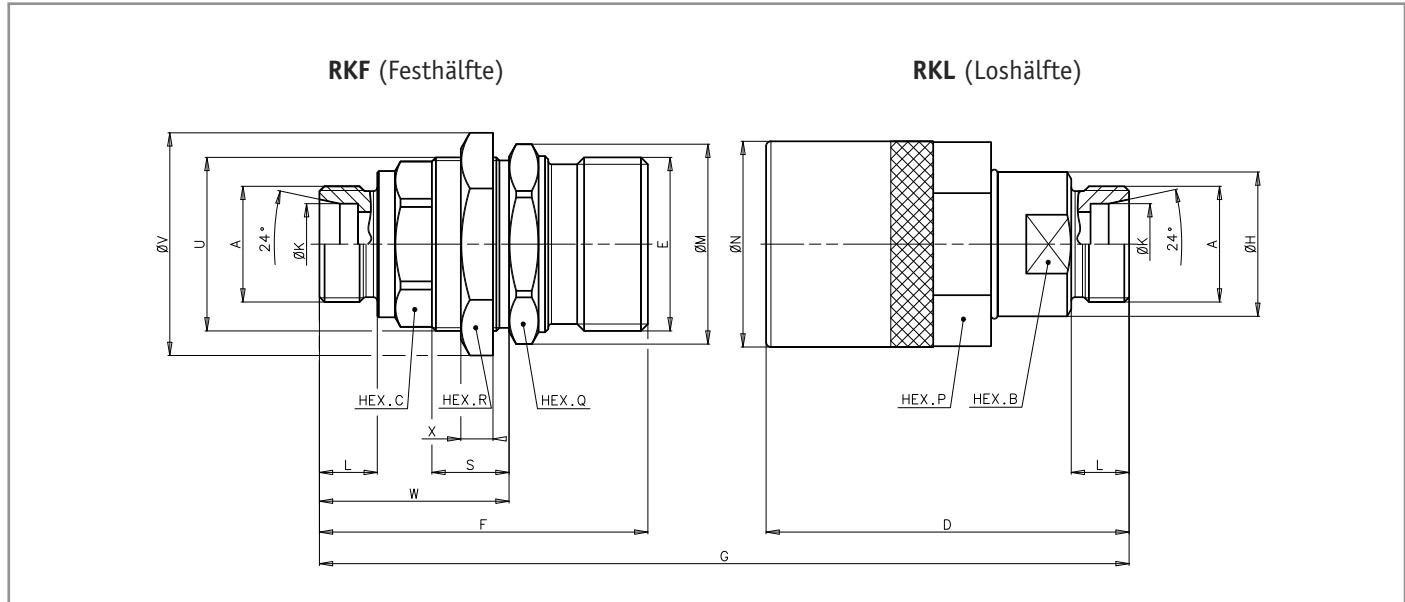


Außengewinde DIN 3861 - Leichte Reihe CEL -

| BG | max. Betr. druck<br>(bar) gekuppelt | A<br>Gewinde | Rohranschluss | HEX<br>B | HEX<br>Q | D   | N*<br>Ø | F   | U<br>Ø   | E<br>Ø   | L  | HEX<br>R | Bestell-Nr.<br>RK-Loshälfte | Bestell-Nr.<br>RK-Festhälfte |
|----|-------------------------------------|--------------|---------------|----------|----------|-----|---------|-----|----------|----------|----|----------|-----------------------------|------------------------------|
| 2  | 400                                 | M 14x1,5     | 8 L           | 22       | 36       | 60  | 39      | 60  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 10 | 36       | 8233 E                      | 8230 E                       |
| 2  | 400                                 | M 16x1,5     | 10 L          | 22       | 36       | 62  | 39      | 60  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 11 | 36       | 8233 A                      | 8230 A                       |
| 2  | 400                                 | M 18x1,5     | 12 L          | 22       | 36       | 62  | 39      | 60  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 11 | 36       | 8234                        | 8232                         |
| 2  | 400                                 | M 22x1,5     | 15 L          | 22       | 36       | 62  | 39      | 60  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 11 | 36       | 8236 B                      | 8236 A                       |
| 3  | 300                                 | M 22x1,5     | 15 L          | 24       | 41       | 71  | 54      | 70  | M 36x1,0 | M 36x3,0 | 12 | 41       | 8237                        | 8238                         |
| 4  | 350                                 | M 22x1,5     | 15 L          | 32       | 55       | 77  | 59      | 90  | M 45x1,5 | M 48x3,0 | 12 | 50       | 8239 E VR                   | 8240 E VR                    |
| 4  | 350                                 | M 26x1,5     | 18 L          | 32       | 55       | 84  | 59      | 90  | M 45x1,5 | M 48x3,0 | 12 | 50       | 8239 B VR                   | 8240 B VR                    |
| 6  | 300                                 | M 26x1,5     | 18 L          | 41       | 55       | 107 | 64      | 96  | M 54x1,5 | M 54x4,0 | 14 | 60       | 8241 B                      | 8241 C                       |
| 6  | 300                                 | M 30x2,0     | 22 L          | 41       | 55       | 109 | 64      | 96  | M 54x1,5 | M 54x4,0 | 14 | 60       | 8266                        | 8267                         |
| 6  | 300                                 | M 36x2,0     | 28 L          | 41       | 55       | 109 | 64      | 96  | M 54x1,5 | M 54x4,0 | 14 | 60       | 8242 A                      | 8242 B                       |
| 8  | 420                                 | M 45x2,0     | 35 L          | 55       | 85       | 136 | 90      | 129 | M 80x2,0 | M 79x4,0 | 16 | 91       | 8248 E                      | 8248 H                       |
| 8  | 420                                 | M 52x2,0     | 42 L          | 55       | 85       | 136 | 90      | 129 | M 80x2,0 | M 79x4,0 | 22 | 91       | 8249 C                      | 8248 F                       |

\* Maß  $\varnothing N$  stellt den größtmöglichen Durchmesser der Überwurfhülse dar.  
Maßabweichungen ggf. herstellerbedingt möglich.

# ROHRLEITUNGSKUPPLUNG



## Außengewinde DIN 3861 - Schwere Reihe CES -

| BG | max. Betr.druck<br>(bar) gekuppelt | A<br>Gewinde | Rohrabschluss | HEX<br>B | HEX<br>Q | D   | N* | F   | U<br>Ø   | E<br>Ø   | L  | HEX<br>R | Bestell-Nr.<br>RK-Loshälften | Bestell-Nr.<br>RK-Festhälften |
|----|------------------------------------|--------------|---------------|----------|----------|-----|----|-----|----------|----------|----|----------|------------------------------|-------------------------------|
| 2  | 400                                | M 18x1,5     | 10 S          | 22       | 36       | 62  | 39 | 61  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 12 | 36       | 8233 G                       | 8230 D                        |
| 2  | 400                                | M 20x1,5     | 12 S          | 22       | 36       | 62  | 39 | 61  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 12 | 36       | 8231 A                       | 8231                          |
| 2  | 400                                | M 22x1,5     | 14 S          | 22       | 36       | 64  | 39 | 63  | M 30x1,0 | M 32x3,0 | 14 | 36       | 8236                         | 8235                          |
| 3  | 300                                | M 24x1,5     | 16 S          | 24       | 41       | 73  | 54 | 71  | M 36x1,0 | M 36x3,0 | 14 | 41       | 8240                         | 8239                          |
| 4  | 350                                | M 24x1,5     | 16 S          | 32       | 55       | 79  | 59 | 90  | M 45x1,5 | M 48x3,0 | 14 | 55       | 8239 A VR                    | 8240 A VR                     |
| 4  | 350                                | M 30x2,0     | 20 S          | 32       | 55       | 85  | 59 | 90  | M 45x1,5 | M 48x3,0 | 16 | 55       | 8239 C VR                    | 8240 C VR                     |
| 6  | 300                                | M 30x2,0     | 20 S          | 41       | 55       | 111 | 64 | 100 | M 54x1,5 | M 54x4,0 | 16 | 60       | 8241 A                       | 8242 C                        |
| 6  | 300                                | M 36x2,0     | 25 S          | 41       | 55       | 113 | 64 | 102 | M 54x1,5 | M 54x4,0 | 18 | 60       | 8241                         | 8242                          |
| 6  | 300                                | M 42x2,0     | 30 S          | 41       | 55       | 115 | 64 | 104 | M 54x1,5 | M 54x4,0 | 20 | 60       | 8243 A                       | 8243                          |
| 8  | 420                                | M 52x2,0     | 38 S          | 55       | 85       | 136 | 90 | 129 | M 80x2,0 | M 79x4,0 | 22 | 91       | 8249                         | 8248                          |

\* Maß ØN stellt den größtmöglichen Durchmesser der Überwurfhülse dar.  
Maßabweichungen ggf. herstellerbedingt möglich.

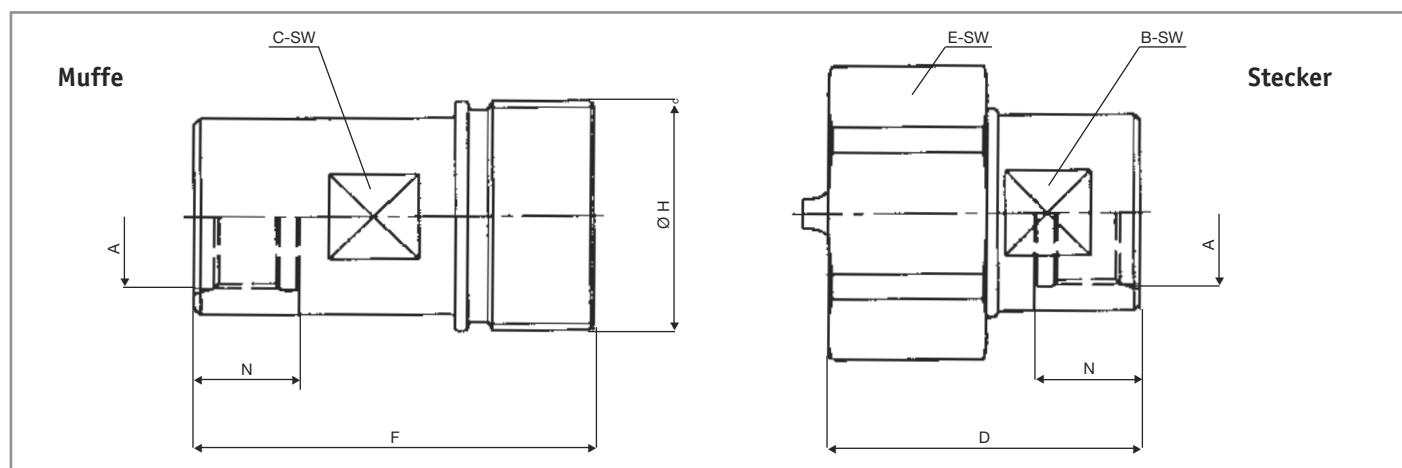
# SCHRAUBKUPPLUNG

AE-Serie · PN 465 · „CAT-Kupplung“

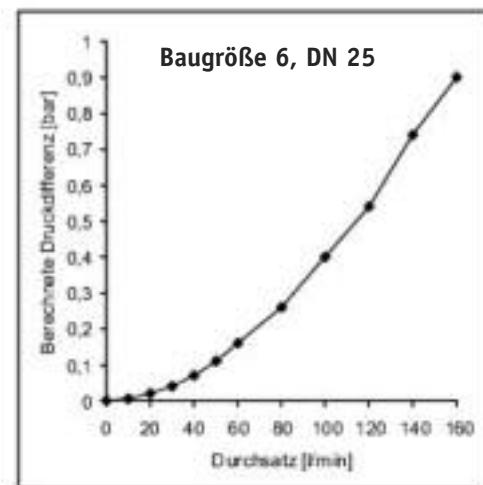
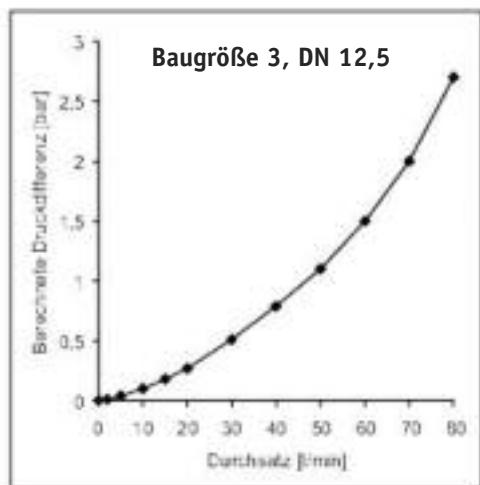
Diese spezielle Schraubkupplung der AE-Serie wurde für besonders extreme Einsatzbedingungen entwickelt.

Aufgrund ihrer robusten Konstruktion ist sie unempfindlich gegen Hydraulikstöße und wird vornehmlich bei Baumaschinen, speziell bei Mobil- und Großbaggern, eingesetzt.

Die Kupplung ist bei einem Restdruck bis zu 50 bar von Hand kuppelbar, bis 250 bar mit einem Werkzeug.



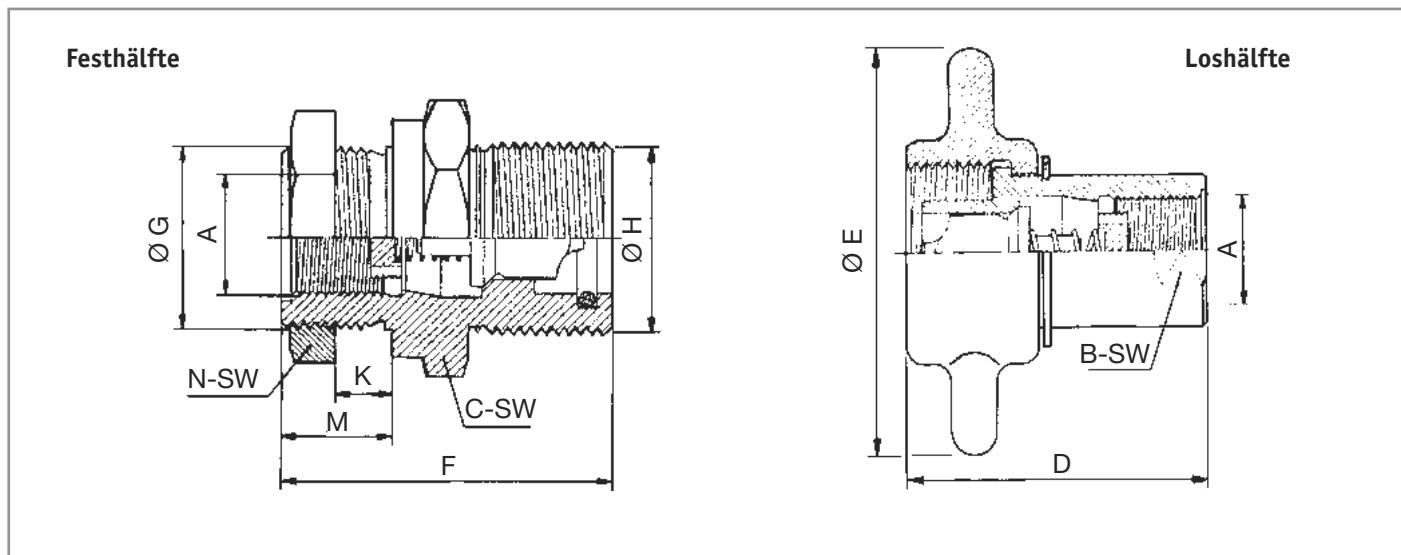
| BG | ISO DN | max. Betr. druck<br>gekuppelt (bar) | Gewinde     |      |      |    |      |    |         |    |         |       |         |        | Gewicht in kg |       | Bestell-Nr. |       |
|----|--------|-------------------------------------|-------------|------|------|----|------|----|---------|----|---------|-------|---------|--------|---------------|-------|-------------|-------|
|    |        |                                     | A SW        | B SW | C SW | D  | E SW | F  | H Ø     | N  | Stecker | Muffe | Stecker | Muffe  | Stecker       | Muffe | Stecker     | Muffe |
| 3  | 12,5   | 465                                 | IG M 22x1,5 | 27   | 27   | 47 | 41   | 60 | Rd 35x2 | 16 | 0,232   | 0,266 | 8304    | 8305   |               |       |             |       |
| 3  | 12,5   | 465                                 | G 1/2" BSP  | 27   | 32   | 47 | 50   | 62 | Rd 35x2 | 16 | 0,240   | 0,210 | 8300 B  | 8301 B |               |       |             |       |
| 6  | 25     | 465                                 | IG M 30x1,5 | 46   | 46   | 77 | 65   | 97 | Rd 54x3 | 18 | 0,890   | 0,820 | 8312    | 8313   |               |       |             |       |
| 6  | 25     | 465                                 | G 1" BSP    | 46   | 46   | 77 | 65   | 97 | Rd 54x3 | 18 | 0,874   | 0,694 | 8047 A  | 8311 C |               |       |             |       |



Staubschutz und Halter finden Sie in der Rubrik „Staubschutz und Allgemeine Daten“.

# FAHRZEUGKUPPLUNG

Schraubkupplung für Nutzfahrzeuge.  
Haupteinsatz bei Sattelaufiegern.  
Unter Restdruck bis 50 bar kuppelbar.



| DN | max. Betr. druck<br>gekuppelt (bar) | A<br>Gewinde | B<br>SW | C<br>SW | D  | E<br>ø | F  | G<br>ø             | H<br>ø      | K  | M  | N<br>SW | Gewicht in kg<br>Loshälfte | Gewicht in kg<br>Festhälfte | Bestell-Nr.<br>Loshälfte | Bestell-Nr.<br>Festhälfte |
|----|-------------------------------------|--------------|---------|---------|----|--------|----|--------------------|-------------|----|----|---------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 20 | 350                                 | G 3/4" BSP   | 33      | 46      | 78 | 115    | 78 | G 1 1/4"<br>Ø 41,9 | 1 3/8" - 10 | 12 | 25 | 50      | 0,786                      | 0,718                       | 8092                     | 8211                      |
| 25 | 300                                 | G 1" BSP     | 40      | 55      | 83 | 115    | 83 | G 1 1/4"<br>Ø 41,9 | 1 3/4" - 10 | 14 | 25 | 50      | 0,808                      | 0,888                       | 8091                     | 8210                      |

Staubschutz und Halter finden Sie in der Rubrik „Staubschutz und Allgemeine Daten“.

# HOCHDRUCK-SCHRAUBKUPPLUNG

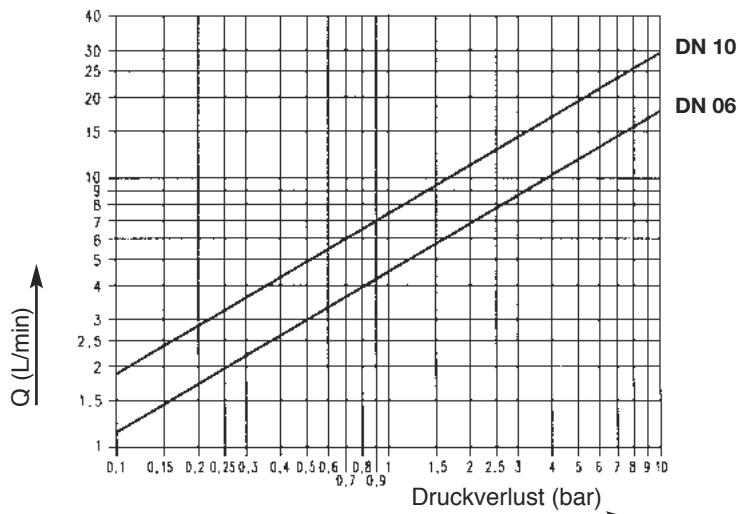
SK 700-Serie bis PN 700

Einsatzbereich für eine Vielzahl von Rettungsequipment im zivilen Sektor.

**Benutzen Sie die Kupplung nicht im entkuppelten Zustand mit hohem Impulsdruck.  
Kuppeln/entkuppeln Sie nicht mit Durchfluss und/oder Druck im Kreislauf. Kuppeln/entkuppeln Sie nicht, wenn die Temperatur innerhalb des Kreislaufs höher als 80°C (176°F) ist.**



Durchflussdiagramm



Prüfung nach: ISO 7241-2

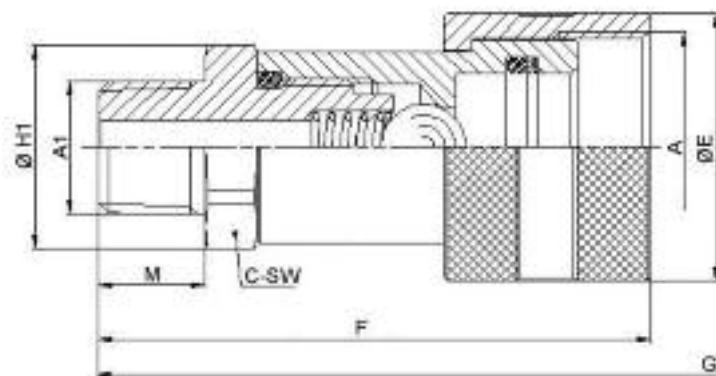
Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

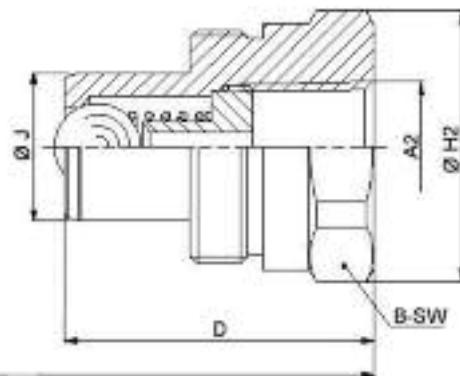
Viskosität: 28.8-35.2 mm<sup>2</sup>/s

Dargestellte Zeichnung gilt nur für DN10

Muffe



Stecker



| DN | max. Betriebsdruck bar | A             | A1 Gewinde | A2 Gewinde | B SW             | C SW | D    | E Ø | F    | G    | H1   | H2 | J Ø  | M    | Gewicht Loshälfte kg | Gewicht Festhälfte kg | Bestell-Nr. Stecker | Bestell-Nr. Muffe |
|----|------------------------|---------------|------------|------------|------------------|------|------|-----|------|------|------|----|------|------|----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| 6  | 700                    | 1-18 UNS      | 1/4 NPT    | 1/4 NPT    | 19 <sup>*2</sup> | 22   | 32,5 | 28  | 60,8 | 74,5 | 24,5 | 28 | 15,8 | 13,5 | 0,074                | 0,114                 | 8246                | 8247              |
| 10 | 700                    | 1-3/16-16 UNF | 1/4 NPT    | 1/4 NPT    | 32               | 24   | 40   | 35  | 69,9 | 93,9 | 26,5 | 35 | 18,9 |      | 0,152                | 0,214                 | 8246 A              | 8247 A            |
| 10 | 700                    | 1-3/16-16 UNF | 3/8 NPT    | 3/8 NPT    | 32               | 24   | 40   | 35  | 72,2 | 86,8 | 26,5 | 35 | 18,9 | 14   | 0,138                | 0,220                 | 8244                | 8245              |

Staubkappen und Staubstecker sind aus Stahl und Kunststoff lieferbar und sind in der Rubrik „Staubschutz und Allgemeine Daten“ aufgeführt. \*2 ausgebildet als Zweiflach (kein Sechskant)

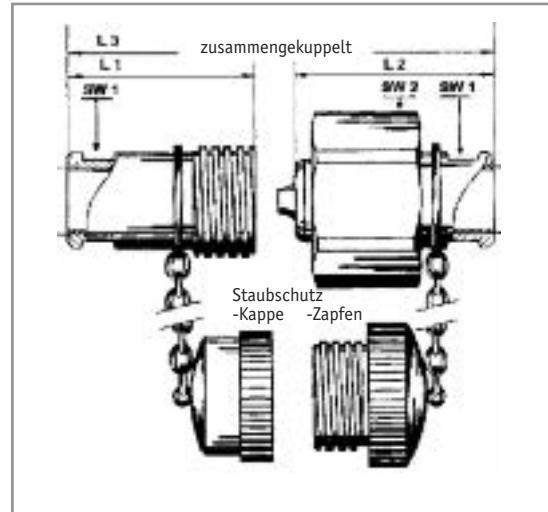
# HOCHDRUCK-SCHRAUBKUPPLUNG

RO-Serie · bis PN 500

Speziell konstruierte Kupplung für den schweren Einsatz an Baumaschinen, an denen starke Vibrationen und hohe Drücke auftreten.  
Der Staubschutz gehört zum Lieferumfang.



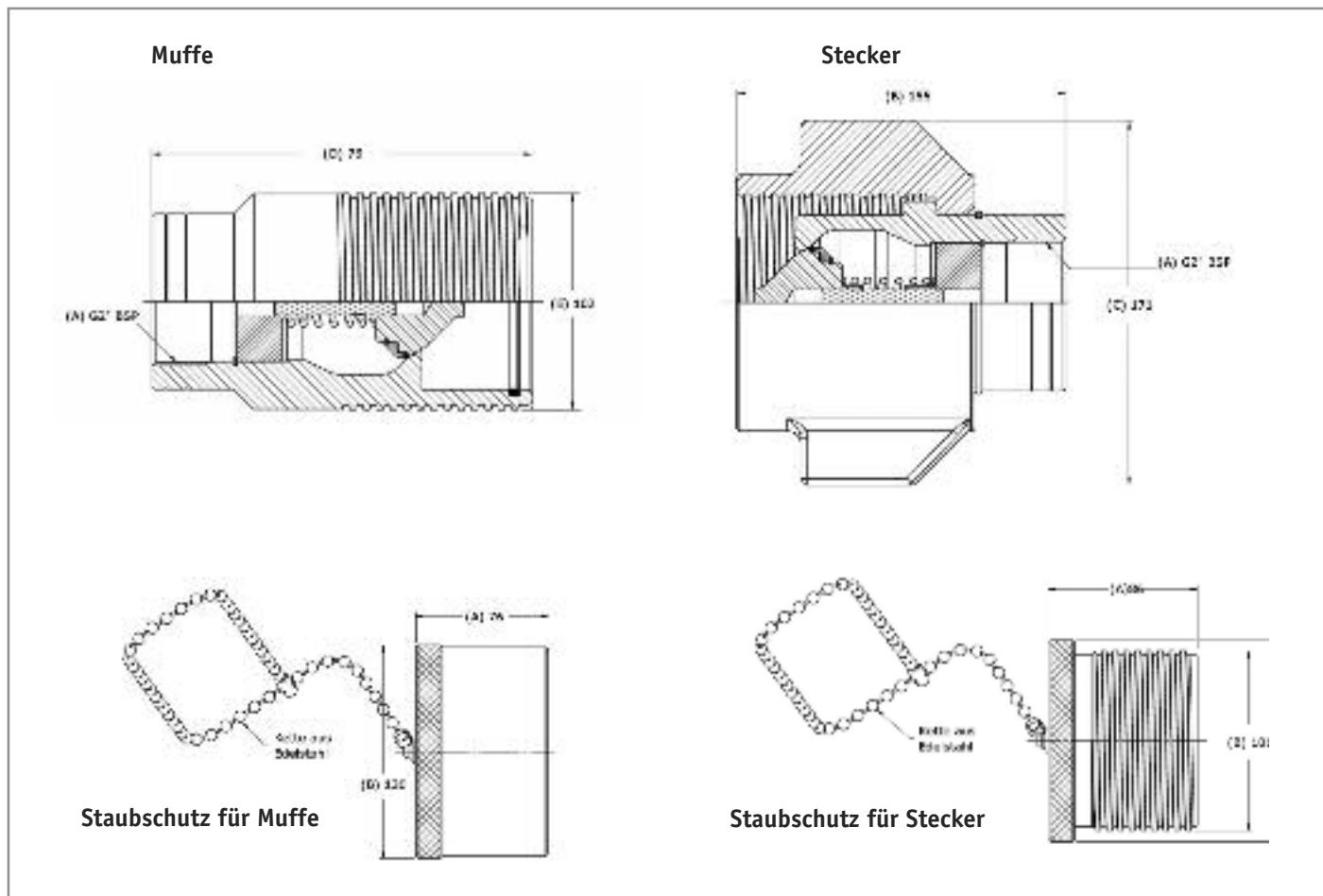
| Bezeichnung     | Beschreibung  | Anschluss    | Gewicht | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|--------------|---------|-------------|
| SKS IG 3/8 RO   | SKS - Stecker | G 3/8" BSP   | 0,390   | 8320        |
| SKM IG 3/8 RO   | SKM - Muffe   | G 3/8" BSP   | 0,358   | 8321        |
| SKS IG 1/2 RO   | SKS - Stecker | G 1/2" BSP   | 0,537   | 8322        |
| SKM IG 1/2 RO   | SKM - Muffe   | G 1/2" BSP   | 0,528   | 8323        |
| SKS IG 3/4 RO   | SKS - Stecker | G 3/4" BSP   | 0,668   | 8324        |
| SKM IG 3/4 RO   | SKM - Muffe   | G 3/4" BSP   | 0,710   | 8325        |
| SKS IG 1 RO     | SKS - Stecker | G 1" BSP     | 1,227   | 8326        |
| SKM IG 1 RO     | SKM - Muffe   | G 1" BSP     | 1,237   | 8327        |
| SKS IG 1 1/4 RO | SKS - Stecker | G 1 1/4" BSP | 1,900   | 8328        |
| SKM IG 1 1/4 RO | SKM - Muffe   | G 1 1/4" BSP | 1,660   | 8329        |
| SKS IG 1 1/2 RO | SKS - Stecker | G 1 1/2" BSP | 2,249   | 8330        |
| SKM IG 1 1/2 RO | SKM - Muffe   | G 1 1/2" BSP | 2,093   | 8331        |
| SKS IG 2 RO     | SKS - Stecker | G 2" BSP     | 7,293   | 8332        |
| SKM IG 2 RO     | SKM - Muffe   | G 2" BSP     | 6,148   | 8333        |



| Anschluss<br>IG | L1<br>mm | L 2<br>mm | L 3<br>mm | SW 1<br>mm | SW 2<br>mm | Durchfluss<br>Querschnitt<br>mm² | max.<br>Durchfluss<br>L/min. bei 9m/s | max.<br>Betriebsdruck<br>bar |
|-----------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| G 3/8"          | 77       | 57        | 112       | 22         | 45         | 45                               | 68                                    | 500                          |
| G 1/2"          | 95       | 70        | 135       | 26         | 50         | 95                               | 90                                    | 450                          |
| G 3/4"          | 99       | 73        | 142       | 30         | 55         | 150                              | 170                                   | 400                          |
| G 1"            | 106      | 82        | 158       | 40         | 70         | 250                              | 312                                   | 350                          |
| G 1 1/4"        | 118      | 88        | 170       | 48         | 80         | 370                              | 425                                   | 320                          |
| G 1 1/2"        | 121      | 90        | 172       | 55         | 87         | 500                              | 625                                   | 300                          |
| G 2"            | 165      | 120       | 240       | 76         | 130        | 980                              | 1080                                  | 250                          |

# Flügelkupplung

Diese Flügelkupplungen kommen unter anderem in großen Bohrgeräten im Offshore-Bereich zum Einsatz.



| DN                      | max. Betr. druck<br>gekuppelt (bar) | A<br>Gewinde | B<br>SW | C<br>SW | D  | E<br>Ø | Gewicht in kg<br>Stecker | Gewicht in kg<br>Muffe | Bestell-Nr.<br>Stecker | Bestell-Nr.<br>Muffe |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------|---------|---------|----|--------|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| 50                      | 345                                 | G 2" BSP     | 155     | 171     | 76 | 102    | 7,7                      | 5,7                    | 8334                   | 8335                 |
| Staubschutz für Stecker | -                                   | 86           | 101     | -       | -  | -      | 1,0                      | -                      | 8334 A                 |                      |
| Staubschutz für Muffe   | -                                   | 76           | 120     | -       | -  | -      | -                        | 0,8                    |                        | 8335 A               |

Weitere Größen, auch mit NPT-Gewinde, auf Anfrage.

# STAUBSCHUTZ / ALLGEMEINE DATEN

## Staubschutz für Steck- und Schraubkupplungen

Offenstehender Klappdeckel

Für FIRG- und A-Serie Muffe Baugröße 2

Klappdeckel

Selbstschließend; für FIRG- und A-Serie Muffe Baugröße 2 und 3  
sowie Steckkupplungsmuffe Baugröße 3 ISO 7241-1 A

Dichtsätze

für Steck- und Schraubkupplung

Allgemeine Daten

# STAUBSCHUTZ UND KLAPPDECKEL

Diese Zubehörartikel verhindern den Eintritt von Schmutz und kennzeichnen die Leitungen farbig.

## Staubkappen für Steckkupplungen der Serien FIRG - A - Q - BL - APM - FL -



|                        |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Standardfarbe Rot      | Baugr. 1<br>1/4"     | Baugr. 2<br>3/8-1/2" | Baugr. 3<br>1/2-3/4" | Baugr. 3<br>1/2-3/4" |
| Farbe                  | Rot                  | Rot                  | Blau                 | Gelb                 | Grün                 | Schwarz              | Rot                  | Blau                 |
| Staubkappe für Stecker | 1014 S               | 1012 S               | 1012 S BL            | 1012 S GE            | 1012 S GR            | 1012 S SCH           | 1034 S               | 1034 S BL            |
| Staubkappe für Muffe   | 1014 M               | 1012 M               | 1012 M BL            | 1012 M GE            | 1012 M GR            | 1012 M SCH           | 1034 M               | 1034 M BL            |
|                        | Baugr. 3<br>1/2-3/4" | Baugr. 3<br>1/2-3/4" | Baugr. 3<br>1/2-3/4" | Baugr. 4 A<br>3/4"   | Baugr. 4<br>1"       | Baugr. 5<br>1 1/4"   | Baugr. 6<br>1 1/2"   | Baugr. 7<br>2"       |
|                        | Gelb                 | Grün                 | Schwarz              | Rot                  | Rot                  | Rot                  | Alu                  | Alu                  |
|                        | 1034 S GE            | 1034 S GR            | 1034 S S             | 1034-A S             | 10100 S              | 10114 S              | 10112 S              | 10200 S              |
|                        | 1034 M GE            | 1034 M GR            | 1034 M S             | 1034-A M             | 10100 M              | 10114 M              | 10112 M              | 10200 M              |

## Offenstehende Klappdeckel für FIRG- und A-Serie - Muffe Bgr. 2

Klappdeckel Baugr. 2 passt auf die Steckkupplungsmuffe nach DIN ISO 16028 mit dem Durchmesser 32 mm



|                      |            |            |            |            |             |                                    |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------------------------------|
| Farbe                | Rot        | Blau       | Gelb       | Grün       | Schwarz     | Schwarz vorbereitet für einen Clip |
| Klappdeckel für BG 2 | 1012 KO RO | 1012 KO BL | 1012 KO GE | 1012 KO GR | 1012 KO SCH | 1012 KOC SCH                       |

## Selbstschließende Klappdeckel für Steckkupplungsmuffen

Klappdeckel Baugr. 2 passt auf die Flat-Face-Muffe nach DIN ISO 16028 mit dem Durchmesser 32 mm

Klappdeckel Baugr. 3 passt auf die Flat-Face-Muffe nach DIN ISO 16028 mit dem Durchmesser 38 mm und auf die Steckkupplungsmuffe Baugröße 3 nach DIN 7241-1 A



|                        |           |           |            |                               |             |            |           |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------------------|-------------|------------|-----------|
| Klappdeckel für Muffen | Baugr. 2  | Baugr. 2  | Baugr. 2   | Baugr. 2                      | Baugr. 2    | Baugr. 3   | Baugr. 3  |
| Farbe                  | Rot       | Blau      | Gelb       | Grün                          | Schwarz     | Rot        | Blau      |
| Bestell-Nr.            | 1012 K RO | 1012 K BL | 1012 K GE  | 1012 K GR                     | 1012 K SCH  | 1034 K RO  | 1034 K BL |
|                        | Baugr. 3  | Baugr. 3  | Baugr. 3   | Baugr. 3                      | Baugr. 4 A  | Baugr. 4   | Baugr. 4  |
|                        | Gelb      | Grün      | Schwarz    | Schwarz vorbereitet für Clips | Blau        | Blau       | Blau      |
|                        | 1034 K GE | 1034 K GR | 1034 K SCH | 7448                          | 1034-A K BL | 10100 K BL |           |

## Clip für den vorbereiteten Klappdeckel



|                |           |           |           |            |             |
|----------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| Farbe / Nummer | Rot / 1   | Rot / 2   | Grün / 3  | Grün / 4   | Gelb / 5    |
| Clip           | 7448 RO 1 | 7448 RO 2 | 7448 GR 3 | 7448 GR 4  | 7448 GE 5   |
| Farbe / Nummer | Gelb / 6  | Blau / 7  | Blau / 8  | Weiß / II  | Weiß / III  |
| Clip           | 7448 GE 6 | 7448 BL 7 | 7448 BL 8 | 7448 WE II | 7448 WE III |

## Staubschutz für VP-Serie - Schraubkupplung - Aluminium mit Stahlseil



|                               |                       |                             |                              |                         |                      |                          |                          |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Staubschutz                   | Baugr. 1<br>VP 7-1/4" | Baugr. 2<br>VP 9-3/8" +1/2" | Baugr. 3<br>VP 13-1/2" +3/4" | Baugr. 4A<br>VP 15-3/4" | Baugr. 4<br>VP 17-1" | Baugr. 5<br>VP 21-1 1/4" | Baugr. 6<br>VP 30-1 1/2" |
| Standardfarbe Weiß            | 1014-VS               | 1012-VS                     | 1034-VS                      | 1034 A-VS               | 10100-VS             | 10114-VS                 | 10112-VS                 |
| Staubkappe für Schraubstecker | 1014-VM               | 1012-VM                     | 1034-VM                      | 1034 A-VM               | 10100-VM             | 10114-VM                 | 10112-VM                 |

# STAUBSCHUTZ UND KLAPPDECKEL

## Staubschutz für VEP-Serie - Schraubkupplung - Aluminium mit Stahlseil



|                               |                        |                             |                              |                          |                       |                           |                           |
|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Staubschutz                   | Baugr. 1<br>VEP 7-1/4" | Baugr. 2<br>VEP 9-3/8"-1/2" | Baugr. 3<br>VEP 13-1/2"-3/4" | Baugr. 4A<br>VEP 15-3/4" | Baugr. 4<br>VEP 17-1" | Baugr. 5<br>VEP 21-1 1/4" | Baugr. 6<br>VEP 30-1 1/2" |
| Staubkappe für Schraubstecker | 1014-VEP S             | 1012-VEP S                  | 1034-VEP S                   | 1034-A-VEP S             | 10100-VEP S           | 10114-VEP S               | 10112-VEP S               |
| Staubkappe für Schraubmuffe   | 1014-VEP M             | 1012-VEP M                  | 1034-VEP M                   | 1034-A-VEP M             | 10100-VEP M           | 10114-VEP M               | 10112-VEP M               |

## Staubkappen und Staubstecker für Steckkupplung nach DIN 7241-1 A, Ösendurchmesser Baugröße 3 = 27 mm



|                        |                       |                       |                          |                       |                       |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Standardfarbe Rot      | Baugr. 1              | Baugr. 2              | Baugr. 3<br>Ø 27 Rot     | Baugr. 3<br>Ø 27 Blau | Baugr. 3<br>Ø 27 Gelb |
| Staubkappe für Stecker | 1014-SB               | 1038-SB               | 7101 A                   | 7102 A                | 7105 B                |
| Staubkappe für Muffe   | 1014-MB               | 1038-MB               | 7100 A                   | 7100 K                | 7100 L                |
|                        | Baugr. 3<br>Ø 27 Weiß | Baugr. 3<br>Ø 27 Grün | Baugr. 3<br>Ø 27 Schwarz | Baugr. 4              | Baugr. 6              |
|                        | 7107                  | 7103 A                | 7104                     | 1034-SB               | 10100-SB              |
|                        | 7100 N                | 7100 G                | 7100 M                   | 1034-MB               | 10100-MB              |

## Staubkappen und Staubstecker für Steckkupplung nach DIN 7241-1 A, Baugröße 3 sind auch mit Ösendurchmesser 29 mm



|                        |                      |                       |                       |                       |                          |
|------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
|                        | Baugr. 3<br>Ø 29 Rot | Baugr. 3<br>Ø 29 Blau | Baugr. 3<br>Ø 29 Gelb | Baugr. 3<br>Ø 29 Grün | Baugr. 3<br>Ø 29 Schwarz |
| Staubkappe für Stecker | 7101                 | 7102                  | 7105 A                | 7103                  | 7105                     |
| Staubkappe für Muffe   | 7100                 | 7100 J                | 7100 I                | 7100 F                | 7100 H                   |

## Staubkappen und Staubstecker für BIR-Serie



|                                  |                  |                  |                  |                  |                |                    |                    |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| Staubschutz<br>Standardfarbe Rot | Baugr. 1<br>1/4" | Baugr. 2<br>3/8" | Baugr. 3<br>1/2" | Baugr. 4<br>3/4" | Baugr. 6<br>1" | Baugr. 7<br>1 1/4" | Baugr. 8<br>1 1/2" |
| Staubkappe für Stecker           | 1014-SB          | 1038-SB          | 1012-SB          | 1034-SB          | 10100-SB       | -                  | -                  |
| Staubkappe für Muffe             | 1014-MB          | 1038-MB          | 1012-MB          | 1034-MB          | 10100-MB       | -                  | -                  |

Außerdem in den Farben Blau, Grün, Gelb und Weiß lieferbar.

## Staubkappen und Staubstecker für Steckkupplung IRB und IRBX nach DIN 7241-1 B



|                        |                  |                  |                  |                  |                |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Standardfarbe Rot      | Baugr. 1<br>1/4" | Baugr. 2<br>3/8" | Baugr. 3<br>1/2" | Baugr. 4<br>3/4" | Baugr. 6<br>1" |
| Staubkappe für Stecker | 1014-SIRB        | 1038-SIRB        | 1012-SIRB        | 1034-SIRB        | 10100-SIRB     |
| Staubkappe für Muffe   | 1014-MIRB        | 1038-MIRB        | 1012-MIRB        | 1034-MIRB        | 10100-MIRB     |

## Staubkappen und Staubstecker für Steckkupplung IR-Serie



|                        |                  |                  |                  |                  |                |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| Standardfarbe Rot      | Baugr. 1<br>1/4" | Baugr. 2<br>3/8" | Baugr. 3<br>1/2" | Baugr. 4<br>3/4" | Baugr. 6<br>1" |
| Staubkappe für Stecker | 7262             | 7264             | 1012-SB          | 7204 A           | 7215 A         |
| Staubkappe für Muffe   | 7263             | 7265             | 1012-MB          | 7206 A           | 7216 A         |

Außerdem in den Farben Blau, Grün, Gelb und Weiß lieferbar.

# STAUBSCHUTZ UND KLAPPDECKEL

## Staubschutz für Standard-Schraubkupplung (Ausführung: Kunststoff Rot)



|                                     | Baugr. 1 | Baugr. 2 | Baugr. 3 | Baugr. 4 | Baugr. 6 | Baugr. 8 |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Staubkappe für Schraubmuffe         | 8250 A   | 8250     | 8254     | 8258     | 8260     | 8264     |
| Staubstopfen für Schraubstecker     | 8252 A   | 8252     | 8256     | 8259     | 8262     | 8265     |
| Staubkappe für Schraubmuffe Alu     | -        | 8251     | 8255     | 8258 A   | 8261     | 8264 A   |
| Staubstopfen für Schraubstecker Alu | -        | 8253     | 8257     | 8259 A   | 8263     | 8265 A   |

Baugröße 3 außerdem in den Farben Schwarz, Blau, Grün und Gelb lieferbar.

## Staubschutz für Rohrleitungskupplung RK (Ausführung: Kunststoff/Aluminium)



|                                     | Baugr. 2 | Baugr. 3 | Baugr. 4     | Baugr. 6     | Baugr. 8     |
|-------------------------------------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
| Kappe für RK-Festhälfte             | 8255 E   | 8255 B   | 8240 G (Alu) | 8261 A (Alu) | 8249 B (Alu) |
| Stopfen für RK-Loshälfte            | 8253 A   | 8257 B   | 8239 D (Alu) | 8263 A (Alu) | 8249 A (Alu) |
| Klapptdeckel für RK-Fest-<br>hälfte | -        | -        | -            | -            | -            |

## Staubschutz - Schraubkupplung für AE-Serie PN 460



| Staubschutz                     | Baugr. 3                   | Baugr. 6               |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Farbe Alu Weiß                  | DN 12,5 (M 22x1,5, G 1/2") | DN 25 (M 30x1,5, G 1") |
| Staubstopfen für Schraubstecker | 8300 A                     | 8310 A                 |
| Staubkappe für Schraubmuffe     | 8301 A                     | 8311 A                 |

## Staubschutz - Fahrzeugkupplung



| Staubschutz                   | DN 16 (3/4") | DN 20 (1") |
|-------------------------------|--------------|------------|
| Stahl verzinkt mit Stahlseil  |              |            |
| Staubkappe für Festhälfte     | 8211 A       | 8210 A     |
| Staubstopfen für Loshälfte    | 8092 A       | 8091 A     |
| Anschweißhalter für Loshälfte | 8092 A       | 8091 B     |

## Staubschutz - Schraubkupplung PN 700



| Staubschutz Stahl verzinkt    | Baugr. DN 6 | Baugr. DN 10 |
|-------------------------------|-------------|--------------|
| Staubkappe für Schraubstecker | 8246 B      | 8244 A       |
| Staubstopfen für Schraubmuffe | 8247 B      | 8245 B       |
| Staubschutz aus Kunststoff*   | -           | 8244 K       |

\* Kann sowohl für Stecker als auch für Muffe verwendet werden.

## Staubschutz - TE-Serie



| Staubschutz                   | Baugr. 2 | Baugr. 3 | Baugr. 4 | Baugr. 6 |
|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Kunststoff                    | 3/8"     | 1/2"     | 3/4"     | 1"       |
| Staubkappe für Stecker TE-BSP | 7600 A   | 7601 A   | 7602 A   | 7603 A   |
| Staubkappe für Muffe TE-BSP   | 7610 A   | 7611 A   | 7612 A   | 7613 A   |

# DICHTSÄTZE

## Dichtsätze für STECKER der A-Serie

| Baugr. | Bezeichnung                  | Bestell-Nr.       |
|--------|------------------------------|-------------------|
| 0      | Dichtsatz für A4 Stecker     | <b>18 D A 4</b>   |
| 1      | Dichtsatz für A7 Stecker     | <b>14 D A 7</b>   |
| 2      | Dichtsatz für A9 Stecker     | <b>12 D A 9</b>   |
| 3      | Dichtsatz für A13 Stecker    | <b>12 D A 13</b>  |
| 4A     | Dichtsatz für A15 Stecker    | <b>34 D A 15</b>  |
| 4      | Dichtsatz für A17 Stecker    | <b>1 D A 17</b>   |
| 5      | Dichtsatz für A21 Stecker    | <b>114 D A 21</b> |
| 6      | Dichteinsatz für A30 Stecker | <b>112 D A 30</b> |

## Dichteinsätze für MUFFE der A-Serie

| Baugr. | Bezeichnung                | Bestell-Nr.         |
|--------|----------------------------|---------------------|
| 0      | Dichteinsatz für A4 Muffe  | <b>18 D M A 4</b>   |
| 1      | Dichteinsatz für A7 Muffe  | <b>14 D M A 7</b>   |
| 2      | Dichteinsatz für A9 Muffe  | <b>12 D M A 9</b>   |
| 3      | Dichteinsatz für A13 Muffe | <b>12 D M A 13</b>  |
| 4A     | Dichteinsatz für A15 Muffe | <b>34 D M A 15</b>  |
| 4      | Dichteinsatz für A17 Muffe | <b>1 D M A 17</b>   |
| 5      | Dichteinsatz für A21 Muffe | <b>114 D M A 21</b> |
| 6      | Dichteinsatz für A30 Muffe | <b>112 D M A 30</b> |

## Dichtsätze für STECKER der FIRG-Serie + VP-Serie

| Baugr. | Bezeichnung                                 | Bestell-Nr.   |
|--------|---------------------------------------------|---------------|
| 1      | Dichtsatz für FIRG + VP 7 Stecker           | <b>14 D</b>   |
| 2      | Dichtsatz für FIRG + VP 9 Stecker           | <b>12 D</b>   |
| 3      | Dichtsatz für FIRG + VP 13 Stecker + FAP 13 | <b>12 D-A</b> |
| 4A     | Dichtsatz für FIRG + VP 15 Stecker + FAP 15 | <b>34 D-A</b> |
| 4      | Dichtsatz für FIRG + VP 17 Stecker          | <b>1 D</b>    |
| 5      | Dichtsatz für FIRG + VP 21 Stecker + FAP 21 | <b>114 D</b>  |
| 6      | Dichtsatz für FIRG + VP 30 Stecker          | <b>112 D</b>  |
| 7      | Dichteinsatz für FIRG Stecker               | <b>2 D</b>    |

## Dichtsätze für MUFFE der FIRG-Serie

| Baugr. | Bezeichnung                          | Bestell-Nr.     |
|--------|--------------------------------------|-----------------|
| 1      | Dichtsatz für FIRG Muffe             | <b>14 D M</b>   |
| 2      | Dichtsatz für FIRG Muffe             | <b>12 D M</b>   |
| 3      | Dichtsatz für FIRG Muffe Baugr. 3    | <b>12 D-A M</b> |
| 4A     | Dichtsatz für FIRG Muffe             | <b>34 D-A M</b> |
| 4      | Dichteinsatz für FIRG Muffe Baugr. 4 | <b>1 D M</b>    |
| 5      | Dichtsatz für FIRG Muffe             | <b>114 D M</b>  |
| 6      | Dichtsatz für FIRG Muffe             | <b>112 D M</b>  |
| 7      | Dichtsatz für FIRG Muffe             | <b>2 D M</b>    |

## Dichtsätze für Steck-Kupplungen nach DIN ISO 7241-1 A

| Baugr. | Bezeichnung                                                    | Bestell-Nr.   |
|--------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| 1      | Dichtsatz für SVK-Muffe Bgr. 1 Stütz- + O-Ring                 | <b>7414 T</b> |
| 2      | Dichtsatz für SVK-Muffe Bgr. 2 Stütz- + O-Ring                 | <b>7115</b>   |
| 3*     | Dichtsatz für SVK-Muffe Bgr. 3 Stütz- + O-Ring                 | <b>7117</b>   |
| 3*     | O-Ring 20,29 x 2,62 NBR 90 SH für SVK-Muffe Bgr. 3 - mit Kante | <b>7112 A</b> |
| 4      | Dichtsatz für SVK-Muffe Bgr. 4 Stütz- + O-Ring                 | <b>7118</b>   |
| 6      | Dichtsatz für SVK-Muffe Bgr. 6 Stütz- + O-Ring                 | <b>7119</b>   |

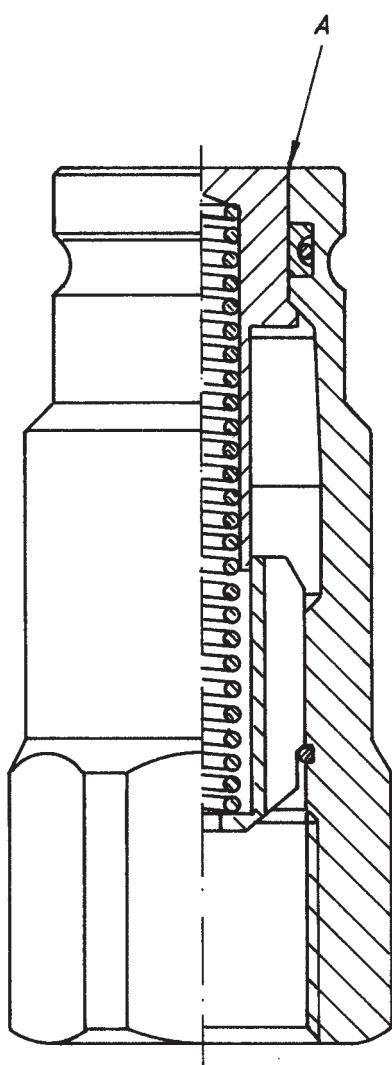
\*Ausführungen der Muffe nur mit O-Ring oder mit Stütz-O-Ring im Markt verbreitet.  
Bitte vor Bestellung genau prüfen welche Variante benötigt wird.

## Dichtsätze für Standard Schraubkupplungsmuffen

| Baugr. | Bezeichnung                  | Bestell-Nr. |
|--------|------------------------------|-------------|
| 1      | Dichtsatz für SKM Baugröße 1 | <b>8283</b> |
| 2      | Dichtsatz für SKM Baugröße 2 | <b>8284</b> |
| 3      | Dichtsatz für SKM Baugröße 3 | <b>8285</b> |
| 4      | Dichtsatz für SKM Baugröße 4 | <b>8286</b> |
| 6      | Dichtsatz für SKM Baugröße 6 | <b>8287</b> |
| 8      | Dichtsatz für SKM Baugröße 8 | <b>8288</b> |

# ALLGEMEINE TECHNISCHE INFORMATIONEN FLAT-FACE-KUPPLUNGEN

## Flat-Face-Stecker



## Information

### • Sauberkeit

Schmutz ist die Hauptursache für einen Fehler in dieser Kupplungshälfte.

1. Wenn der Schmutz in die Zone A gelangt, besteht die Möglichkeit, die innere Dichtung zu beschädigen.

### • Maßnahmen zur Pflege

1. Säubern Sie die vordere Front immer, bevor Sie kuppeln.
2. Lassen Sie den Stecker nicht im Sand oder Schmutz liegen.
3. Benutzen Sie gegen Verschmutzung stets Schutzkappen.

### • Handhabung

1. Beschädigen Sie nicht die vordere Front der Stecker – Zone A.  
Dieses verursacht einen Defekt an den inneren Dichtungen der Muffe während des Kuppelns.
2. Hängen Sie kein Gewicht an die Kupplung.  
Fixieren Sie den Schlauch mit einem flexiblen Halter.
3. Vermeiden Sie Rotationen zwischen den beiden Kupplungshälften.

### • Undichtigkeit

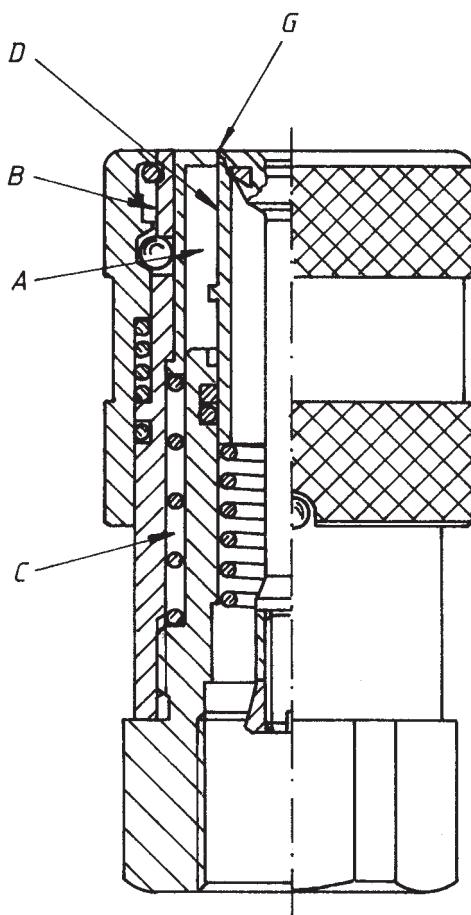
1. Wenn die Dichtung im Stecker beschädigt ist, kann im ungekuppelten Zustand meistens **keine** Undichtigkeit am **Stecker** festgestellt werden.
2. Im **gekuppelten** Zustand wird die defekte Dichtung im **Stecker** freigelegt, wodurch an der **Muffenhülse** Öl austritt (Muffe als Einzelteil ist trotzdem in der Regel **nicht** defekt).

### • Druckentlastung

1. Benutzen Sie **nie** einen **Schraubendreher**, um den Stößel zurückzudrücken, da die Gefahr besteht, durch Abrutschen an der glatten Oberfläche die Dichtung zu beschädigen.

# ALLGEMEINE TECHNISCHE INFORMATIONEN FLAT-FACE-KUPPLUNGEN

## Flat-Face-Muffe



## Information

### • Sauberkeit

Schmutz ist die Hauptursache für einen Fehler in dieser Kupplungshälfte.

Wenn Schmutz in die Zonen A, B oder C gelangt, können folgende Fehler auftreten:

1. Muffe und Stecker lassen sich nicht ankuppeln.
2. Der Schmutz kann die Oberfläche der Hülse D beschädigen. Dadurch leckt die Muffe, wenn sie mit dem Stecker gekuppelt wird.
3. Schmutz in Zone B beeinträchtigt die Funktion der äußeren Schiebehülse (schwergängig). Daher kann ein ordnungsgemäßer Kuppelvorgang nicht erfolgen.
4. Stellen Sie sicher, daß die äußere Hülse während des Entkuppelns ganz zurückgeschoben ist.

Beschädigen Sie nicht die Vorderfront der Muffe, da sonst beim Kuppeln die Dichtung im Stecker beschädigt werden kann.

### • Maßnahmen zur Pflege

1. **Säubern** der Oberfläche der Muffe bevor gekuppelt wird.
2. Lassen Sie die Muffe **nicht** im Sand oder **Schmutz** liegen.
3. Benutzen Sie Schutzkappen.

### • Druckentlastung

Sollte **Druck** auf der Muffe sein, welcher nicht über das Steuergerät **entlastet** werden kann, ist eine **Druckentlastung nicht möglich**.

# GEWINDETABELLE

|                      | Rohr<br>AD | Schlauch<br>DN | Schneidringanschluss<br>metr. Gewinde | Einschraubgewinde<br>metr. | Einschraubgewinde<br>Whitworth<br>Rohrgewinde | Einschraubgewinde<br>NPT<br>(ASA.B.2.1.-60) |
|----------------------|------------|----------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| L = leichte Baureihe | L 6        | 6              | M 12 x 1,5                            | M 10 x 1                   | R 1/8"                                        | NPT 1/8"                                    |
|                      | L 8        | 6              | M 14 x 1,5                            | M 12 x 1,5                 | R 1/4"                                        | NPT 1/4"                                    |
|                      | L 10       | 8              | M 16 x 1,5                            | M 14 x 1,5                 | R 1/4"                                        | NPT 1/4"                                    |
|                      | L 12       | 10             | M 18 x 1,5                            | M 16 x 1,5                 | R 3/8"                                        | NPT 3/8"                                    |
|                      | L 15       | 12             | M 22 x 1,5                            | M 18 x 1,5                 | R 1/2"                                        | NPT 1/2"                                    |
|                      | L 18       | 16             | M 26 x 1,5                            | M 22 x 1,5                 | R 1/2"                                        | NPT 1/2"                                    |
|                      | L 22       | 20             | M 30 x 2                              | M 26 x 1,5                 | R 3/4"                                        | NPT 3/4"                                    |
|                      | L 28       | 25             | M 36 x 2                              | M 33 x 2                   | R 1"                                          | NPT 1"                                      |
|                      | L 35       | 32             | M 45 x 2                              | M 42 x 2                   | R 1 1/4"                                      | NPT 1 1/4"                                  |
|                      | L 42       | 40             | M 52 x 2                              | M 48 x 2                   | R 1 1/2"                                      | NPT 1 1/2"                                  |
| S = schwere Baureihe | S 6        | 6              | M 14 x 1,5                            | M 12 x 1,5                 | R 1/4"                                        | NPT 1/4"                                    |
|                      | S 8        | 6              | M 16 x 1,5                            | M 14 x 1,5                 | R 1/4"                                        | NPT 1/4"                                    |
|                      | S 10       | 6              | M 18 x 1,5                            | M 16 x 1,5                 | R 3/8"                                        | NPT 3/8"                                    |
|                      | S 12       | 8              | M 20 x 1,5                            | M 18 x 1,5                 | R 3/8"                                        | NPT 3/8"                                    |
|                      | S 14       | 10             | M 22 x 1,5                            | M 20 x 1,5                 | R 1/2"                                        | NPT 1/2"                                    |
|                      | S 16       | 12             | M 24 x 1,5                            | M 22 x 1,5                 | R 5/8"                                        | NPT 5/8"                                    |
|                      | S 20       | 16             | M 30 x 2                              | M 27 x 2                   | R 3/4"                                        | NPT 3/4"                                    |
|                      | S 25       | 20             | M 36 x 2                              | M 33 x 2                   | R 1"                                          | NPT 1"                                      |
|                      | S 30       | 25             | M 42 x 2                              | M 42 x 2                   | R 1 1/4"                                      | NPT 1 1/4"                                  |
|                      | S 38       | 32             | M 52 x 2                              | M 48 x 2                   | R 1 1/2"                                      | NPT 1 1/2"                                  |

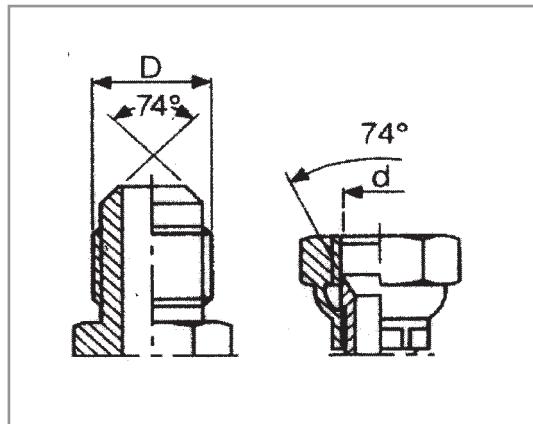
## BSP-Gewinde

| Gewinde  | D    | d    |
|----------|------|------|
| R 1/8"   | 9,7  | 8,6  |
| R 1/4"   | 13,2 | 11,4 |
| R 3/8"   | 16,7 | 15   |
| R 1/2"   | 21   | 18,6 |
| R 5/8"   | 22,9 | 20,6 |
| R 3/4"   | 26,4 | 24,1 |
| R 1"     | 33,3 | 30,3 |
| R 1 1/4" | 41,9 | 39   |
| R 1 1/2" | 47,8 | 44,9 |
| R 2"     | 59,6 | 56,7 |

## Zulässige Nenndrücke für die leichte und schwere Schneidringverschraubung nach DIN EN ISO 8434-1

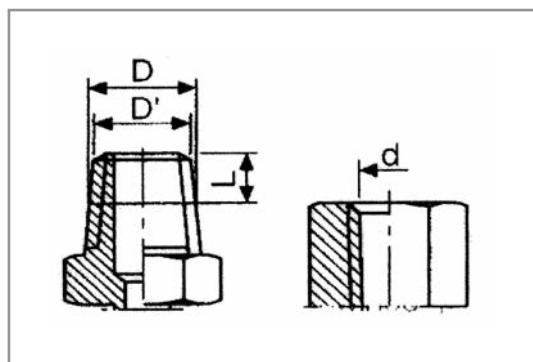
|     |         |     |         |
|-----|---------|-----|---------|
| 6S  | 630 bar | 6L  | 250 bar |
| 8S  | 630 bar | 8L  | 250 bar |
| 10S | 630 bar | 10L | 250 bar |
| 12S | 630 bar | 12L | 250 bar |
| 14S | 630 bar | 15L | 250 bar |
| 16S | 400 bar | 18L | 160 bar |
| 20S | 400 bar | 22L | 160 bar |
| 25S | 400 bar | 28L | 100 bar |
| 30S | 250 bar | 35L | 100 bar |
| 38S | 250 bar | 42L | 100 bar |

# GEWINDETABELLE



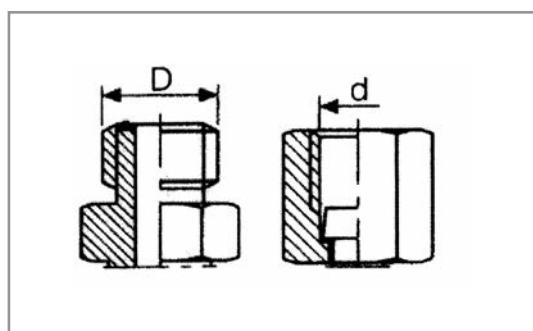
## JIC-Gewinde

| Gewinde     | D    | d    |
|-------------|------|------|
| 7/16"-20    | 11,1 | 9,7  |
| 1/2" -20    | 12,7 | 11,3 |
| 9/16" -18   | 14,3 | 12,8 |
| 3/4" -16    | 19,1 | 17,3 |
| 7/8" -14    | 22,2 | 20,3 |
| 1 1/16" -12 | 27   | 24,7 |
| 1 3/16" -12 | 33,2 | 27,9 |
| 1 5/16" -12 | 33,3 | 31   |
| 1 5/8" -12  | 41,3 | 39   |
| 1 7/8" -12  | 47,6 | 45,3 |
| 2 1/2" -12  | 63,5 | 56,1 |



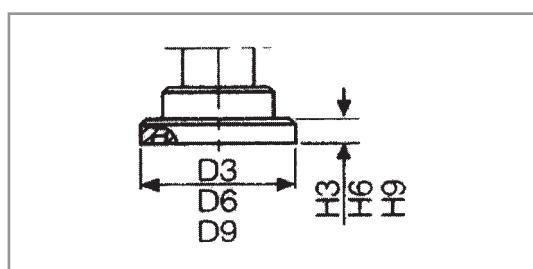
## NPTF-Gewinde

| Gewinde      | L    | D    | D'   | d    |
|--------------|------|------|------|------|
| 1/8"-27      | 4,1  | 10,2 | 9,9  | 8,7  |
| 1/4" -18     | 5,8  | 13,6 | 13,2 | 11,4 |
| 3/8" -18     | 6,1  | 17,1 | 16,6 | 14,8 |
| 1/2" -14     | 8,1  | 21,3 | 20,7 | 18,3 |
| 3/4" -14     | 8,6  | 26,6 | 26   | 23,6 |
| 1" -11,5     | 10,2 | 33,3 | 32,5 | 29,7 |
| 1 1/4" -11,5 | 10,7 | 42   | 41,2 | 38,4 |
| 1 1/2" -11,5 | 10,7 | 48,1 | 47,3 | 44,5 |
| 2" -11,5     | 11,1 | 60,1 | 59,3 | 56,5 |



## ORFS-Gewinde

| Gewinde      | D    | d    | 0-Ring       |
|--------------|------|------|--------------|
| 9/16"-18     | 14,3 | 12,8 | 7,66 x 1,78  |
| 11/16" -16   | 17,5 | 15,7 | 9,25 x 1,78  |
| 13/16" -16   | 20,6 | 18,9 | 12,42 x 1,78 |
| 1" -14       | 25,4 | 23,4 | 15,6 x 1,78  |
| 1 3/16" -12  | 30,2 | 27,9 | 18,77 x 1,78 |
| 1 7/16" -12  | 36,5 | 34,2 | 23,52 x 1,78 |
| 1 11/16" -12 | 42,9 | 40,6 | 29,80 x 1,78 |
| 2" -12       | 50,8 | 48,5 | 37,82 x 1,78 |



## SAE-Flansch-Anschluss

| Größe  | D 3  | H 3 | D 6  | H 6  | D 9  | H 9 |
|--------|------|-----|------|------|------|-----|
| 1/2"   | 30,2 | 6,7 | 31,8 | 7,8  |      |     |
| 3/4"   | 38,1 | 6,7 | 41,3 | 8,8  | 41,3 | 14  |
| 1"     | 44,5 | 8   | 47,6 | 9,5  | 47,6 | 14  |
| 1 1/4" | 50,8 | 8   | 54   | 10,3 | 54   | 14  |
| 1 1/2" | 60,3 | 8   | 63,5 | 12,6 | 63,5 | 14  |
| 2"     | 71,4 | 9,5 | 79,4 | 12,6 |      |     |

# RÜCKSCHLAGVENTIL

VU-Serie

bis 400 bar

# RÜKSCHLAGVENTILE

## VU-Serie



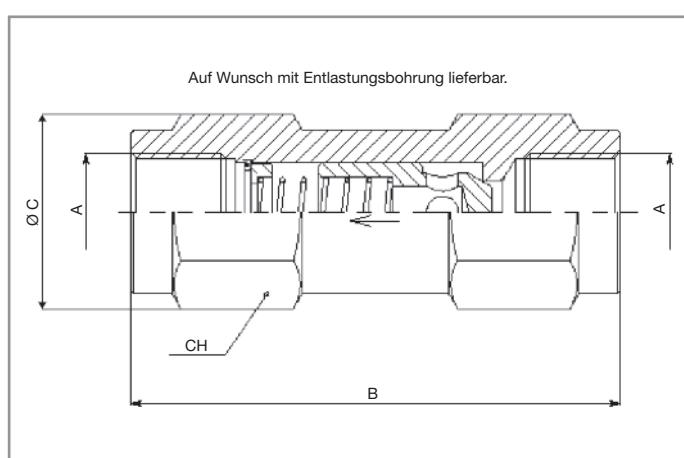
| DN   | bar | A            | B   | C ø  | CH | Öffnungsdruck<br>PN (bar) | Gewicht in<br>kg | Bestell-Nr. |
|------|-----|--------------|-----|------|----|---------------------------|------------------|-------------|
| 5    | 400 | G 1/8" BSP   | 44  | 16,2 | 14 | 0,35                      | 0,092            | 18 VU-0,35  |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 0,092            | auf Anfrage |
| 6,3  | 350 | G 1/4" BSP   | 60  | 21,9 | 19 | 0,35                      | 0,094            | 14 VU-0,35  |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 0,092            | 14 VU-4,5   |
| 10   | 350 | G 3/8" BSP   | 70  | 27,7 | 24 | 0,35                      | 0,178            | 38 VU-0,35  |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 0,180            | 38 VU-4,5   |
| 12,5 | 300 | G 1/2" BSP   | 77  | 34,6 | 30 | 0,35                      | 0,298            | 12 VU-0,35  |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 0,300            | 12 VU-4,5   |
| 16   | 300 | G 3/4" BSP   | 90  | 41,6 | 36 | 0,35                      | 0,468            | 34 VU-0,35  |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 0,492            | 34 VU-4,5   |
| 19   | 300 | G 1" BSP     | 106 | 52   | 45 | 0,35                      | 0,850            | 100 VU-0,35 |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 0,894            | 100 VU-4,5  |
| 25   | 250 | G 1 1/4" BSP | 125 | 63,5 | 55 | 0,35                      | 1,488            | 114 VU-0,35 |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 1,510            | 114 VU-4,5  |
| 31,5 | 250 | G 1 1/2" BSP | 140 | 75,1 | 65 | 0,35                      | 2,446            | 112 VU-0,35 |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 2,506            | 112 VU-4,5  |
| 40   | 150 | G 2" BSP     | 160 | 86,6 | 75 | 0,35                      | 3,126            | 200 VU-0,35 |
|      |     |              |     |      |    | 4,55                      | 3,168            | 200 VU-4,5  |

Rückschlagventile aus dem Hause Stucchi haben sich in vielen Märkten etabliert und haben eine lange Tradition.

Sie sind kompakt und funktionssicher und für viele Anwendungen geeignet, sofern sie mit nicht korrosiven Flüssigkeiten betrieben werden.

Die VU-Serie ist standardmäßig für Öffnungsdrücke von 0,35 bar (5 PSI) und 4,55 bar (65 PSI) lieferbar.

- **Material:** Stahl
- **Abdichtung:** stahldichtend

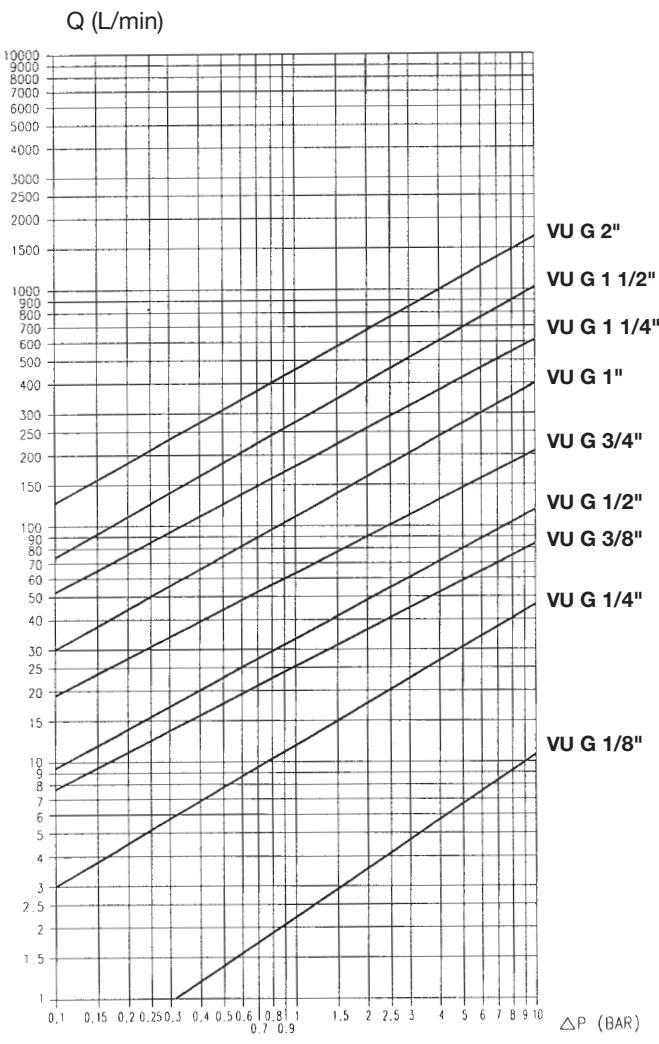


# RÜCKSCHLAGVENTILE

## VU-Serie



### Durchflussdiagramm



Prüfung nach ISO 7241-2

Hydrauliköl: ISO VG 32

Temperatur: 40° C

Viskosität: 28,8-35,2 mm<sup>2</sup>/s

### Technische Merkmale:

Die Standard-Typen bestehen aus hochfestem Stahl mit verzinkten Oberflächen, Dichtungshülsen aus Carbonstahl nitriert, Federn aus Silizium/Kohlenstoffstahl, sie sind demzufolge speziell geeignet für nicht-korrosive Öle und Flüssigkeiten auf mineralischer Basis.

Auf Anfrage können auch Materialien geliefert werden, die sich für spezielle Flüssigkeiten eignen, z.B. pflanzlichen Öle, Lebensmittel, aromatische Flüssigkeiten usw.

### Gewindeanschlüsse

Standard: BSP Innengewinde  
auch erhältlich: NPT, Sonderanschlüsse

### Andere Öffnungsdrücke

auf Anfrage: 1, 2, 8, 10, 15, 20 bar

### Hinweise

Um die maximal mögliche Effizienz des Hydrauliksystems zu gewährleisten ist die Auswahl der richtigen Ventilgröße entscheidend.

Gerne helfen wir Ihnen bei der Auslegung.

# AXIAL- UND WINKELDREHGELENK

## Allgemeine Daten

|               |                                         |             |
|---------------|-----------------------------------------|-------------|
| DGG-Serie     | Axialdrehgelenk kugelgeführt            | bis 350 bar |
| DGW-Serie     | Winkeldrehgelenk kugelgeführt           | bis 350 bar |
| DGG/DGW-Serie | Axial- / Winkeldrehgelenk gleitgelagert | bis 350 bar |
| GA/GW-Serie   | Axial- / Winkeldrehgelenk               | bis 350 bar |

# AXIAL- UND WINKELDREHGELENK



Axial- und Winkeldrehgelenke sind in der Hydraulik bei einigen Anwendungen unverzichtbar geworden.

Dreh- und Schwenkbewegungen zwischen Schlauch und Maschinenteilen werden ausgeglichen und verhindern somit einen vorzeitigen Verschleiß oder Ausfall.

Unsere Drehgelenke sind ein qualitativ hochwertiges Produkt und können in vielfältigen Sonderanfertigungen, auch für das Medium Wasser, geliefert werden.

## Allgemeine technische Merkmale:

- **Werkstoff:** Serienmäßig aus Stahl, Sonderwerkstoffe wie Edelstahl (1.4305) auf Anfrage lieferbar.
- **Oberflächenschutz:** Galvanisch verzinkt, auf Anfrage auch vernickelte Oberflächen.
- **Dichtungen:** NBR (z.B. Perbunan). Der Einsatz ist abhängig vom Betriebsdruck, der Gleitgeschwindigkeit und dem Medium.
- **Medium:** Standardmäßig für Hydrauliköl.

## Kugelführte-Axialdrehgelenke (DGG)

Betriebsdruck: max. 350 bar

Max. Öltemperatur: 90°C

Drehmoment: 2 bis 4 Nm

Laufbuchse aus Messing mit Abstreifer

# KUGELGEFÜHRTES AXIAL-DREHGELENK

Einschraubseitig zölliges/metr. AG mit Weichdichtring –

anschlussseitig metr. Rohrabschluss

(AD-Anschluß mit 24°-Kegel)



kugelgeführtes Axialdrehgelenk

Rohrabschluss metrisch / AG zöllig

| G        | M       | DN  | AD  | t    | S 1  | S 2  | L 1 | i 1 | Bestell-Nr. |
|----------|---------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-------------|
| G 1/4"   | M12x1,5 | 4   | 6L  | 7    | SW22 | SW17 | 59  | 12  | 9137 K G    |
| G 1/4"   | M14x1,5 | 4   | 6S  | 7    | SW22 | SW17 | 61  | 12  | 9137 K E    |
| G 1/4"   | M14x1,5 | 6   | 8L  | 7    | SW22 | SW17 | 59  | 12  | 9131 K B    |
| G 1/4"   | M16x1,5 | 6   | 8S  | 7    | SW22 | SW17 | 61  | 12  | 9131 K A    |
| G 3/8"   | M16x1,5 | 7,5 | 10L | 7    | SW30 | SW19 | 71  | 12  | 9156 K B    |
| G 3/8"   | M18x1,5 | 7,5 | 12L | 7    | SW30 | SW22 | 72  | 12  | 00915504    |
| G 3/8"   | M20x1,5 | 7,5 | 12S | 7,5  | SW30 | SW22 | 72  | 12  | 9155 K A    |
| G 1/2"   | M22x1,5 | 12  | 15L | 7    | SW30 | SW24 | 72  | 14  | 9127 K C    |
| G 1/2"   | M24x1,5 | 12  | 16S | 8,5  | SW30 | SW24 | 74  | 14  | 9157 K A    |
| G 3/4"   | M26x1,5 | 16  | 18L | 7,5  | SW41 | SW36 | 90  | 16  | 9164 A      |
| G 1"     | M26x1,5 | 16  | 18L | 7,5  | SW41 | SW36 | 90  | 18  | 9164 B      |
| G 3/4"   | M30x2,0 | 16  | 20S | 10,5 | SW41 | SW36 | 92  | 16  | 9128 K B    |
| G 3/4"   | M30x2,0 | 16  | 22L | 7,5  | SW41 | SW36 | 90  | 16  | 9129 B      |
| G 1"     | M36x2,0 | 20  | 25S | 12   | SW41 | SW36 | 96  | 18  | 9167 K A    |
| G 3/4"   | M36x2,0 | 16  | 28L | 7,5  | SW41 | SW36 | 92  | 16  | DGG28L      |
| G 1"     | M36x2,0 | 20  | 28L | 7,5  | SW41 | SW36 | 92  | 18  | 9166 K B    |
| G 1 1/4" | M42x2,0 | 25  | 30S | 13,5 | SW60 | SW55 | 109 | 20  | 9138 K C    |
| G 1 1/2" | M52x2,0 | 32  | 38S | 16   | SW60 | SW55 | 114 | 22  | 9140 K C    |

Nicht aufgeführte Anschlussmaße und Gewindegrößen auf Anfrage.

# KUGELGEFÜHRTES AXIAL-DREHGELENK

Beidseitig metr. Rohranschluss

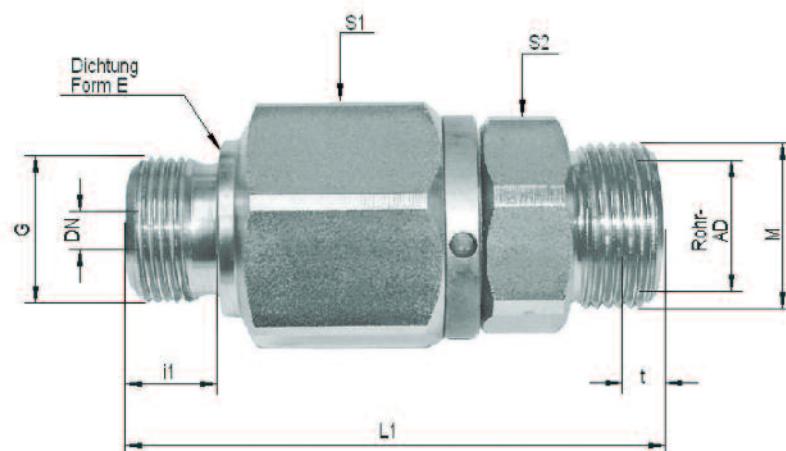
Die Axial-Drehgelenke werden bei Schläuchen mit Schwenkbewegung eingesetzt.

Schwenkbewegungen: bis max. 20 U/min., jedoch nicht konstant!

Medium: Öl

Temperatur: bis 90°C Öltemperatur

Betriebsdruck: 10-350 bar



| M        | M 1      | DN  | AD   | t    | S 1   | S 2   | L 1 | Bestell-Nr. |
|----------|----------|-----|------|------|-------|-------|-----|-------------|
| M 12x1,5 | M 12x1,5 | 4   | 6 L  | 7    | SW 22 | SW 17 | 57  | 9137 K B    |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 4   | 6 S  | 7    | SW 22 | SW 17 | 61  | 9137 K C    |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 6   | 8 L  | 7    | SW 22 | SW 17 | 57  | 9137 K H    |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 6   | 8 S  | 7    | SW 22 | SW 17 | 61  | 9158 K C    |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 7,5 | 10 L | 7    | SW 30 | SW 19 | 70  | 9126 B      |
| M 18x1,5 | M 18x1,5 | 7,5 | 12 L | 7    | SW 30 | SW 22 | 72  | 9126 K A    |
| M 20x1,5 | M 20x1,5 | 7,5 | 12 S | 7,5  | SW 30 | SW 22 | 72  | 9125 K C    |
| M 22x1,5 | M 22x1,5 | 12  | 14 S | 8    | SW 30 | SW 24 | 74  | 9122 K A    |
| M 22x1,5 | M 22x1,5 | 12  | 15 L | 7    | SW 30 | SW 24 | 70  | 9127 K B    |
| M 24x1,5 | M 24x1,5 | 12  | 16 S | 8,5  | SW 30 | SW 24 | 74  | 9159 K A    |
| M 26x1,5 | M 26x1,5 | 16  | 18 L | 7,5  | SW 41 | SW 36 | 84  | 9132 K A    |
| M 30x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 20 S | 10,5 | SW 41 | SW 36 | 92  | 9128 B      |
| M 30x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 22 L | 7,5  | SW 41 | SW 36 | 86  | 9129 K A    |
| M 36x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 25 S | 12   | SW 41 | SW 36 | 96  | 9135 K A    |
| M 36x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 28 L | 7,5  | SW 41 | SW 36 | 88  | 9166 K A    |
| M 42x2,0 | M 42x2,0 | 25  | 30 S | 13,5 | SW 60 | SW 55 | 109 | 9138 K A    |
| M 52x2,0 | M 52x2,0 | 32  | 38 S | 16   | SW 60 | SW 55 | 114 | 9140 K A    |

AD = Rohranschluss mit 24°-Kegel

Die Dichtung bei kugelgeführten Axial-Drehgelenken ist vor der Lagerung eingebaut.

Der Körper vom Drehgelenk ist aus Stahl und verzinkt. Die Laufbuchse und das Innenteil sind gehärtet.

Die Lauffläche des Axialdrehgelenks ist geschliffen.

# KUGELGEFÜHRTES AXIAL-DREHGELENK

Beidseitig metr. Rohrabschluss

SCHOTT-Ausführung

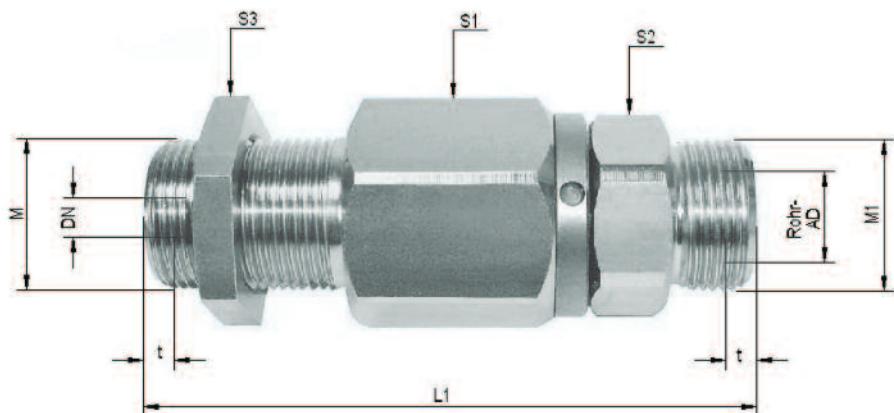
Die Axial-Drehgelenke werden bei Schläuchen mit Schwenkbewegung eingesetzt.

Schwenkbewegungen: bis max. 20 U/min., jedoch nicht konstant!

Medium: Öl

Temperatur: bis 90°C Öltemperatur

Betriebsdruck: 10-350 bar



| M        | M 1      | DN  | AD   | t    | S 3   | S 1   | S 2   | L 1 | Bestell-Nr. |
|----------|----------|-----|------|------|-------|-------|-------|-----|-------------|
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 4   | 6 S  | 7    | SW 19 | SW 22 | SW 17 | 72  | 9137 K D    |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 6   | 8 L  | 7    | SW 19 | SW 22 | SW 17 | 70  | 9123 K A    |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 6   | 8 S  | 7    | SW 22 | SW 22 | SW 17 | 72  | 9158 B      |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 7,5 | 10 L | 7    | SW 22 | SW 30 | SW 19 | 83  | 9124 K A    |
| M 18x1,5 | M 18x1,5 | 7,5 | 12L  | 7    | SW 24 | SW 30 | SW 22 | 83  | 9151 K B    |
| M 20x1,5 | M 20x1,5 | 7,5 | 12 S | 7,5  | SW 27 | SW 30 | SW 22 | 83  | 9125 K D    |
| M 22x1,5 | M 22x1,5 | 12  | 14 S | 8    | SW 32 | SW 30 | SW 24 | 86  | 9122 K B    |
| M 22x1,5 | M 22x1,5 | 12  | 15L  | 7    | SW 32 | SW 30 | SW 24 | 84  | 9127 K A    |
| M 24x1,5 | M 24x1,5 | 12  | 16 S | 8,5  | SW 32 | SW 30 | SW 24 | 86  | 9159 K B    |
| M 30x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 20 S | 10,5 | SW 41 | SW 41 | SW 32 | 115 | 9133 K A    |
| M 30x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 22L  | 7,5  | SW 41 | SW 41 | SW 36 | 110 | 9129 K B    |
| M 36x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 25 S | 12   | SW 46 | SW 41 | SW 36 | 120 | 9135 K B    |
| M 42x2,0 | M 42x2,0 | 25  | 30 S | 13,5 | SW 50 | SW 60 | SW 55 | 133 | 9138 K B    |
| M 52x2,0 | M 52x2,0 | 32  | 38 S | 16   | SW 65 | SW 60 | SW 55 | 139 | 9140 K B    |

AD = Rohrabschluss mit 24°-Kegel

Die Dichtung bei den kugelgeführten Axial-Drehgelenken ist vor der Lagerung eingebaut.

Der Körper vom Drehgelenk ist aus Stahl und verzinkt. Die Laufbuchse und das Innenteil sind gehärtet.

Die Lauffläche des Axialdrehgelenks ist geschliffen.

# KUGELGEFÜHRTES WINKELDREHGELENK

Beidseitig metr. Rohranschluss

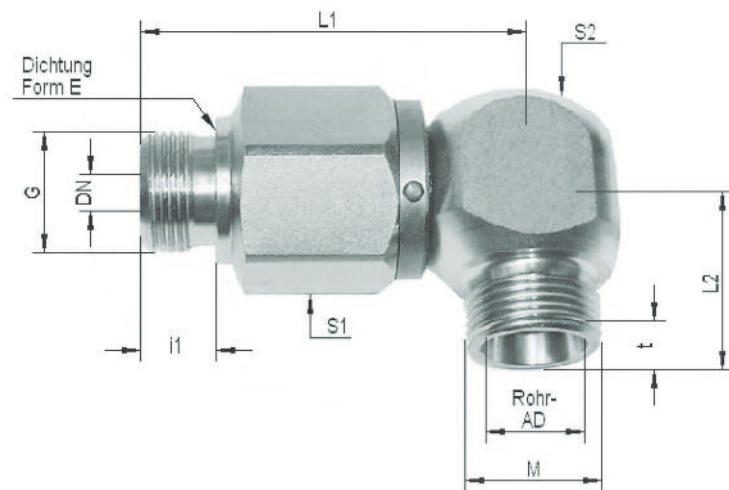
Die Winkeldrehgelenke werden bei Schläuchen mit Schwenkbewegung eingesetzt.

Schwenkbewegungen: bis max. 20 U/min., jedoch nicht konstant!

Medium: Öl

Temperatur: bis 90°C Öltemperatur

Betriebsdruck: 10-350 bar



| M        | M 1      | DN  | AD   | t    | S 1   | S 2   | L 1   | L 2  | Bestell-Nr. |
|----------|----------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|-------------|
| M 12x1,5 | M 12x1,5 | 4   | 6 L  | 7    | SW 22 | SW 25 | 49,5  | 23,5 | 9177 B      |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 4   | 6 S  | 7    | SW 22 | SW 25 | 51,5  | 23   | 9075 K B    |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 6   | 8 L  | 7    | SW 22 | SW 25 | 49,5  | 23,5 | 9177 A      |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 6   | 8 S  | 7    | SW 22 | SW 25 | 51,5  | 24   | 9075 K C    |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 7,5 | 10 L | 7    | SW 30 | SW 22 | 62    | 29   | 9097 L      |
| M 18x1,5 | M 18x1,5 | 7,5 | 12 L | 7    | SW 30 | SW 30 | 63    | 37   | 9096 K B    |
| M 20x1,5 | M 20x1,5 | 7,5 | 12 S | 7,5  | SW 30 | SW 30 | 63    | 29   | 9077 K B    |
| M 22x1,5 | M 22x1,5 | 12  | 14 S | 8    | SW 30 | SW 30 | 63    | 33   | 9089 K A    |
| M 22x1,5 | M 22x1,5 | 12  | 15 L | 7    | SW 30 | SW 22 | 61    | 29   | 9083 C      |
| M 24x1,5 | M 24x1,5 | 12  | 16 S | 8,5  | SW 30 | SW 30 | 63    | 33   | 9182 K A    |
| M 30x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 20 S | 10,5 | SW 41 | SW 40 | 83    | 37   | 9183 K A    |
| M 36x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 25 S | 12   | SW 41 | SW 40 | 83    | 42   | 9093 K A    |
| M 36x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 28 L | 7,5  | SW 41 | SW 40 | 83    | 42   | DGW28L      |
| M 42x2,0 | M 42x2,0 | 25  | 30 S | 13,5 | SW 60 | SW 60 | 102,5 | 49   | 9186 K A    |
| M 52x2,0 | M 52x2,0 | 32  | 38 S | 16   | SW 60 | SW 60 | 102,5 | 57   | 9188 K A    |

AD = Rohranschluss mit 24°-Kegel

Die Dichtung bei den kugelgeführten Winkeldrehgelenken ist vor der Lagerung eingebaut.

Der Körper vom Drehgelenk ist aus Stahl und verzinkt. Die Laufbuchse und das Innenteil sind gehärtet.

Die Lauffläche des Winkeldrehgelenks ist geschliffen.

# KUGELGEFÜHRTES WINKELDREHGELENK

Einschraubseitig metr. AG / zöllig AG

Anschlussseitig metr. Rohranschluss

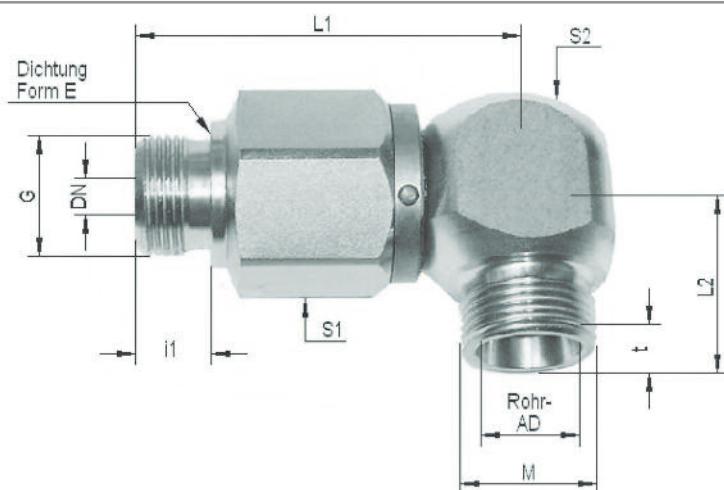
Die Winkeldrehgelenke werden bei Schläuchen mit Schwenkbewegung eingesetzt.

Schwenkbewegungen: bis max. 20 U/min., jedoch nicht konstant!

Medium: Öl

Temperatur: bis 90°C Öltemperatur

Betriebsdruck: 10-350 bar



| M        | M 1      | DN  | AD   | i 1 | t    | S 1   | S 2   | L 1   | L 2  | Bestell-Nr. |
|----------|----------|-----|------|-----|------|-------|-------|-------|------|-------------|
| G 1/4"   | M 14x1,5 | 4   | 6 S  | 12  | 7    | SW 22 | SW 25 | 51,5  | 23   | 9075 K A    |
| G 1/4"   | M 16x1,5 | 6   | 8 S  | 12  | 7    | SW 22 | SW 25 | 51,5  | 24   | 9176 B      |
| G 1/4"   | M 14x1,5 | 6   | 8 L  | 12  | 7    | SW 22 | SW 25 | 51,5  | 23,5 | 9176 A      |
| G 3/8"   | M 20x1,5 | 7,5 | 12 S | 12  | 7,5  | SW 30 | SW 30 | 63    | 29   | 9077 K A    |
| G 1/2"   | M 22x1,5 | 12  | 15 L | 14  | 7    | SW 30 | SW 22 | 64,5  | 29   | 9180 K A    |
| G 1/2"   | M 24x1,5 | 12  | 16 S | 14  | 8,5  | SW 30 | SW 30 | 63    | 33   | 9181 K A    |
| G 3/4"   | M 30x2,0 | 16  | 20 S | 16  | 10,5 | SW 41 | SW 40 | 83    | 37   | 9094 K A    |
| G 1"     | M 36x2,0 | 20  | 25 S | 18  | 12   | SW 41 | SW 40 | 83    | 42   | 9093 K B    |
| G 1"     | M 36x2,0 | 20  | 28 L | 18  | 7,5  | SW 41 | SW 40 | 83    | 42   | 9184 K A    |
| G 1 1/4" | M 42x2,0 | 25  | 30 S | 20  | 13,5 | SW 60 | SW 60 | 102,5 | 49   | 9186 K C    |
| G 1 1/2" | M 52x2,0 | 32  | 38 S | 22  | 16   | SW 60 | SW 60 | 102,5 | 57   | 9188 K C    |
| M 18x1,5 | M 18x1,5 | 10  | 12 L | 12  | 7    | SW 30 | SW 25 | 60,6  | 28,5 | 9086 K A    |
| M 18x1,5 | M 22x1,5 | 10  | 15 L | 12  | 7    | SW 30 | SW 25 | 60,6  | 28,5 | 9084 K A    |
| M 27x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 20 S | 16  | 10,5 | SW 41 | SW 40 | 83    | 37   | 9092 K A    |
| M 33x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 25 S | 18  | 12   | SW 41 | SW 40 | 83    | 42   | 9093 K C    |

AD = Rohranschluss mit 24°-Kegel

Die Dichtung bei den kugelgeführten Winkeldrehgelenken ist vor der Lagerung eingebaut.

Der Körper vom Drehgelenk ist aus Stahl und verzinkt. Die Laufbuchse und das Innenteil sind gehärtet.

Die Lauffläche des Winkeldrehgelenks ist geschliffen.

# KUGELGEFÜHRTES WINKELDREHGELENK

Beidseitig metr. Rohranschluss

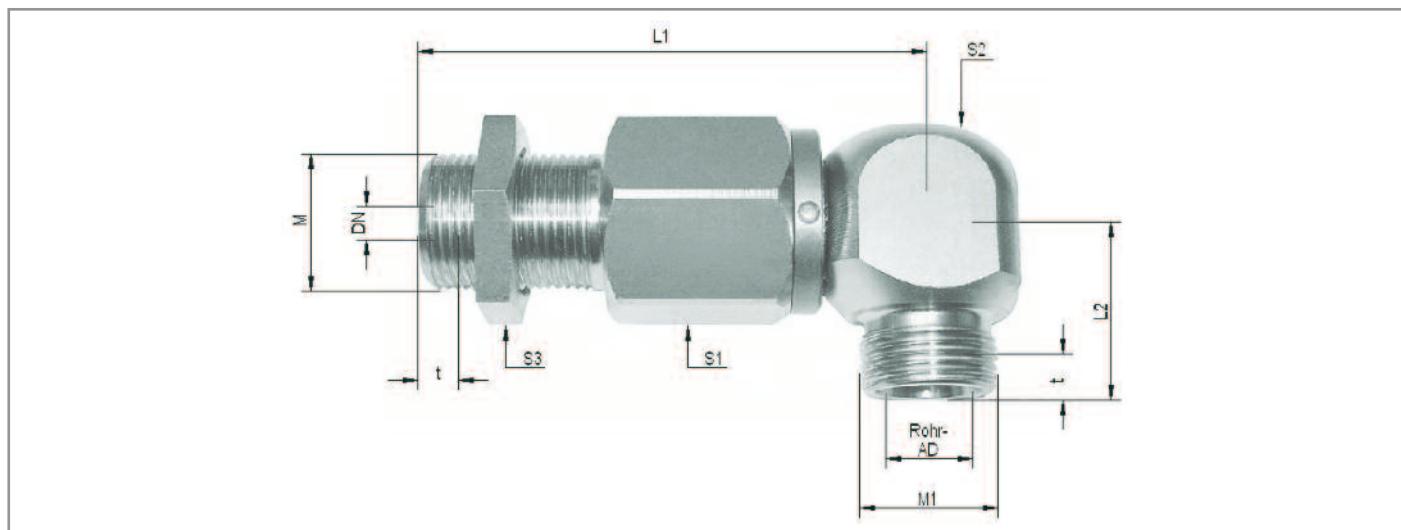
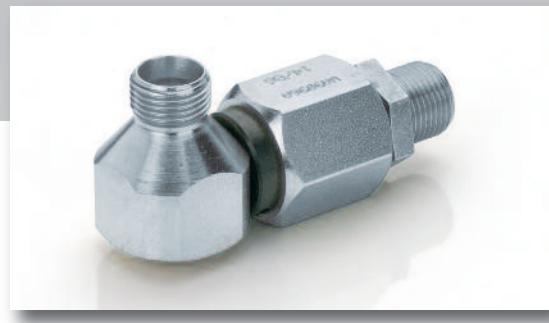
Die Winkeldrehgelenke werden bei Schläuchen mit Schwenkbewegung eingesetzt.

Schwenkbewegungen: bis max. 20 U/min., jedoch nicht konstant!

Medium: Öl

Temperatur: bis 90°C Öltemperatur

Betriebsdruck: 10-350 bar



| M        | M 1      | DN  | AD   | t    | S 3   | S 1   | S 2   | L 1   | L 2  | Bestell-Nr. |
|----------|----------|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------------|
| M 12x1,5 | M 12x1,5 | 4   | 6 L  | 7    | SW 17 | SW 22 | SW 25 | 62,5  | 23,5 | DGW6L       |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 4   | 6 S  | 7    | SW 14 | SW 22 | SW 25 | 62,5  | 23   | 9075 K D    |
| M 14x1,5 | M 14x1,5 | 6   | 8 L  | 7    | SW 19 | SW 22 | SW 25 | 62,5  | 23,5 | DGW8L       |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 6   | 8 S  | 7    | SW 22 | SW 22 | SW 25 | 62,5  | 24   | 9075 K E    |
| M 16x1,5 | M 16x1,5 | 7,5 | 10 L | 7    | SW 22 | SW 30 | SW 22 | 74    | 29   | 01000837    |
| M 18x1,5 | M 18x1,5 | 7,5 | 12 L | 7    | SW 24 | SW 30 | SW 22 | 74    | 29   | 9096 A      |
| M 20x1,5 | M 20x1,5 | 7,5 | 12 S | 7,5  | SW 27 | SW 30 | SW 30 | 74    | 29   | 9077 K C    |
| M 24x1,5 | M 24x1,5 | 12  | 16 S | 8,5  | SW 32 | SW 30 | SW 30 | 75    | 33   | 9182 K B    |
| M 30x2,0 | M 30x2,0 | 16  | 20 S | 10,5 | SW 41 | SW 41 | SW 40 | 106   | 37   | 9183 K B    |
| M 36x2,0 | M 36x2,0 | 20  | 25 S | 12   | SW 46 | SW 41 | SW 40 | 107   | 42   | 9093 B      |
| M 42x2,0 | M 42x2,0 | 25  | 30 S | 13,5 | SW 50 | SW 60 | SW 60 | 126,5 | 49   | 9186 K B    |
| M 52x2,0 | M 52x2,0 | 32  | 38 S | 16   | SW 65 | SW 60 | SW 60 | 127,5 | 57   | 9188 K B    |

AD = Rohrabschluss mit 24°-Kegel

Die Dichtung bei den kugelgeführten Winkeldrehgelenken ist vor der Lagerung eingebaut.

Der Körper vom Drehgelenk ist aus Stahl und verzinkt. Die Laufbuchse und das Innenteil sind gehärtet.

Die Lauffläche des Winkeldrehgelenks ist geschliffen.

# GLEITGELAGERTE DREHGELENKE

Die gleitgelagerten Drehgelenke werden nur noch ab einer Stückzahl von 50 Stück bzw. 100 Stück produziert, sofern wir keinen Lagerbestand mehr haben.

Falls Sie zu diesen Ausführungen noch Fragen haben sollten stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

## Technische Merkmale:

- **Werkstoff:** Serienmäßig aus Stahl, Sonderwerkstoffe wie Edelstahl auf Anfrage lieferbar.
- **Oberflächenschutz:** Galvanisch verzinkt, auf Anfrage auch vernickelte Oberflächen.
- **Dichtungen:** Standard: NBR, andere Dichtungen sind abhängig vom Betriebsdruck, dem Medium und der Temperatur.
- **Medium:** Standardmäßig Hydrauliköl.
- **Betriebsdruck:** max. 350 bar
- **Max. Temperatur:** 90°C (NBR)



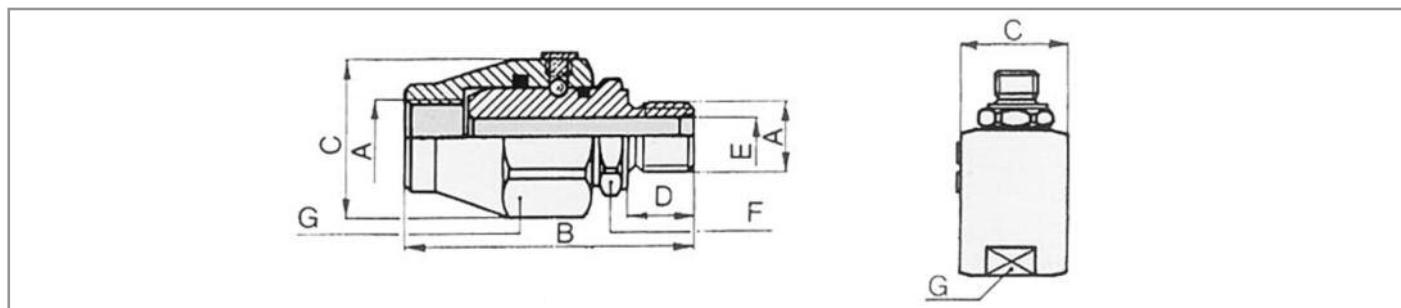
| Bezeichnung                        | Bestell-Nr. |
|------------------------------------|-------------|
| Axialdrehgelenk 12 S - 12 S Schott | 9125 B      |
| Axialdrehgelenk 22 L - 22 L Schott | 9129 A      |
| Axialdrehgelenk 20 S - 20 S Schott | 9133        |
| Axialdrehgelenk 25 S - 25 S Schott | 9135        |
| Axialdrehgelenk 28 L - 28 L Schott | 9136        |

# AXIAL- UND WINKELDREHGELENKE

GA-Serie / GW-Serie

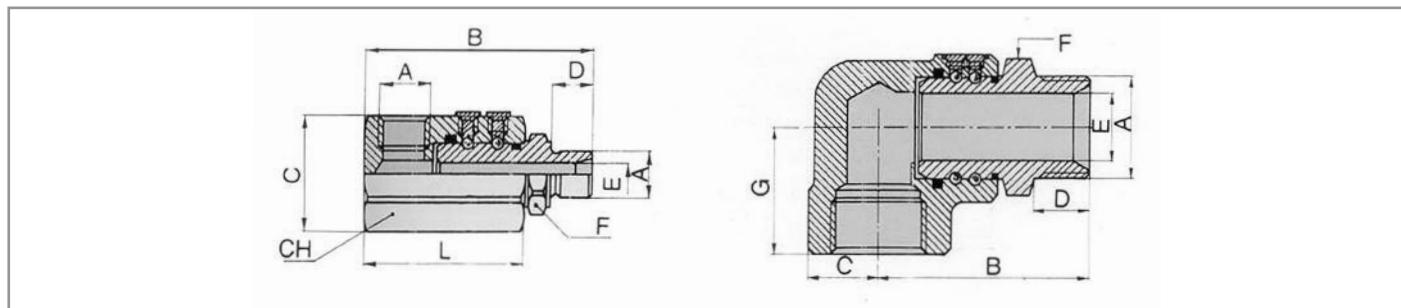


Axial-Drehgelenk (GA-Serie)



| A (BSP) | B (mm) | C (ø mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | p (bar) | Bestell-Nr. |
|---------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------|
| 1/4"    | 61     | 33       | 11     | 6,5    | SW 19  | SW 30  | 200     | 9130 C      |
| 3/8"    | 66     | 37       | 14     | 9      | SW 24  | SW 34  | 200     | 9134 C      |
| 1/2"    | 70     | 42       | 15     | 12     | SW 27  | SW 36  | 150     | 9081 B      |
| 3/4"    | 79     | 50       | 19     | 16     | SW 34  | SW 45  | 150     | 9160 B      |
| 1"      | 90     | 55       | 21     | 20     | SW 41  | SW 50  | 100     | 9165 G      |
| 1 1/4"  | 101    | 60       | 24     | 28     | SW 50  | SW 55  | 100     | auf Anfrage |
| 1 1/2"  | 110    | 70       | 25     | 34     | SW 55  | SW 65  | 80      | auf Anfrage |
| 2"      | 118    | 85       | 27     | 44     | SW 65  | SW 75  | 50      | auf Anfrage |

Winkel-Drehgelenk (GW-Serie)



| A (BSP) | B (mm) | C (ø mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | p (bar) | Bestell-Nr. |
|---------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------|
| 1/4"    | 69     | 30,5     | 11     | 6,5    | SW 19  | 58     | 200     | 9169 B      |
| 3/8"    | 78     | 41,5     | 14     | 9      | SW 24  | 63     | 200     | 9170 C      |
| 1/2"    | 86     | 44       | 15     | 12     | SW 27  | 68,5   | 150     | 9171 B      |
| 3/4"    | 99     | 58       | 19     | 16     | SW 34  | 79     | 150     | 9161 A      |
| 1"      | 113    | 60       | 21     | 20     | SW 41  | 90     | 100     | 9173 G      |
| 1 1/4"  | 92     | 31,5     | 24     | 28     | SW 50  | 56,5   | 100     | auf Anfrage |
| 1 1/2"  | 104    | 38       | 25     | 34     | SW 55  | 62     | 80      | auf Anfrage |
| 2"      | 111    | 45       | 27     | 44     | SW 65  | 67     | 50      | auf Anfrage |



# SCHOTTADAPTER

Schottadapter

Schottadapter ORFS / Schottadapter BSP

# VERSCHRAUBUNG

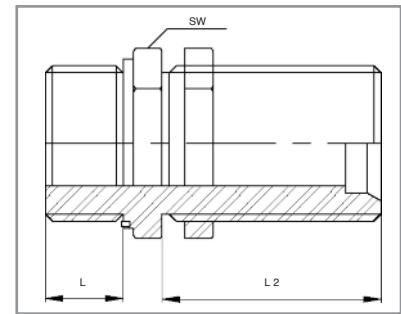
Verschraubung

# SCHOTTADAPTER

Mit Weichdichtring inkl. Kontermutter



| Gewinde                       | L1 | L2                  | Bestell-Nr. |
|-------------------------------|----|---------------------|-------------|
| 1/8" ED - 6L Schott           | 8  | SL = 34 mm, verz.   | 5584        |
| 1/8" ED - 8L Schott           | 8  | SL = 25 mm, verz.   | 5585        |
| 1/4" ED - 6L Schott           | 12 | SL = 34 mm, verz.   | 5592        |
| 1/4" ED - 8L Schott           | 12 | SL = 34 mm, verz.   | 5591        |
| 1/4" ED - 8S Schott           | 12 | SL = 27 mm, verz.   | 5593        |
| 1/4" ED - 10L Schott          | 12 | SL = 35 mm, verz.   | 5590        |
| 1/4" ED - 10L Schott VA       | 12 | SL = 35 mm,         | 5590 A      |
| 1/4" ED - 12L Schott          | 12 | SL = 36 mm, verz.   | 5594        |
| 1/4" - 1/4" Schott            | 12 | SL = 27 mm, verz.   | 5631        |
| 1/4" BSP ED - 7/16 JIC Schott | 12 | SL = 31 mm, verz.   | 5675        |
| 1/4" ED - 13/16 ORFS Schott   | 12 | SL = 36,5 mm, verz. | 5656        |



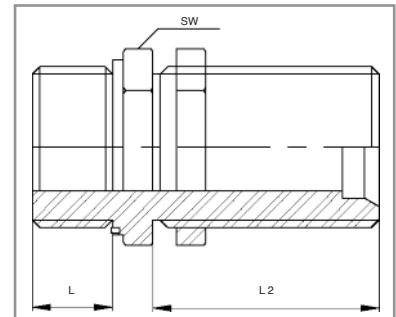
|                              |    |                       |         |
|------------------------------|----|-----------------------|---------|
| 3/8" ED - 8L Schott          | 12 | SL = 34 mm, verz.     | 5595    |
| 3/8" ED - 10L Schott         | 12 | SL = 35 mm, verz.     | 5596    |
| 3/8" ED - 10S Schott         | 12 | SL = 37 mm, verz.     | 5597    |
| 3/8" ED - 12L Schott         | 12 | SL = 36 mm, verz.     | 5599    |
| 3/8" ED - 12S Schott         | 12 | SL = mm, verz.        | 5597 B  |
| 3/8" ED - 15L Schott         | 12 | SL = 32 mm, verz.     | 5598    |
| 3/8" ED - 15L Schott VA      | 12 | Edelstahl             | 5598 VA |
| 3/8" - 3/8" Schott           | 12 | SL = 32 mm, verz.     | 5632    |
| 3/8" - 3/8" Schott VA        | 12 | Edelstahl, SL = 32 mm | 5632 VA |
| 3/8" ED - 9/16 ORFS Schott   | 12 | SL = 31,5 mm, verz.   | 5651    |
| 3/8" ED - 11/16 ORFS Schott  | 12 | SL = 34 mm, verz.     | 5652    |
| 3/8" BSP ED - 3/4 JIC Schott | 12 | SL = 37 mm, verz.     | 5676    |

|                                |    |                   |         |
|--------------------------------|----|-------------------|---------|
| 1/2" ED - 8L Schott            | 14 | SL = 34 mm, verz. | 5600    |
| 1/2" ED - 10L Schott           | 14 | SL = 35 mm, verz. | 5601    |
| 1/2" ED - 10S Schott           | 14 | SL = 37 mm, verz. | 5601 A  |
| 1/2" ED - 12L Schott           | 14 | SL = 36 mm, verz. | 5602    |
| 1/2" ED - 12L Schott VA 1.4571 | 14 | SL = 36 mm, verz. | 5602 VA |
| 1/2" ED - 12S Schott           | 14 | SL = 38 mm, verz. | 5603    |
| 1/2" ED - 14S Schott           | 14 | SL = 38 mm, verz. | 5603 A  |
| 1/2" ED - 15L Schott           | 14 | SL = 38 mm, verz. | 5604    |
| 1/2" ED - 15L Schott kurz      | 14 | SL = 32 mm, verz. | 5562    |
| 1/2" ED - 15L Schott VA 1.4571 | 14 | Edelstahl         | 5604 VA |
| 1/2" ED - 16S Schott           | 14 | SL = 40 mm, verz. | 5605    |
| 1/2" ED - 18L Schott           | 14 | SL = 40 mm, verz. | 5606    |
| 1/2" ED - 18L Schott           | 14 | SL = 32 mm verz.  | 5561    |
| 1/2" ED - 20S Schott           | 14 | SL = 44 mm, verz. | 5606 B  |
| 1/2" ED - 22L Schott           | 14 | verz.             | 5606 C  |
| 1/2" - 1/2" Schott             | 14 | SL = 35 mm verz.  | 5633    |
| 1/2" ED - 9/16 JIC Schott      | 14 |                   | 5678 A  |
| 1/2" BSP ED - 5/16 JIC Schott  | 14 |                   | 5677    |

# SCHOTTADAPTER

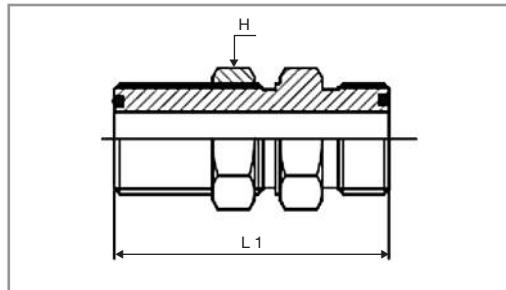
Mit Weichdichtring inkl. Kontermutter

| Gewinde                         | L1 | L2                       | Bestell-Nr. |
|---------------------------------|----|--------------------------|-------------|
| 1/2" BSP ED - 7/8 JIC Schott    | 14 | SL = 41 mm               | 5678        |
| 1/2" ED - 1" ORFS Schott        | 14 | SL = 40,6 mm, verz.      | 5655        |
| 1/2" Form A - 13/16 ORFS Schott | 14 | SL = 36,5 mm, verz.      | 5650        |
| 3/4" ED - 15L Schott            | 16 | SL = 38 mm, verz.        | 5606 A      |
| 3/4" ED - 16S Schott            | 16 | SL = 40 mm, verz.        | 5607        |
| 3/4" ED - 18L Schott            | 16 | SL = 32 mm, verz. (kurz) | 5560        |
| 3/4" ED - 18L Schott            | 16 | SL = 40 mm, verz.        | 5608        |
| 3/4" ED - 20S Schott            | 16 | SL = 44 mm, verz.        | 5609        |
| 3/4" ED - 22L Schott            | 16 | SL = 42 mm, verz.        | 5610        |
| 3/4" ED - 22L Schott            | 16 | SL = 44 mm, verz.        | 5610 A      |
| 3/4" ED - 22L Schott VA         | 16 | Edelstahl                | 5610 VA     |
| 3/4" ED - 25S Schott            | 16 | SL = 47 mm, verz.        | 5611        |
| 3/4" ED - 28L Schott            | 16 | SL = 43 mm, verz.        | 5612        |
| 3/4" - 3/4" Schott              | 16 | SL = 38 mm, verz.        | 5614        |
| 3/4" BSP ED - 1 1/16 JIC Schott | 16 | SL = 45 mm, verz.        | 5679        |
| 3/4" ED - 1- 3/16 ORFS Schott   | 16 | SL = 41,7 mm, verz.      | 5653        |
| 1" ED - 18L Schott              | 17 | SL = 40 mm, verz.        | 5615        |
| 1" ED - 20S Schott              | 17 | SL = 44 mm, verz.        | 5616        |
| 1" ED - 22L Schott              | 17 | SL = 41 mm, verz.        | 5617        |
| 1" ED - 25S Schott              | 17 | SL = 47 mm, verz.        | 5618        |
| 1" ED - 28L Schott              | 17 | SL = 43 mm, verz.        | 5620        |
| 1" ED - 30S Schott              | 17 | SL = 51 mm, verz.        | 5619        |
| 1" ED - 35L Schott              | 17 | SL = 47 mm, verz.        | 5621        |
| 1" - 1" Schott                  | 17 | verz.                    | 5634        |
| 1" ED - 1- 7/16 ORFS Schott     | 17 | SL = 42,2 mm, verz.      | 5654        |
| 1 1/4" ED - 25S Schott          | 20 | SL = 47 mm, verz.        | 5625 A      |
| 1 1/4" ED - 28L Schott          | 20 | SL = 43 mm, verz.        | 5625 B      |
| 1 1/4" ED - 30S Schott          | 20 | SL = 51 mm, verz.        | 5625        |
| 1 1/4" ED - 35L Schott          | 20 | SL = 47 mm, verz.        | 5625 D      |
| 1 1/4" ED - 38S Schott          | 20 | SL = 53 mm, verz.        | 5625 C      |
| 1 1/4" ED - 1 1/4" Schott       | 20 |                          | 5624        |
| 1 1/2" ED - 35L Schott          | 22 | SL = 47 mm, verz.        | 5626        |
| 1 1/2" ED - 38S Schott          | 22 | SL = 53 mm, verz.        | 5627        |
| 1 1/2" ED - 42L Schott          | 22 | SL = 47 mm, verz.        | 5628        |
| M 22x1,5 - 16 S Schott          |    |                          | 5671 A      |
| 5/8" ED - 1- 3/16 ORFS Schott   |    | SL = 41,7 mm, verz.      | 5657        |
| 5/8" ED - 5/8" Schott           |    | SL = mm, verz.           | 5658        |



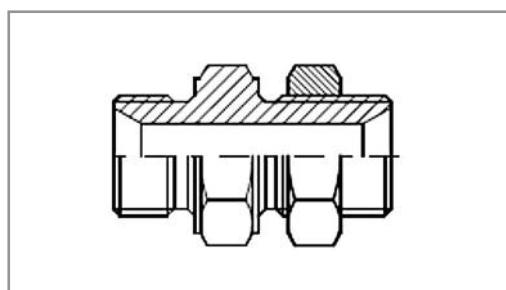
# SCHOTTADAPTER ORFS / SCHOTTADAPTER BSP

## Schottadapter ORFS



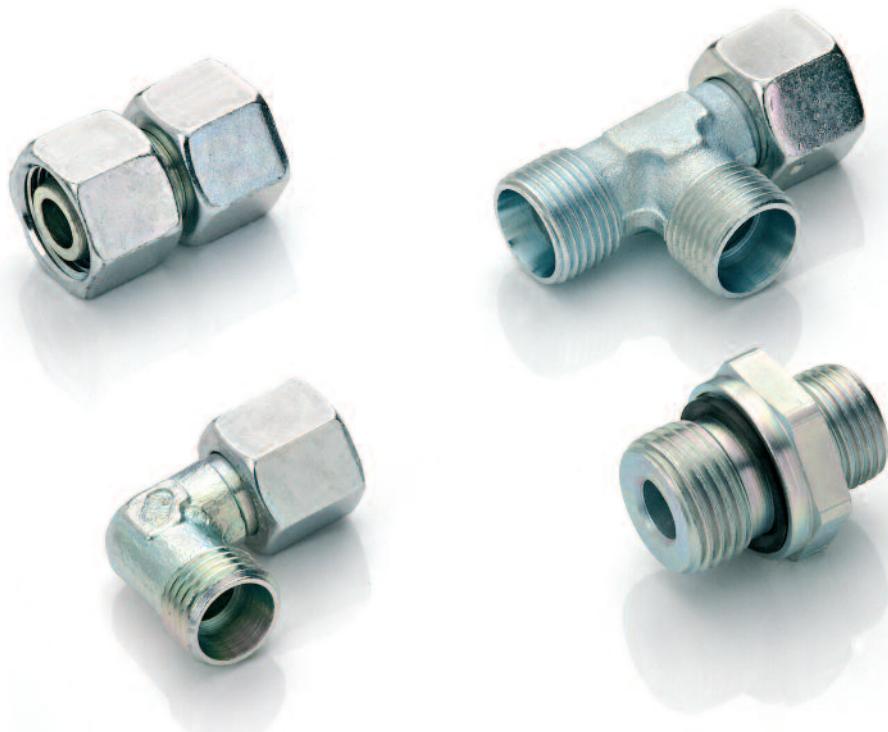
| ORFS AG       | ORFS AG Schott | Bestell-Nr. |
|---------------|----------------|-------------|
| 9/16" - 18    | 9/16" - 18     | Auf Anfrage |
| 11/16" - 16   | 11/16" - 16    | 5652 D      |
| 13/16" - 16   | 13/16" - 16    | 5556 E      |
| 1" - 14       | 1" - 14        | 5655 D      |
| 1 3/16" - 12  | 1 3/16" - 12   | Auf Anfrage |
| 1 7/16" - 12  | 1 7/16" - 12   | 01000536    |
| 1 11/16" - 12 | 1 11/16" - 12  | Auf Anfrage |
| 2" - 12       | 2" - 12        | Auf Anfrage |

## Schottadapter BSP



| BSP    | BSP Schott | Bestell-Nr. |
|--------|------------|-------------|
| 1/8"   | 1/8"       | 00563201    |
| 1/4"   | 1/4"       | 00563202    |
| 3/8"   | 3/8"       | 5632        |
| 1/2"   | 1/2"       | 00563203    |
| 5/8"   | 5/8"       | 5658        |
| 3/4"   | 3/4"       | 5614        |
| 1"     | 1"         | 00563204    |
| 1 1/4" | 1 1/4"     | 5624        |
| 1 1/2" | 1 1/2"     | 5634 B      |
| 2"     | 2"         | 00563205    |

# VERSCHRAUBUNGEN



Das große Sortiment an Verschraubungen und Adaptern  
finden Sie in unserem separaten Verschraubungskatalog.  
Diesen können Sie im Internet unter [www.flatface.de](http://www.flatface.de) herunterladen.

# HYDRAULIKZUBEHÖR

[Manometer](#)

[Einschraub-Drosselrückschlagventil](#)

[Rohrbruchsicherung](#)

[Blenden](#)

[Weitere Artikel](#)

# LOGISTIK-KONZEPT

[„PRO-Stock“- / Kanban-Systeme](#)

# MANOMETER

Standardprogramm: Rohrfedermanometer in ø 63, ø 100 weiterhin in ø 40 und ø 50 lieferbar.

Optionen: Befestigungsrand vorne  
Befestigungsrand hinten  
Bügelbefestigung  
Skala mit Sonderdruck, z.B. Ihrem Firmenlogo



| Bezeichnung    | Druckbereich | Anschlussgewinde | Anschluss | Gehäuse            | Zusatzinformation        | Bestell-Nr. |
|----------------|--------------|------------------|-----------|--------------------|--------------------------|-------------|
| Manometer ø 40 | 0-10         | 1/8"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9031 A      |
| Manometer ø 40 | 0-250        | 1/8"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9031        |
| Manometer ø 50 | 0-100        | 1/4"             | hinten    | ohne Glyz.-Geh. VA | Frontring                | 9026        |
| Manometer ø 63 | -1 - +1,5    | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 E      |
| Manometer ø 63 | -1 - +1,5    | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 D      |
| Manometer ø 63 | 0-1,6        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9028 G      |
| Manometer ø 63 | 0-2,5        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 F      |
| Manometer ø 63 | 0-2,5        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 H      |
| Manometer ø 63 | 0-6          | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9028 A      |
| Manometer ø 63 | 0-6          | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9028 D      |
| Manometer ø 63 | 0-10         | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9028        |
| Manometer ø 63 | 0-10         | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9027 C      |
| Manometer ø 63 | 0-16         | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9027 E      |
| Manometer ø 63 | 0-16         | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9027 D      |
| Manometer ø 63 | 0-25         | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9028 B      |
| Manometer ø 63 | 0-25         | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9028 C      |
| Manometer ø 63 | 0-40         | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029        |
| Manometer ø 63 | 0-40         | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 B      |
| Manometer ø 63 | 0-60         | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 A      |
| Manometer ø 63 | 0-60         | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9029 C      |
| Manometer ø 63 | 0-100        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9020 A      |
| Manometer ø 63 | 0-160        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9020        |
| Manometer ø 63 | 0-160        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9022        |
| Manometer ø 63 | 0-160        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      | Bügelbefestigung         | 9022 B      |
| Manometer ø 63 | 0-160        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      | Frontring                | 9022 D      |
| Manometer ø 63 | 0-250        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9021        |
| Manometer ø 63 | 0-250        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      | Befestigungsrand         | 9021 E      |
| Manometer ø 63 | 0-250        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9023        |
| Manometer ø 63 | 0-250        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      | Frontring                | 9024        |
| Manometer ø 63 | 0-250        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      | Frontring Drossel        | 9024 A      |
| Manometer ø 63 | 0-250        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      | Bügelbefestigung Drossel | 9027        |
| Manometer ø 63 | 0-400        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9021 B      |
| Manometer ø 63 | 0-400        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      |                          | 9021 D      |
| Manometer ø 63 | 0-400        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Kunststoff   | Kunststoffgehäuse        | 9024 B      |
| Manometer ø 63 | 0-400        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA      | Bügelbefestigung         | 9027 A      |

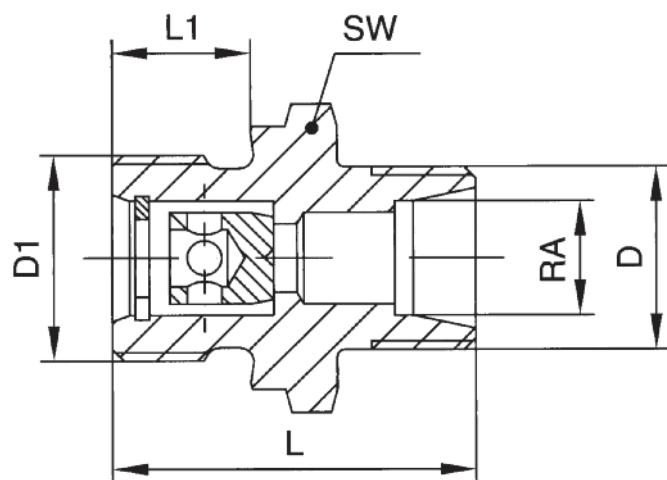
# MANOMETER



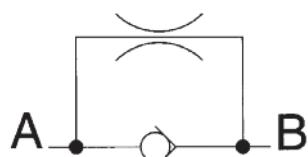
| Bezeichnung     | Druckbereich | Anschlussgewinde | Anschluss | Gehäuse       | Zusatzinformation | Bestell-Nr. |
|-----------------|--------------|------------------|-----------|---------------|-------------------|-------------|
| Manometer ø 63  | 0-600        | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9022 A      |
| Manometer ø 63  | 0-600        | 1/4"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA |                   | 9022 C      |
| Manometer ø 63  | 0-1000       | 1/4"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9022 L      |
| Manometer ø 100 | 0-6          | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 K      |
| Manometer ø 100 | 0-10         | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 F      |
| Manometer ø 100 | 0-16         | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 L      |
| Manometer ø 100 | 0-40         | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA | ohne Frontring    | 9025 C      |
| Manometer ø 100 | 0-60         | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 O      |
| Manometer ø 100 | 0-100        | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA | ohne Frontring    | 9025 B      |
| Manometer ø 100 | 0-250        | 1/2"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA | Frontring         | 9025        |
| Manometer ø 100 | 0-250        | 1/2"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA | Frontring Drossel | 9025 A      |
| Manometer ø 100 | 0-250        | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 D      |
| Manometer ø 100 | 0-250        | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA | Befestigungsrand  | 9025 E      |
| Manometer ø 100 | 0-400        | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 G      |
| Manometer ø 100 | 0-1000       | 1/2"             | hinten    | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 M      |
| Manometer ø 100 | 0-1000       | 1/2"             | unten     | Glyz.-Geh. VA |                   | 9025 N      |

# EINSCHRAUB-DROSSELRÜCKSCHLAGVENTIL

Dichtkante Form B



gedrosselter Durchgang: A - B      freier Durchgang: B - A

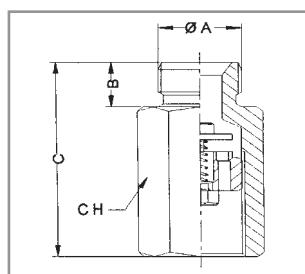


| Bezeichnung<br>Durchflussmenge bei 170 bar   | Einschraubgewinde | Rohranschluss | Liter | Drossel | Bestell-Nr. |
|----------------------------------------------|-------------------|---------------|-------|---------|-------------|
| Einschr. Drosselrückschlagventil 6L-M18x1,5  | M18x1,5           | 6 L           | 15 L  | 1,0     | 4447        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 8L-M18x1,5  | M18x1,5           | 8 L           | 15 L  | 1,0     | 4448        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 8L-M18x1,5  | M18x1,5           | 8 L           | 7 L   | 0,7     | 4451        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 8L-M18x1,5  | M18x1,5           | 8 L           | 4 L   | 0,5     | 4456        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 10L-M18x1,5 | M18x1,5           | 10 L          | 4 L   | 0,5     | 4452        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 10L-M18x1,5 | M18x1,5           | 10 L          | 15 L  | 1,0     | 4453        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 12L-M18x1,5 | M18x1,5           | 12 L          | 4 L   | 0,5     | 4455        |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 12L-M18x1,5 | M18x1,5           | 12 L          | 7 L   | 0,7     | 4455 A      |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 12L-M18x1,5 | M18x1,5           | 12 L          | 15 L  | 1,0     | 4455 B      |
| Einschr. Drosselrückschlagventil 15L-M18x1,5 | M18x1,5           | 15 L          | 15 L  | 1,0     | 4457        |

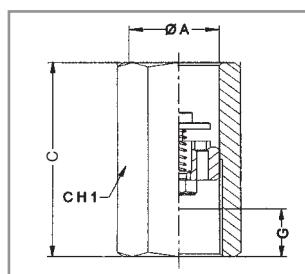
Andere Durchflussmengen auf Anfrage.

# ROHRBRUCHSICHERUNG

## zum Direktanbau an Hydraulikzylinder



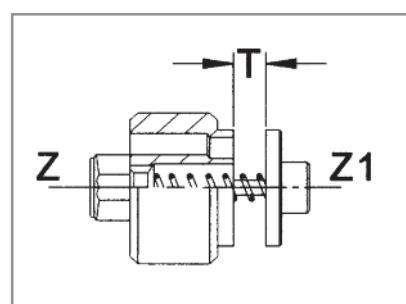
| Nennweite | Gewinde | Betriebsdruck max. | $\varnothing A$ | C mm | CH mm | B mm | Bestell-Nr. |
|-----------|---------|--------------------|-----------------|------|-------|------|-------------|
| 1/4"      | BSP     | 350 bar            | 1/4"            | 50   | 19    | 12   | 9610        |
| 3/8"      | BSP     | 350 bar            | 3/8"            | 58   | 22    | 12   | 9611        |
| 1/2"      | BSP     | 350 bar            | 1/2"            | 70   | 27    | 14   | 9612        |
| 3/4"      | BSP     | 350 bar            | 3/4"            | 78   | 36    | 16   | 9613        |
| 1"        | BSP     | 350 bar            | 1"              | 92   | 46    | 18   | 9614        |



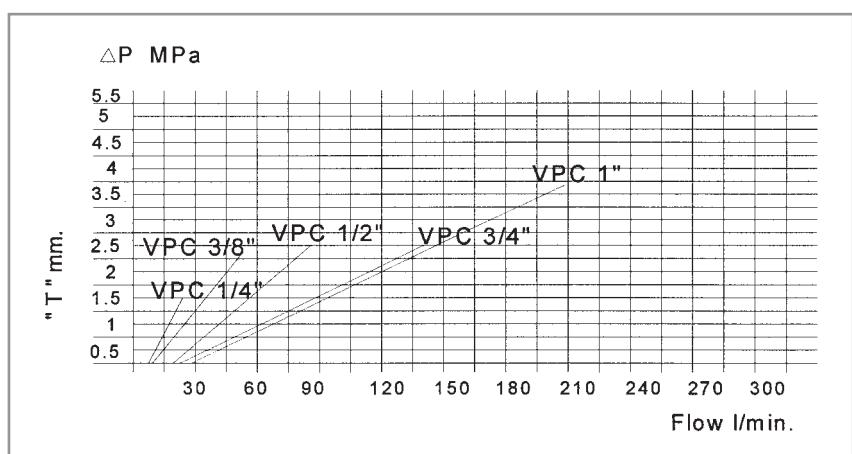
| Nennweite | Gewinde | Betriebsdruck max. | $\varnothing A$ | G mm | CH mm | C mm | Bestell-Nr. |
|-----------|---------|--------------------|-----------------|------|-------|------|-------------|
| 1/4"      | BSP     | 350 bar            | 1/4"            | 12   | 19    | 48   | 9603        |
| 3/8"      | BSP     | 350 bar            | 3/8"            | 12   | 22    | 52   | 9601        |
| 1/2"      | BSP     | 350 bar            | 1/2"            | 14   | 27    | 62   | 9602        |
| 3/4"      | BSP     | 350 bar            | 3/4"            | 16   | 36    | 72   | 9604        |
| 1"        | BSP     | 350 bar            | 1"              | 20   | 46    | 86   | 9605        |

Auch ohne Gehäuse lieferbar.

Gehäuse: Stahl verzinkt  
Ventil: Stahl gehärtet

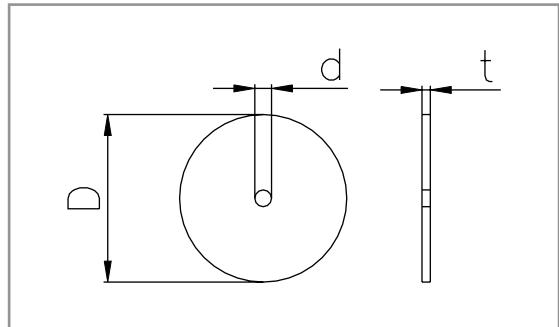


Einstellung: s. Kennlinie



Rohrbruchsicherungen sind auf den maximalen Volumenstrom eingestellt.

# BLENDEN



| Bezeichnung 1       | Bezeichnung 2           | Bestell-Nr. |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| Blende ø Dxt-d      |                         |             |
| Blende ø 8x1 - 0,5  |                         | 9013        |
| Blende ø 8x1 - 0,5  | Bohrung 0,5 mit 2 x 45° | 9013 A      |
| Blende ø 8x1 - 0,6  |                         | 9014 A      |
| Blende ø 8x1 - 0,7  |                         | 9011        |
| Blende ø 8x1 - 0,7  | Bohrung 0,7 mit 2 x 45° | 9013 B      |
| Blende ø 8x1 - 0,8  |                         | 9014        |
| Blende ø 8x1 - 1    |                         | 9012        |
| Blende ø 8x1 - 1,2  |                         | 9015        |
| Blende ø 8x1 - 1,3  |                         | 9015 A      |
| Blende ø 8x1 - 1,5  |                         | 9016        |
| Blende ø 8x1 - 2    |                         | 9017        |
| Blende ø 8x1 - 2,5  |                         | 9016 A      |
| Blende ø 9,5x1 - 1  |                         | 9019 A      |
| Blende ø 10x1 - 0,6 |                         | 9019        |
| Blende ø 10x1 - 0,8 |                         | 9018        |
| Blende ø 10x1,5 - 1 |                         | 9018 C      |
| Blende ø 10x1 - 1,5 |                         | 9018 A      |
| Blende ø 10x1,5 - 3 |                         | 9018 B      |
| Blende ø 12x1 - 0,6 |                         | 9012 B      |
| Blende ø 12x1 - 0,7 |                         | 9012 E      |
| Blende ø 12x1 - 0,8 |                         | 9012 D      |
| Blende ø 12x1 - 0,9 |                         | 9012 A      |
| Blende ø 12x1 - 1,2 |                         | 9012 G      |
| Blende ø 12x1 - 2   |                         | 9012 C      |
| Blende ø 12x1 - 4,2 |                         | 9013 C      |

Andere Blendengrößen bzw. Drosselgrößen auf Anfrage.



# UND SONST NOCH...

## Druckbegrenzungsventile (DBV)



| Beschreibung                                  | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------------------|-------------|
| DBV G 1/2" · 80 L/min · 350 bar               | 9843        |
| DBV G 3/4" · 80 L/min · 300 bar               | 9844        |
| DBV G 3/4" · 130 L/min · 300 bar              | 9844 A      |
| DBV G 1" · 130 L/min · 300 bar                | 9840 A      |
| DBV G 3/8" · 35 L/min · 350 bar (mit Handrad) | 9842 A      |
| DBV G 1/2" · 80 L/min · 350 bar (mit Handrad) | 9843 B      |
| DBV G 1/2" · direktgesteuert                  | 9863        |
| DBV G 3/8" · 35 L/min · 350 bar               | 9842        |
| DBV G 1/2" · 40 L/min · 300 bar               | 9843 A      |
| DBV G 1/2" · 80 L/min · 5-50 bar              | 9841 A      |
| DBV G 1/2" · 80 L/min · 250 bar               | 9841 B      |
| DBV G 1" · 160 L/min · 130-350 bar            | 9840        |
| DBV G 1/2" · 80 L/min · 130-350 bar           | 9841        |

## Hydraulikrohr



Wir fertigen und biegen für Sie Hydraulikrohre nach Kundenzeichnung. Des Weiteren montieren wir für Sie Mutter und Schneidring (sowie auf Wunsch weitere Verbindungselemente).

## Befestigungsschellen für Hydraulikrohr und -schlauch



Zur Befestigung von Hydraulikrohren oder -schläuchen führen wir Einfach-, Doppel- und viele andere Schellen in unserem Lieferprogramm. Gerne informieren wir Sie über die Produktpalette der Befestigungsschellen.

## Weitere Artikel wie z.B.:

- Messkoffer
  - Minimessschläuche
  - Saug- und Rücklauffilter
  - Ventile mit Sonderschaltbild nach Zeichnung
  - Usit-Ringe, Kupferringe
  - Druckluftartikel
  - etc.
- auf Anfrage.

# „PRO“-STOCK-SYSTEME

## Kundenindividuelle Logistik-Konzepte

Neben erstklassigen Produkten stehen wir auch für optimalen Service. Sie als Kunde profitieren von unseren innovativen Konzepten, die überzeugende Vorteile bieten.

Sämtliche „PRO“-Stock-Systeme helfen dabei, Ihre Lager- und Einkaufslogistik effizienter zu gestalten.

### Ihr Nutzen im Einzelnen:

- + Reduzierung Ihrer Lagerbestände
- + Geringe Lagerkosten bei ständiger Versorgungssicherheit
- + Qualitätsprodukte von Weltmarktführern (Kupplungen & Kugelhähne unserer Partner Stucchi SpA und Pister Kugelhähne GmbH)
- + Bereinigung von Artikeln / Doppelanlagen sowie Analyse von Gleichteilen durch uns
- + Geringer Platzbedarf durch bedarfsgerechte Anlieferung
- + Individuell zugeschnittene Lösungskonzepte, abhängig von Ihren Wünschen und Gegebenheiten
- + Professionelle Beratung und Betreuung bei Artikelauswahl und Neukonstruktionen durch unsere Techniker
- + Online-Lösungen

### Unsere Servicekonzepte im Überblick:

#### „PS-BASIS“

Bei diesem Modell optimieren wir Ihre Lagerhaltungssituation. Unsere Mitarbeiter beraten und betreuen Sie kompetent und zuverlässig. Wir stellen Ihnen ein hochwertiges Schrägbodenregal im Lager auf, dazu bekommen Sie staubgeschützte, stabile KLT-Behälter samt Etiketten (mit Artikelbild) gestellt. Unsere per DPD gelieferten Artikel sind mit identischen Etiketten versehen, Sie können diese somit eindeutig den passenden Boxen zuordnen. Pro Artikel stellen wir Ihnen 2 KLT-Boxen, die im Regal hintereinander stehen. So erkennen Sie in Ihrem „PRO“-Stock-System schnell Engpässe und die Notwendigkeit zur Nachbestellung.

#### „PS-Professionell“

Auf Wunsch versorgen wir Sie durch eine vollwertige Kanbanlösung. Anlieferungen per DPD oder Spedition werden ersetzt durch regelmäßige Bestückungsfahrten unserer Fahrer in Ihrem Betrieb. Leere Kisten werden von Ihnen aus dem Regal ausgelagert, dies ist für uns das Signal zur Nachfüllung. Sie gewinnen freie Zeitspannen im Einkauf, Wareneingang und sparen sich innerbetriebliche Transportwege. Dies übernehmen wir für Sie durch dieses bewährte und automatisierte System.

#### „PICK AND GO“ Barcode Scannermodul

Auf Wunsch stellen wir Ihnen einen Scanner sowie die Übermittlungssoftware zur Verfügung. So werden Ihre Verbrauchsmengen noch zeitoptimal erfasst und der Bestellvorgang bzw. die Übertragung des Bedarfs wird direkt eingeleitet. Per Schnittstelle übermitteln Sie uns kommentarlos Ihre Daten und wir füllen Ihr Lager unverzüglich auf.



Sprechen Sie uns an. Gemeinsam mit Ihnen finden wir individuell ausgestaltete Lösungen nach unserer Maxime:

**Hydraulik – ganz persönlich**

# „PRO“-STOCK-SYSTEME

## Kundenindividuelle Logistik-Konzepte



### Individuelle Etiketten

Ganz nach Ihren Wünschen entwerfen wir die Etiketten für die Vorratskisten. Logos, Barcodes, Artikelnummern und Bilder schaffen Identifikation und Übersicht.



### Prozessorientiert lagern

Innerbetriebliche Beschaffungswege gehören der Vergangenheit an. In einem Griff entnimmt Ihr Mitarbeiter z.B. die für eine Montage benötigten Hydraulikschläuche.



### Eigene Fahrzeuge und Fahrer

Wir arbeiten ausschließlich mit eigenen Mitarbeitern, die wissen, was Sie tun. So stellen wir Ihnen kompetente Brancheninsider zur Seite, die bei technischen Rückfragen und Anregungen für Sie da sind.



### Eindeutige Lagerplätze

Wir schaffen Ordnung. Hochwertige Regale mit staubgeschützten Kisten sind der angemessene Platz für sensible Hydraulikkomponenten in Ihrem Unternehmen.



# **HD-SCHLAUCH**

**HD-Schlauch Bezeichnung / Aufschlüsselung**

**HD-Schlauch**

**Scheuerschutzwendel Plastik**

**Scheuerschutzwendel Stahl**

**Scheuerschutzschlauch**

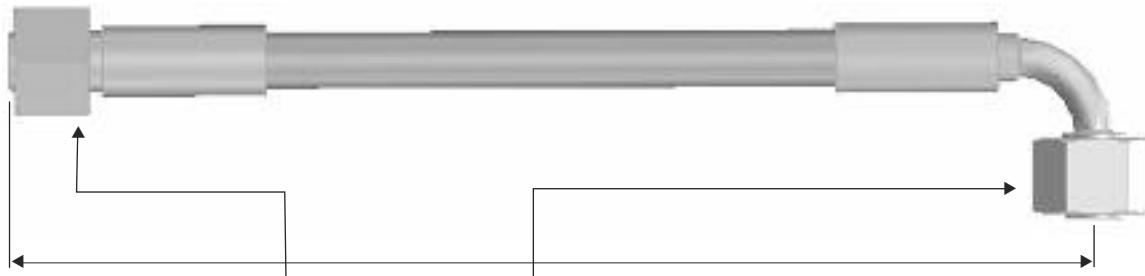
**Schlauchclips / Schlauchkennzeichnung**

**Schlauchpakete / Hydraulikpakete**

# HD-SCHLAUCH

## Bestellbezeichnung

|             |                           |                      |             |           |                      |
|-------------|---------------------------|----------------------|-------------|-----------|----------------------|
| 6           | HD                        | 2                    | SC          | 10        | .000001              |
| Warengruppe | Hydraulik Schlauchleitung | Ausführung der Lagen | Schlauchtyp | Nennweite | Laufende Artikel-Nr. |



**HD 2 SC 10 N00 - 12L\_N90 - 08 L - 02580 V180**

(Eingabe erfolgt ohne Leerzeichen)

→ Verdrehwinkel (°)

→ Länge in mm

→ Bestimmt die Art und die Größen der Armaturen

→ Bestimmt die Art und die Größe des Hydraulikschlauches

→ Nennweite

→ Schlauchtyp

→ Anzahl der Lagen

→ Hydraulikschlauch

## Benennung der Anschlussform für Schlauchleitungen nach DIN

Die Anschlussformen der Pressarmaturen sehen wie folgt aus:

|         |      |                                                                                                |
|---------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DKOL    | „N“  | Dichtkopf mit hinterlegter Überwurfmutter 24° Kegelwinkel, O-Ring Dichtung, leichte Baureihe L |
| DKOS    | „P“  | wie "N" nur schwere Reihe                                                                      |
| CEL     | „D“  | Gewindezapfen mit Bohrungsform W 24°, leichte Baureihe L                                       |
| CES     | „E“  | Gewindezapfen mit Bohrungsform W 24°, schwere Baureihe S                                       |
| BEL     | „B“  | Rohrstutzen Schneiderringverbindung, leichte Baureihe L                                        |
| RG      | „RG“ | Ringaugennippel mit Hohlschraube mit nachstehender Gewindeangabe                               |
| Alt DKL | „A“  | Dichtkopf mit hinterlegter Überwurfmutter Kegelwinkel 24° u. 60°, leichte Baureihe             |
| DKR     | „M“  | Dichtkopf mit hinterlegter BSP Überwurfmutter Gewinde ISO 228                                  |
| AGR     | „L“  | Gewindezapfen gemäß BSP Norm Gewinde ISO 228                                                   |
| DKJ     | „K“  | Dichtkopf mit hinterlegter Überwurfmutter Kegelwinkel 74°, JIC Norm UNF                        |
| AGJ     | „Q“  | Gewindezapfen JIC Norm                                                                         |
| AGM     | „EG“ | Einschraubgewindegarmatur, leichte Baureihe                                                    |
| NPT     | „F“  | Gewindezapfen gemäß NPTF- Norm                                                                 |
| SAE     | „R“  | Flanschbund mit O-Ring für Flansch nach ISO 6162, leichte Baureihe L                           |
| SAE     | „S“  | Flanschbund mit O-Ring für Flansch nach ISO 6163, schwere Baureihe S                           |
| ORFS    | „O“  | Dichtkopf mit hinterlegter Überwurfmutter, Flachtichtend, ORFS Norm UNF                        |

# HD-SCHLAUCH

## Benennung der Anschlussgröße der Pressarmaturen für Schlauchleitungen

Die Anschlussgröße kann wie folgt spezifiziert sein:

|      |      |                                           |                                           |
|------|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| DKOL | „N“  | 6L, 8L, 10L, 12L, 15L, 18L, 22L, 28L, 35L | (Anschlussgrößen leichte Baureihe)        |
| DKOS | „P“  | 6S, 8S, 10S, 12S, 16S, 20S, 25S, 30S, 38S | (Anschlussgrößen schwere Baureihe)        |
| DKR  | „M“  | 18, 14, 38, 12, 34, 1, 1.14, 1.12, 2      | (Anschlussgrößen in Zoll)                 |
| RG   | „RG“ | 12x1,5, 14x1,5, 16x1,5, 14, 38, 12        | (Gewindegöße für Hohlschraube)            |
| AGM  | „EG“ | 12x1,5, 14x1,5, 16x1,5, 18x1,5            | (Gewindegöße für Einschraubverschraubung) |

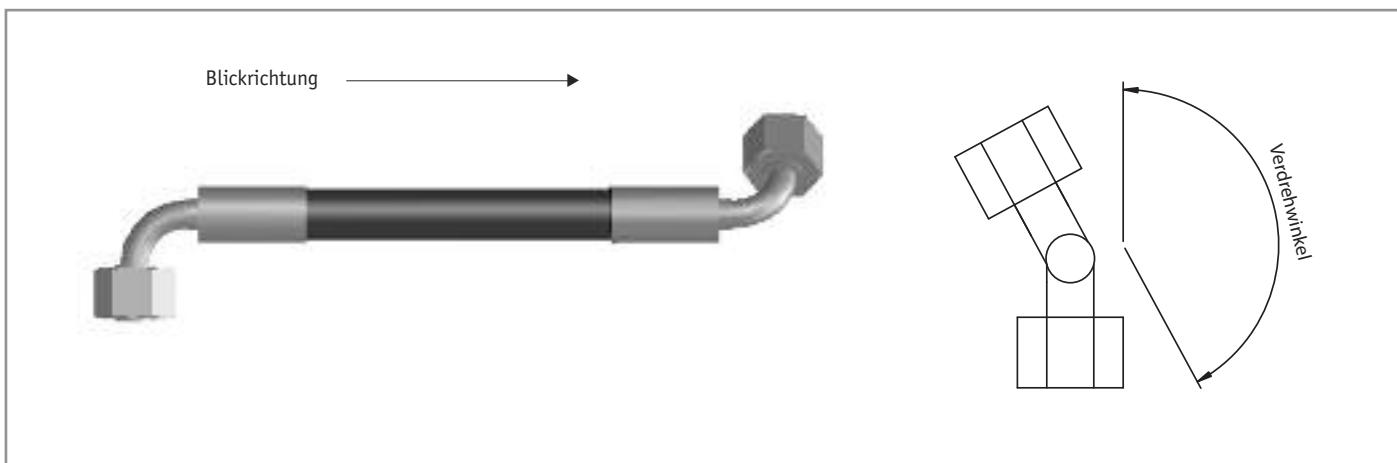
  
| NPT | „F“ | 1/8" - 27 | bis 2" - 11 1/2 |
| JIC | „K“ | 5/16" - 24 | bis 1 7/8" - 16 |
| ORFS | „O“ | 5/16" - 24 | bis 1 7/8" - 16 |
| SAE | „S“ | 5/16" - 24 | bis 1 7/8" - 16 |

## Benennung des Verdrehwinkels für Schlauchleitungen

Bei beidseitigen Winkelarmaturen, welche zueinander verdreht aufgepresst sind, ist der Verdrehwinkel mit einem vorangestellten V ohne Leerzeichen nach der Längenangabe hinzuzufügen.

Hierbei ist zu beachten, dass beide Schlaucharmaturen senkrecht nach unten zeigen.

Die hintere Schlaucharmatur wird anschließend entgegen dem Uhrzeigersinn in 45° Schritten gedreht. Somit ergibt sich dann ein Verdrehwinkel von „45“, „90“, „135“, „180“, „225“, „270“ oder „315“ Grad.



# HD-SCHLAUCH

1 SC / 1 SN

## Hydraulikschlauch 1 SC (DIN EN 857)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk  
ein Stahldrahtgeflecht höchster Festigkeit  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk,  
MSHA-Deckenqualität auf Anfrage  
**Temperaturbereich** (Medium): -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 6               | 6,4           | 10,2             | 13,5               | 225                  | 540              | 900               | 75                | 0,18            | 01001002    |
| 8               | 7,9           | 11,5             | 14,5               | 215                  | 520              | 860               | 85                | 0,21            | 01001008    |
| 10              | 9,5           | 13,6             | 16,9               | 180                  | 430              | 720               | 90                | 0,28            | 01001013    |
| 12              | 12,7          | 17,0             | 20,4               | 160                  | 385              | 640               | 130               | 0,33            | 01001020    |
| 16              | 15,9          | 20,4             | 23,0               | 130                  | 310              | 520               | 150               | 0,41            | 01001027    |
| 19              | 19,0          | 23,8             | 26,7               | 105                  | 250              | 420               | 180               | 0,52            | 01001034    |
| 25              | 25,4          | 31,3             | 34,9               | 88                   | 210              | 352               | 230               | 0,78            | 01001043    |

## Hydraulikschlauch 1 SN (DIN EN 853)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk  
ein Stahldrahtgeflecht höchster Festigkeit  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk,  
MSHA-Deckenqualität auf Anfrage  
**Temperaturbereich** (Medium): -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 5               | 4,80          | 9,5              | 11,8               | 250                  | 600              | 1000              | 90                | 0,19            | auf Anfrage |
| 6               | 6,40          | 11,1             | 13,4               | 225                  | 540              | 900               | 100               | 0,21            | 01001000    |
| 8               | 7,90          | 12,7             | 15,0               | 215                  | 510              | 850               | 115               | 0,24            | 01001006    |
| 10              | 9,50          | 15,1             | 17,4               | 180                  | 430              | 720               | 125               | 0,33            | 01001011    |
| 12              | 12,7          | 18,3             | 20,4               | 160                  | 385              | 640               | 180               | 0,41            | 01001018    |
| 16              | 15,9          | 21,4             | 23,7               | 130                  | 310              | 520               | 200               | 0,45            | 01001025    |
| 19              | 19,0          | 25,4             | 27,7               | 105                  | 250              | 420               | 240               | 0,58            | 01001032    |
| 25              | 25,4          | 33,3             | 35,6               | 88                   | 210              | 350               | 300               | 0,88            | 01001041    |
| 31              | 31,8          | 40,5             | 43,5               | 63                   | 150              | 250               | 420               | 1,23            | 01001050    |
| 38              | 38,1          | 46,8             | 50,6               | 50                   | 120              | 200               | 500               | 1,51            | 01001055    |
| 51              | 50,8          | 60,2             | 64,0               | 40                   | 96               | 160               | 630               | 1,97            | 01001060    |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzuleichen.  
Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

1 SNK / 1 TE

**Hydraulikschlauch 1 SNK Kompakt-Hydraulikschlauch bis 700.000 Zyklen impulsgeprüft!**



## Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**ein** Stahldrahtgeflecht höchster Festigkeit  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk,

MSHA-Deckenqualität auf Anfrage

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 6               | 6,4           | 10,0             | 11,8               | 290                  | 700              | 1160              | 40                | 0,18            | auf Anfrage |
| 8               | 7,9           | 11,6             | 13,6               | 250                  | 600              | 1000              | 55                | 0,22            | auf Anfrage |
| 10              | 9,5           | 13,7             | 16,5               | 230                  | 550              | 920               | 65                | 0,29            | auf Anfrage |
| 12              | 12,7          | 16,9             | 19,0               | 200                  | 480              | 800               | 80                | 0,35            | auf Anfrage |
| 16              | 15,9          | 20,5             | 22,3               | 150                  | 360              | 600               | 105               | 0,43            | auf Anfrage |
| 19              | 19,0          | 24,0             | 26,2               | 125                  | 300              | 500               | 120               | 0,57            | auf Anfrage |
| 25              | 25,4          | 31,3             | 34,0               | 110                  | 265              | 440               | 160               | 0,82            | auf Anfrage |
| 31              | 31,8          | 40,5             | 44,0               | 100                  | 240              | 400               | 300               | 1,28            | auf Anfrage |

**Hydraulikschlauch 1 TE (DIN EN 854)**



## Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

aus synthetischem, ölbeständigem Gummi

**ein** hochzugfestes Textilgeflecht  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+125°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 5               | 4,8           | -                | 10,8               | 25                   | -                | 100               | 35                | 0,090           | auf Anfrage |
| 6               | 6,4           | -                | 12,4               | 25                   | -                | 100               | 45                | 0,106           | 6920        |
| 8               | 7,9           | -                | 13,9               | 20                   | -                | 80                | 65                | 0,121           | 01000292    |
| 10              | 9,5           | -                | 15,5               | 20                   | -                | 80                | 75                | 0,154           | 6946        |
| 12              | 12,7          | -                | 18,7               | 16                   | -                | 64                | 90                | 0,180           | 6869        |
| 16              | 15,9          | -                | 22,9               | 16                   | -                | 64                | 115               | 0,263           | auf Anfrage |
| 19              | 19,0          | -                | 26,0               | 12                   | -                | 48                | 135               | 0,305           | auf Anfrage |
| 25              | 25,4          | -                | 38,4               | 12                   | -                | 48                | 165               | 0,459           | 6943 A      |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzuleichen.

Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

2 TE / 3 TE

## Hydraulikschlauch 2 TE (DIN EN 854)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

aus synthetischem, ölbeständigem Gummi

**Einlage:**

ein hochzugfestes Textilgeflecht

**Decke:**

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger

Synthesekautschuk

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+125°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 5               | 4,8           | –                | 11,8               | 80                   | –                | 320               | 25                | 0,114           | auf Anfrage |
| 6               | 6,4           | –                | 13,4               | 75                   | –                | 300               | 40                | 0,144           | 00692002    |
| 8               | 7,9           | –                | 14,9               | 68                   | –                | 272               | 50                | 0,165           | auf Anfrage |
| 10              | 9,5           | –                | 16,5               | 63                   | –                | 252               | 60                | 0,185           | 6946 A      |
| 12              | 12,7          | –                | 19,7               | 58                   | –                | 232               | 70                | 0,237           | 6944        |
| 16              | 15,9          | –                | 23,9               | 50                   | –                | 200               | 90                | 0,334           | 00694502    |
| 19              | 19,0          | –                | 27,0               | 45                   | –                | 180               | 110               | 0,382           | 6942        |
| 25              | 25,4          | –                | 34,4               | 40                   | –                | 160               | 150               | 0,568           | 6943        |

## Hydraulikschlauch 3 TE (DIN EN 854)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

aus synthetischem, ölbeständigem Gummi

**Einlage:**

zwei hochzugfeste Textilgeflechte

**Decke:**

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger

Synthesekautschuk

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+125°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 5               | 4,8           | –                | 12,8               | 160                  | –                | 640               | 40                | 0,156           | auf Anfrage |
| 6               | 6,4           | –                | 14,4               | 145                  | –                | 580               | 45                | 0,187           | 00692001    |
| 8               | 7,9           | –                | 16,9               | 130                  | –                | 520               | 55                | 0,244           | auf Anfrage |
| 10              | 9,5           | –                | 18,5               | 110                  | –                | 440               | 70                | 0,269           | auf Anfrage |
| 12              | 12,7          | –                | 21,7               | 93                   | –                | 372               | 85                | 0,335           | auf Anfrage |
| 16              | 15,9          | –                | 25,9               | 80                   | –                | 320               | 105               | 0,434           | 6945        |
| 19              | 19,0          | –                | 29,0               | 70                   | –                | 280               | 130               | 0,500           | auf Anfrage |
| 25              | 25,4          | –                | 36,0               | 55                   | –                | 220               | 150               | 0,667           | auf Anfrage |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzugleichen.  
Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

2 SC / 2 SN

## Hydraulikschlauch 2 SC (DIN EN 857)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**zwei** Stahldrahtgeflechte höchster Festigkeit

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger

Synthesekautschuk,

MSHA-Deckenqualität auf Anfrage

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 6               | 6,4           | 11,2             | 14,2               | 400                  | 960              | 1600              | 75                | 0,28            | 01001003    |
| 8               | 7,9           | 12,7             | 16,0               | 350                  | 840              | 1400              | 85                | 0,33            | 01001009    |
| 10              | 9,5           | 15,0             | 18,3               | 330                  | 790              | 1320              | 90                | 0,42            | 01001014    |
| 12              | 12,7          | 18,3             | 21,5               | 275                  | 660              | 1100              | 130               | 0,52            | 01001021    |
| 16              | 15,9          | 21,4             | 14,7               | 250                  | 600              | 1000              | 170               | 0,61            | 01001028    |
| 19              | 19,0          | 25,5             | 28,6               | 215                  | 515              | 860               | 200               | 0,79            | 01001035    |
| 25              | 25,4          | 33,4             | 36,6               | 165                  | 395              | 660               | 250               | 1,10            | 01001044    |

## Hydraulikschlauch 2 SN (DIN EN 853)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**zwei** Stahldrahtgeflechte höchster Festigkeit

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger

Synthesekautschuk,

MSHA-Deckenqualität auf Anfrage

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 5               | 4,8           | 11,1             | 13,4               | 415                  | 990              | 1650              | 90                | 0,31            | auf Anfrage |
| 6               | 6,4           | 12,7             | 15,0               | 400                  | 960              | 1600              | 100               | 0,33            | 01001001    |
| 8               | 7,9           | 14,3             | 16,6               | 350                  | 840              | 1400              | 115               | 0,39            | 01001007    |
| 10              | 9,5           | 16,7             | 19,0               | 330                  | 790              | 1320              | 125               | 0,50            | 01001012    |
| 12              | 12,7          | 19,8             | 22,2               | 275                  | 660              | 1100              | 180               | 0,59            | 01001019    |
| 16              | 15,9          | 23,0             | 25,4               | 250                  | 600              | 1000              | 200               | 0,71            | 01001026    |
| 19              | 19,0          | 27,0             | 29,3               | 215                  | 515              | 850               | 240               | 0,86            | 01001033    |
| 25              | 25,4          | 34,9             | 38,1               | 165                  | 395              | 650               | 300               | 1,28            | 01001042    |
| 31              | 31,8          | 44,5             | 48,3               | 125                  | 300              | 500               | 420               | 2,02            | 01001051    |
| 38              | 38,1          | 50,8             | 54,6               | 90                   | 215              | 360               | 500               | 2,20            | 01001056    |
| 51              | 50,8          | 63,5             | 67,3               | 80                   | 190              | 320               | 630               | 2,85            | 01001061    |

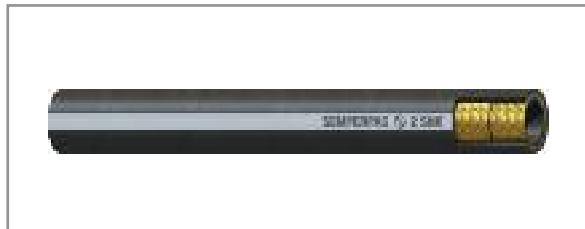
Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzugleichen.

Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

2 SNK / 4 SH

**Hydraulikschlauch 2 SNK Kompakt-Hydraulikschlauch bis 1.000.000 Zyklen impulsgeprüft!** (DN 31 bis 200.000 Zyklen)



## Schlauchaufbau

**Seele:**

ölbeständiger Synthesekautschuk  
**zwei** Stahldrahtgeflechte höchster Festigkeit

**Einlage:**

keit

**Decke:**

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk,  
MSHA-Deckenqualität auf Anfrage

**Temperaturbereich** (Medium): -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 6               | 6,4           | 11,1             | 13,4               | 450                  | 1080             | 1800              | 45                | 0,29            | 01001004    |
| 8               | 7,9           | 12,7             | 15,0               | 420                  | 1000             | 1680              | 60                | 0,34            | 01001010    |
| 10              | 9,5           | 15,1             | 17,4               | 385                  | 925              | 1540              | 70                | 0,44            | 01001015    |
| 12              | 12,7          | 18,3             | 20,6               | 345                  | 830              | 1380              | 90                | 0,54            | 01001022    |
| 16              | 15,9          | 21,4             | 23,7               | 290                  | 695              | 1160              | 130               | 0,63            | 01001029    |
| 19              | 19,0          | 25,4             | 27,7               | 280                  | 670              | 1120              | 160               | 0,84            | 01001036    |
| 25              | 25,4          | 33,3             | 35,6               | 200                  | 480              | 800               | 210               | 1,14            | 01001045    |

**Hydraulikschlauch 4 SH Spiral-Hydraulikschlauch** (DIN EN 856)



## Schlauchaufbau

**Seele:**

ölbeständiger Synthesekautschuk  
**vier** Stahldrahtspirallagen höchster Festigkeit  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk,  
MSHA-zugelassen

**Einlage:**

Decke:

**Temperaturbereich** (Medium): -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 19              | 19,0          | 28,4             | 23,2               | 420                  | 1000             | 1680              | 280               | 1,53            | 01001039    |
| 25              | 25,4          | 35,2             | 38,7               | 380                  | 910              | 1520              | 340               | 2,06            | 01001048    |
| 31              | 31,8          | 41,9             | 45,5               | 345                  | 830              | 1380              | 460               | 2,46            | 01001053    |
| 38              | 38,1          | 48,8             | 53,5               | 290                  | 695              | 1160              | 560               | 3,35            | 01001058    |
| 51              | 50,8          | 63,2             | 68,1               | 250                  | 600              | 1000              | 700               | 4,55            | 01001063    |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzugleichen.  
Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

## 4 SP / AGROFLEX

### Hydraulikschlauch 4 SP Spiral-Hydraulikschlauch (DIN EN 856)



#### Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk  
**vier** Stahldrahtspirallagen höchster Festigkeit  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk,  
MSHA-zugelassen

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 10              | 9,5           | 17,5             | 21,4               | 445                  | 1070             | 1780              | 180               | 0,78            | 01001017    |
| 12              | 12,7          | 20,2             | 24,6               | 425                  | 1020             | 1700              | 230               | 0,93            | 01001024    |
| 16              | 15,9          | 23,8             | 28,2               | 350                  | 840              | 1400              | 250               | 1,17            | 01001031    |
| 19              | 19,0          | 28,2             | 32,2               | 350                  | 840              | 1400              | 300               | 1,48            | 01001038    |
| 25              | 25,4          | 35,3             | 39,7               | 280                  | 670              | 1120              | 340               | 2,02            | 01001047    |
| 31              | 31,8          | 46,0             | 50,8               | 210                  | 500              | 840               | 460               | 3,05            | 01001052    |
| 38              | 38,1          | 52,4             | 57,2               | 185                  | 445              | 740               | 560               | 3,52            | 01001057    |
| 51              | 50,8          | 65,3             | 69,8               | 165                  | 395              | 660               | 660               | 5,20            | 01001062    |

### Hydraulikschlauch AGROFLEX Kompakt-Hydraulikschlauch



#### Schlauchaufbau

**Seele:**

**Einlage:**

**Decke:**

ölbeständiger Synthesekautschuk  
**ein** Stahldrahtgeflecht höchster Festigkeit  
abrieb-, ozon- und wetterbeständiger  
Synthesekautschuk

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 6               | 6,4           | 10,5             | 12,5               | 210                  | 420              | 840               | 45                | 0,19            | auf Anfrage |
|                 | 8             | 7,9              | 12,0               | 14,3                 | 210              | 420               | 840               | 50              | 0,22 auf    |
| <b>Anfrage</b>  |               |                  |                    |                      |                  |                   |                   |                 |             |
| 10              | 9,5           | 13,9             | 16,5               | 210                  | 420              | 840               | 60                | 0,27            | auf Anfrage |
| 12              | 12,7          | 17,6             | 19,7               | 210                  | 420              | 840               | 85                | 0,46            | auf Anfrage |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzulegen.  
Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

R 13 / R 15

## Hydraulikschlauch R 13 Spiral-Hydraulikschlauch (DIN EN 856 / SAE 100)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**Einlage:**

**vier/sechs** Stahldrahtspirallagen

höchster Festigkeit

**Decke:**

abrieb-, ozon- u. wetterbeständiger Synthesekautschuk, MSHA-zugelassen

**Temperaturbereich** (Medium): -40°C bis +121°C

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Spiral ø<br>mm | Spirallagen | Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 19              | 19,0          | 29,2           | 4           | 32,0          | 350                  | 700              | 1400              | 240               | 1,65            | auf Anfrage |
| 25              | 25,4          | 35,9           | 4           | 39,2          | 350                  | 700              | 1400              | 300               | 2,25            | auf Anfrage |
| 31              | 31,8          | 46,8           | 6           | 49,8          | 350                  | 700              | 1400              | 420               | 3,60            | auf Anfrage |
|                 |               |                |             |               |                      |                  |                   |                   |                 |             |
| 38              | 38,1          | 54,0           | 6           | 57,3          | 350                  | 700              | 1400              | 500               | 4,75            | auf Anfrage |
| 51              | 50,8          | 68,4           | 6           | 71,9          | 350                  | 700              | 1400              | 630               | 6,90            | 01001064    |

## Hydraulikschlauch R 15 Spiral-Hydraulikschlauch (SAE 100)



### Schlauchaufbau

**Seele:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**Einlage:**

**vier/sechs** Stahldrahtspirallagen

höchster Festigkeit

**Decke:**

abrieb-, ozon- u. wetterbeständiger Synthesekautschuk, MSHA-zugelassen

**Temperaturbereich** (Medium): -40°C bis +121°C

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Spiral ø<br>mm | Spirallagen | Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|----------------|-------------|---------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 19              | 19,0          | 32,9           | 4           | 36,1          | 420                  | 840              | 1680              | 265               | 1,50            | 01001040    |
| 25              | 25,4          | 38,9           | 4           | 42,9          | 420                  | 840              | 1680              | 330               | 2,10            | 01001049    |
| 31              | 31,8          | 48,4           | 6           | 51,5          | 420                  | 840              | 1680              | 445               | 3,60            | 01001054    |
| 38              | 38,1          | 56,3           | 6           | 59,6          | 420                  | 840              | 1680              | 530               | 5,10            | 01001059    |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzugleichen.  
Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH

## SPC 2 / SPC 3

**Hydraulikschlauch SPC 2 Kompakt-Hydraulikschlauch bis zu 400.000 Zyklen impulsgeprüft!**



### Schlauchaufbau

**Seele:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**Einlage:**

zwei Stahldrahtgeflechte höchster Festigkeit

**Decke:**

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger

Synthesekautschuk,

MSHA-Deckenqualität auf Anfrage

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 10              | 9,5           | 15,5             | 18,8               | 425                  | 1020             | 1700              | 110               | 0,50            | auf Anfrage |
| 12              | 12,7          | 19,2             | 19,2               | 380                  | 910              | 1520              | 130               | 0,63            | auf Anfrage |
| 16              | 15,9          | 21,6             | 21,6               | 350                  | 840              | 1400              | 180               | 0,76            | auf Anfrage |
| 19              | 19,0          | 26,6             | 26,6               | 280                  | 670              | 1120              | 210               | 1,00            | auf Anfrage |
| 25              | 25,4          | 33,8             | 33,8               | 230                  | 550              | 920               | 240               | 1,35            | auf Anfrage |

**Hydraulikschlauch SPC 3 Kompakt-Hydraulikschlauch bis zu 400.000 Zyklen impulsgeprüft!**



### Schlauchaufbau

**Seele:**

ölbeständiger Synthesekautschuk

**Einlage:**

drei Stahldrahtgeflechte höchster Festigkeit

**Decke:**

abrieb-, ozon- und wetterbeständiger

Synthesekautschuk,

MSHA-Deckenqualität auf Anfrage

**Temperaturbereich (Medium):** -40°C bis +100°C (+120°C max.)

| Nominal ø<br>mm | Innen ø<br>mm | Geflecht ø<br>mm | max. Außen ø<br>mm | Betriebsdruck<br>bar | Prüfdruck<br>bar | Platzdruck<br>bar | Biegeradius<br>mm | Gewicht<br>kg/m | Bestell-Nr. |
|-----------------|---------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------|
| 10              | 9,5           | 17,0             | 21,4               | 500                  | 1200             | 2000              | 120               | 0,72            | 01001016    |
| 12              | 12,7          | 20,2             | 24,2               | 470                  | 1130             | 1880              | 160               | 0,89            | 01001023    |
| 16              | 15,9          | 23,8             | 28,1               | 410                  | 985              | 1640              | 210               | 1,07            | 01001030    |
| 19              | 19,0          | 27,8             | 31,8               | 375                  | 900              | 1500              | 260               | 1,32            | 01001037    |
| 25              | 25,4          | 34,9             | 39,0               | 310                  | 745              | 1240              | 310               | 1,82            | 01001046    |

Anmerkung: Einsatzfall und Einsatzbedingungen sind mit den technischen Daten abzugleichen.  
Abweichungen in den Abmessungen sind Produktionsbedingt.

# HD-SCHLAUCH · ARTIKELÜBERSICHT

| Bezeichnung | Beschreibung                                 | Bestell-Nr. |
|-------------|----------------------------------------------|-------------|
| 1 SN DN 06  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001000    |
| 2 SN DN 06  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001001    |
| 1 SC DN 06  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001002    |
| 2 SC DN 06  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001003    |
| 4 SP DN 06  | Hydraulikschl. 4x Stahldrahtgeflecht         | 01001005    |
| 1 SN DN 08  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001006    |
| 2 SN DN 08  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001007    |
| 1 SC DN 08  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001008    |
| 2 SC DN 08  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001009    |
| 1 SN DN 10  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001011    |
| 2 SN DN 10  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001012    |
| 1 SC DN 10  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001013    |
| 2 SC DN 10  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001014    |
| 4 SP DN 10  | Hydraulikschl. 4x Stahldrahtgeflecht         | 01001017    |
| 1 SN DN 12  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001018    |
| 2 SN DN 12  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001019    |
| 1 SC DN 12  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001020    |
| 2 SC DN 12  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 010010 21   |
| 4 SP DN 12  | Hydraulikschl. 4x Stahldrahtgeflecht         | 01001024    |
| 1 SN DN 16  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001025    |
| 2 SN DN 16  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001026    |
| 1 SC DN 16  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001027    |
| 2 SC DN 16  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001028    |
| 4 SP DN 16  | Hydraulikschl. 4x Stahldrahtgeflecht         | 01001031    |
| 1 SN DN 20  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001032    |
| 2 SN DN 20  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001033    |
| 1 SC DN 20  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001034    |
| 2 SC DN 20  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001035    |
| 4 SP DN 20  | Hydraulikschl. 4x Stahldrahtgeflecht         | 01001038    |
| 1 SN DN 25  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht         | 01001041    |
| 2 SN DN 25  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht         | 01001042    |
| 1 SC DN 25  | Hydraulikschl. 1x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001043    |
| 2 SC DN 25  | Hydraulikschl. 2x Stahldrahtgeflecht Compakt | 01001044    |
| 4 SP DN 25  | Hydraulikschl. 4x Stahldrahtgeflecht         | 01001047    |

# HD-SCHLAUCH

## Thermoplast

**Beständigkeit der Außendecke: besonders abriebfest, öl- und wasserbeständig**

**Temperaturbereich: Für Mineralöle -40°C bis +100°C · bei Wasser und Luft enthaltenden Flüssigkeiten max. 65°C**

| Beschreibung |                                         | Anwendungen | Technische Daten                    |           |      |       |       |      |       |      |      |      |      |    |
|--------------|-----------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|----|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest     |             | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser | Abmessung | 1/8" | 5/32" | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | 1" |
| Seele:       | Polyester                               |             | Betriebsdruck                       | 150       | 150  | 150   | 137   | 137  | 137   | 125  | 100  | 87   | 75   |    |
| Verstärkung: | Ein hochreißfestes<br>Polyestergeflecht |             | Außen D                             | 7,5       | 8    | 8,3   | 11,4  | 13   | 15,5  | 18,6 | 22,7 | 25,5 | 32,6 |    |

| Beschreibung |                                          | Anwendungen | Technische Daten                    |           |      |       |       |      |       |      |      |      |      |    |
|--------------|------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|----|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest      |             | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser | Abmessung | 1/8" | 5/32" | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | 1" |
| Seele:       | Polyester                                |             | Betriebsdruck                       | 227       | 250  | 230   | 200   | 190  | 175   | 150  | 125  | 100  | 75   |    |
| Verstärkung: | Zwei hochreißfeste<br>Polyestergeflechte |             | Außen D                             | 8         | 9    | 9,5   | 11,8  | 14   | 16,2  | 20   | 24   | 27   | 34   |    |

| Beschreibung |                                      | Anwendungen | Technische Daten                    |           |      |       |       |      |       |      |      |      |      |    |
|--------------|--------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|----|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest  |             | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser | Abmessung | 1/8" | 5/32" | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | 1" |
| Seele:       | Polyester                            |             | Betriebsdruck                       | 300       | 300  | 250   | 225   | 200  | 190   | 175  | 150  | 130  | 100  |    |
| Verstärkung: | Ein hochreißfestes<br>Aramidgeflecht |             | Außen D                             | 7,5       | 8,2  | 8,5   | 11,4  | 13   | 15    | 18,6 | 22,5 | 25,5 | 32   |    |

| Beschreibung |                                       | Anwendungen | Technische Daten                    |           |      |       |       |      |       |      |      |      |      |    |
|--------------|---------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|----|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest   |             | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser | Abmessung | 1/8" | 5/32" | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | 1" |
| Seele:       | Polyester                             |             | Betriebsdruck                       | 362       | 362  | 362   | 362   | 350  | 287   | 250  | 200  | 162  | 140  |    |
| Verstärkung: | Zwei hochreißfeste<br>Aramidgeflechte |             | Außen D                             | 8,5       | 9    | 9,3   | 12    | 14   | 16,5  | 20,2 | 24   | 28   | 34   |    |

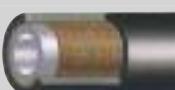
| Beschreibung |                                        | Anwendungen | Technische Daten                    |           |      |       |       |      |       |      |      |      |      |    |
|--------------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|----|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest    |             | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser | Abmessung | 1/8" | 5/32" | 3/16" | 1/4" | 5/16" | 3/8" | 1/2" | 5/8" | 3/4" | 1" |
| Seele:       | Polyester                              |             | Betriebsdruck                       | 450       | 400  | 390   | 390   | 330  | 315   | 275  | 195  | 180  | 160  |    |
| Verstärkung: | Eine Aramid- und<br>eine Stahl-Einlage |             | Außen D                             | 8,8       | 9    | 11    | 13    | 15   | 18    | 21   | 24   | 28   | 34   |    |

# HD-SCHLAUCH

## Thermoplast

**Beständigkeit der Außendecke:** alle sind besonders abriebfest, öl- und wetterbeständig

**Temperaturbereich:** Für Mineralöle -40°C bis +100°C · bei Wasser und Luft enthaltenden Flüssigkeiten max. 65°C

| Beschreibung |                                          |                                                                                   | Anwendungen                                                  |                                       | Technische Daten   |                   |                     |                   |                    |                     |                     |                     |                     |    |  |
|--------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----|--|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest      |  | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser<br>Mineralöl<br>Speiseöl | Abmessung<br>Betriebsdruck<br>Außen D | 1/8"<br>325<br>8,2 | 5/32"<br>300<br>9 | 3/16"<br>293<br>9,5 | 1/4"<br>287<br>12 | 5/16"<br>217<br>13 | 3/8"<br>212<br>15,5 | 1/2"<br>185<br>18,6 | 5/8"<br>150<br>22,5 | 3/4"<br>125<br>25,7 | 1" |  |
| Seele:       | Polyester                                |                                                                                   |                                                              |                                       |                    |                   |                     |                   |                    |                     |                     |                     |                     |    |  |
| Verstärkung: | Ein hochreißfestes<br>Stahldrahtgeflecht |                                                                                   |                                                              |                                       |                    |                   |                     |                   |                    |                     |                     |                     |                     |    |  |

| Beschreibung |                                           |                                                                                   | Anwendungen                                                  |                                       | Technische Daten   |                      |                      |                   |                    |                   |                   |                     |                   |    |  |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----|--|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest       |  | Hydraulik, allg.<br>Luft und Wasser<br>Mineralöl<br>Speiseöl | Abmessung<br>Betriebsdruck<br>Außen D | 1/8"<br>450<br>9,8 | 5/32"<br>400<br>10,5 | 3/16"<br>390<br>11,3 | 1/4"<br>390<br>13 | 5/16"<br>330<br>15 | 3/8"<br>315<br>17 | 1/2"<br>275<br>20 | 5/8"<br>195<br>23,5 | 3/4"<br>180<br>27 | 1" |  |
| Seele:       | Polyester                                 |                                                                                   |                                                              |                                       |                    |                      |                      |                   |                    |                   |                   |                     |                   |    |  |
| Verstärkung: | Zwei hochreißfeste<br>Stahldrahtgeflechte |                                                                                   |                                                              |                                       |                    |                      |                      |                   |                    |                   |                   |                     |                   |    |  |

| Beschreibung |                                         |                                                                                     | Anwendungen                                            |                                       | Technische Daten   |                     |                     |                     |                    |                     |                     |                     |                    |    |  |
|--------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----|--|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest     |  | Hydrauliköl<br>Solvent<br>Farbe<br>Isozyanat<br>Polyol | Abmessung<br>Betriebsdruck<br>Außen D | 1/8"<br>150<br>7,2 | 5/32"<br>150<br>7,9 | 3/16"<br>150<br>8,3 | 1/4"<br>137<br>11,4 | 5/16"<br>137<br>13 | 3/8"<br>137<br>15,5 | 1/2"<br>125<br>18,6 | 5/8"<br>100<br>22,7 | 3/4"<br>87<br>25,5 | 1" |  |
| Seele:       | Polyamid                                |                                                                                     |                                                        |                                       |                    |                     |                     |                     |                    |                     |                     |                     |                    |    |  |
| Verstärkung: | Ein hochreißfestes<br>Polyestergeflecht |                                                                                     |                                                        |                                       |                    |                     |                     |                     |                    |                     |                     |                     |                    |    |  |

| Beschreibung |                                          |                                                                                     | Anwendungen                                            |                                       | Technische Daten |                   |                     |                     |                    |                     |                   |                   |                   |    |  |
|--------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|--|
| Außendecke:  | Polyurethan<br>besonders abriebfest      |  | Hydrauliköl<br>Solvent<br>Farbe<br>Isozyanat<br>Polyol | Abmessung<br>Betriebsdruck<br>Außen D | 1/8"<br>227<br>8 | 5/32"<br>230<br>9 | 3/16"<br>250<br>9,5 | 1/4"<br>200<br>11,8 | 5/16"<br>190<br>14 | 3/8"<br>175<br>16,2 | 1/2"<br>150<br>20 | 5/8"<br>125<br>24 | 3/4"<br>100<br>27 | 1" |  |
| Seele:       | Polyamid                                 |                                                                                     |                                                        |                                       |                  |                   |                     |                     |                    |                     |                   |                   |                   |    |  |
| Verstärkung: | Zwei hochreißfeste<br>Polyestergeflechte |                                                                                     |                                                        |                                       |                  |                   |                     |                     |                    |                     |                   |                   |                   |    |  |

|                                                                                  |                                                                                     |                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Als Zwillingsschlauch<br>in der gleichen Zusammensetzung<br>wie oben erhältlich. |  | Anmerkung:<br>Änderungen in Form von Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

# DATENBLATT SCHEUERSCHUTZWENDEL

Die besondere Konstruktion der Ummantelung gewährleistet auch bei Schlauchbiegungen höchstmöglichen Schutz.

## Technische Daten

|                    |                                                                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konstruktion:      | Geschlitzt; thermoplastisch spiralisierter Schutzschlauch.                                                    |
| Temperaturbereich: | -20°C bis +85°C                                                                                               |
| Eigenschaften:     | Innen und außen vollkommen glatt, leicht und flexibel, abriebbeständig, ozon- und UV-fest, kälte- und ölfest. |
| Beständigkeit:     | Siehe TPE                                                                                                     |
| Farbe:             | Schwarz<br>andere Farben auf Anfrage                                                                          |



Die technischen Daten wurden ermittelt bei 20°C Umgebungstemperatur.

| Innen - D ø mm<br>+/- 5% | Außen ø mm<br>+/- 5% | Wandstärke mm<br>+/- 5% | Rollenlänge mtr<br>(Mindestabnahme) | Bestell-Nr. |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------|
| 7                        | 9,6                  | 1,5                     | 50                                  | 6SCH203001  |
| 9,5                      | 11,8                 | 1,6                     | 50                                  | 6SCH203002  |
| 13                       | 16,3                 | 1,8                     | 50                                  | 6SCH203003  |
| 16                       | 19,6                 | 1,8                     | 50                                  | 6SCH203004  |
| 20                       | 23,8                 | 2,4                     | 50                                  | 6SCH203005  |
| 24                       | 30,2                 | 2,4                     | 50                                  | 6SCH203007  |
| 27                       | 32,8                 | 2,4                     | 40                                  | 6SCH203008  |
| 30                       | 40                   | 2,5                     | 30                                  | 6SCH203009  |
| 35                       | 52                   | 3,5                     | 25                                  | 6SCH203010  |
| 44                       | 78                   | 6,5                     | 25                                  | 6SCH203011  |
| 50                       | 93                   | 6,5                     | 10                                  | 6SCH203012  |
| 80                       | 93                   | 6,5                     | 10                                  | 6871 D      |

Lieferbar bis zu einem Innendurchmesser von Ø100mm auf Anfrage.

# SCHEUERSCHUTZWENDEL AUS METALL



Der Scheuerschutzwendel aus Metall schützt den Hydraulikschlauch vor Abrieb, sofern der Schlauch mit Metall oder ähnlichem in Berührung kommt.

## Scheuerschutzwendel aus Metall für Hydraulikschläuche rund, weiß verzinkt

| Durchmesser | Verpackungslänge | Bestell-Nr. |
|-------------|------------------|-------------|
| 14 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101001  |
| 17 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101002  |
| 19 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101003  |
| 21 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101004  |
| 22 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101005  |
| 23 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101006  |
| 25 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101007  |
| 26 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101008  |
| 27 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101009  |
| 29 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101010  |
| 32 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101011  |
| 34 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101012  |
| 38 x 2      | 10 Meter         | 6SCH101013  |
| 41 x 3      | 10 Meter         | 6SCH101014  |
| 45 x 3      | 10 Meter         | 6SCH101015  |
| 48 x 3      | 10 Meter         | 6SCH101016  |
| 54 x 3      | 10 Meter         | 6SCH101017  |

# DATENBLATT SCHEUERSCHUTZ-SCHLAUCH

## Schutzschlauch für flexible Hochdruck-Hydraulikschläuche

Schlauchleitungen sind sicherheitsrelevante Bauteile. Die internationalen Standards empfehlen den Gebrauch von zusätzlichen Schutzmantelungen für alle Komponenten, die möglicherweise äußerer Zerstörungen ausgesetzt sind.

Der Schutzschlauch in Sleeve-Ausführung ist ein innovatives Produkt, das den wachsenden Anforderungen des Anwenders Rechnung trägt. Der Schutzschlauch in Sleeve-Ausführung hält unkontrollierten Ölausfluss im Falle einer Leckage sicher zurück. Darüber hinaus ist er flammfest und abriebfest.



**Temperaturbereich:** -40°C bis +120°C

**Beständigkeit:** Neoprene

**Farbe:** Schwarz

**Sicherheit bei:** Bersten, "Pin-Hole"-Effekt, Abrieb bzw. mechanischer Beanspruchung, Flammeinwirkung

| Innen - D ø mm<br>+/- 5% | Gewicht gr./mtr.<br>+/- 5% | Rollenlänge mtr | Bestell-Nr. |
|--------------------------|----------------------------|-----------------|-------------|
| 17                       | 34                         | 50              | 6890        |
| 20                       | 38                         | 50              | 6873        |
| 23                       | 45                         | 50              | 6890 A      |
| 25                       | 48                         | 50              | 6890 B      |
| 27                       | 50                         | 50              | 6890 C      |
| 31                       | 60                         | 50              | 6877 A      |
| 33                       | 63                         | 50              | 6877        |
| 36                       | 64                         | 50              | 6877 B      |
| 40                       | 76                         | 50              | 6878        |
| 44                       | 80                         | 50              | auf Anfrage |
| 47                       | 90                         | 50              | auf Anfrage |
| 53                       | 100                        | 50              | 6879 A      |
| 55                       | 100                        | 50              | 6879        |
| 60                       | 113                        | 50              | auf Anfrage |
| 66                       | 120                        | 50              | auf Anfrage |
| 73                       | 133                        | 50              | 6879 K      |
| 93                       | 170                        | 50              | 6879 U      |
| 112                      | 200                        | 50              | auf Anfrage |
| 127                      | 350                        | 50              | auf Anfrage |

# FARBIGE SCHLAUCHCLIPS · KITTING

zur Kennzeichnung von Hydraulikschläuchen

| Farbe  | Hydraulikschlauchdurchmesser |               |
|--------|------------------------------|---------------|
|        | Ø 11,5 - 16,0                | Ø 16,5 - 24,0 |
| Rot    | 6880                         | 6881          |
| Blau   | 6880 BL                      | 6881 BL       |
| Grün   | 6880 GR                      | 6881 GR       |
| Gelb   | 6880 GE                      | 6881 GE       |
| Weiß   | 6880 WE                      | 6881 WE       |
| Grau   | 6880 GRAU                    | 6881 GRAU     |
| Orange | 6880 ORANGE                  | 6881 ORANGE   |



## Abnahmemenge pro Farbe: 100 STK

Weitere Farben auf Anfrage: grau, orange, grün.

## Hydraulikpakete

Die Zusammenstellung der Hydraulikartikel im Paket wird nach Kundenwunsch konfektioniert.  
Gerne nehmen wir auch Fremdarticle und Zeichnungsteile mit auf.



## Schlauchpakete

Wir konfektionieren für Sie zuverlässig und kostengünstig Hydraulikschläuche in den gewünschten Längen.

Wir bündeln die Hydraulikschläuche und versehen diese mit einem Plastikwendel oder einem Schutzschlauch.  
Wir montieren die Schläuche mit Kupplungen, Kugelhähnen oder Verschraubungen ganz nach Ihren Vorgaben.



# STOPflex Schlauchfangsicherung für Druckschläuche



## Sicherheit an erster Stelle

Die STOPflex-Systeme garantieren sowohl eine sichere Handhabung für die Monteure, als auch den Schutz der verwendeten Komponenten. Es ist bekannt, dass der Umgang mit Hydraulikanlagen sehr gefährlich sein kann, sollte sich ein Schlauch aus der Fassung lösen. Folglich kann ein unter Druck stehender Schlauch sowohl der Anlage als auch dem Bediener erhebliche Schäden zufügen. Die STOPflex-Systeme fixieren mit Hilfe eines Fangseiles den Schlauch an der jeweiligen Anlage und verhindern so eine unkontrollierte Bewegung des aus der Pressfassung ausgerissenen Schlauches.

## Flexibilität

Die Sicherheitssysteme von STOPflex können an allen Schlauchausführungen angebracht werden. Die am Schlauch befestigte Schelle ist durch ein Fangseil an der Anlage befestigt und ist in der Lage die Ausreißbewegung der Schläuche auch bei hohen Betriebsdrücken abzufangen. Die Sicherheitssysteme korrespondieren mit den Standardnormen DIN2353 und SAE J518 (weitere auf Anfrage).

## Geprüfte Sicherheit

Sollte der Fall eintreten, dass sich ein Schlauch unter Druck aus der Fassung löst, verhindert das STOPflex-System ein unkontrolliertes Bewegen des Schlauches und zugleich den gefährlichen Peitschen-Effekt.

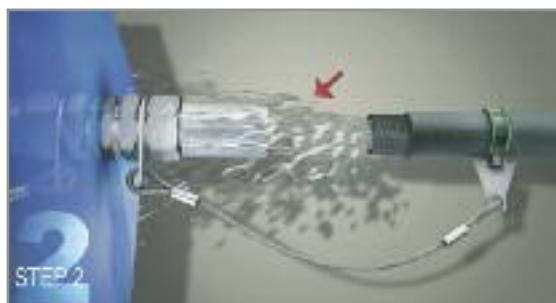
Bei korrekter Anwendung sichert das STOPflex-System den Schlauch selbst unter Verwendung des maximalen Betriebsdruckes ab. Das STOPflex-System erfüllt die Anforderungen der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EC und ist hergestellt und getestet nach den Schlauchfertigungsnormen:

EN 853 – EN 854 – EN 855 – EN 856 – EN 857 – SAE J517

## Auslegung

Benötigt wird lediglich der Durchmesser des Schlauchs um die passende Schelle auszuwählen. Weiterhin wird noch die Befestigungsart des Fangseiles bestimmt.

Siehe hierzu die Tabellen für die Befestigung nach DIN2353, SAE oder der alternativen Norm.



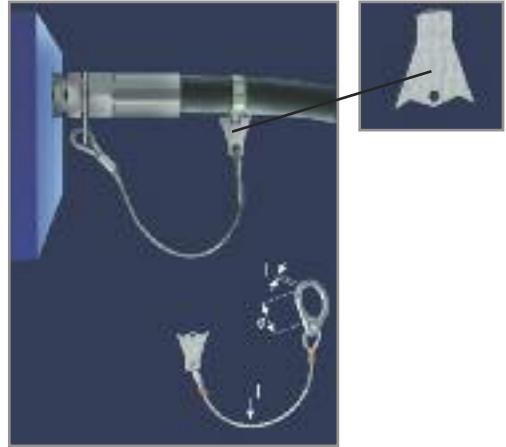
# STOPflex

## Schlauchfangsicherung für Druckschläuche



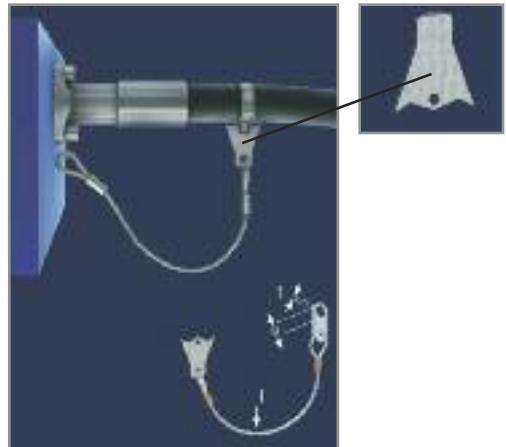
### DIN 2353

| <b>Ø mm</b> | <b>t mm</b> | <b>l mm</b> | <b>max. PN bar</b> | <b>VE</b> | <b>Bestell-Nr.</b> |
|-------------|-------------|-------------|--------------------|-----------|--------------------|
| 14,5        | 2           | 300         | 450                | 10        | 2STOPFUDIN145      |
| 17          | 2           | 300         | 445                | 10        | 2STOPFUDIN17       |
| 18,5        | 2           | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN185      |
| 20,5        | 2           | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN205      |
| 22,5        | 2           | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN225      |
| 24,5        | 2           | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN245      |
| 26,5        | 2           | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN265      |
| 30,5        | 2,5         | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN305      |
| 34          | 2,5         | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN34       |
| 36,5        | 2,5         | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN365      |
| 42,5        | 2,5         | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN425      |
| 45,5        | 2,5         | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN455      |
| 49          | 2,5         | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUDIN49       |
| 52,5        | 2,5         | 450         | 385                | 10        | 2STOPFUDIN525      |
| 60          | 2,5         | 450         | 350                | 10        | 2STOPFUDIN60       |



### SAE 3000, SAE 6000, SAE J518

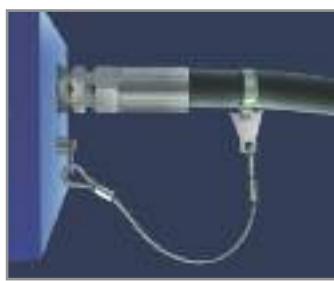
| <b>Ø mm</b> | <b>t mm</b> | <b>l mm</b> | <b>max. PN bar</b> | <b>VE</b> | <b>Bestell-Nr.</b> |
|-------------|-------------|-------------|--------------------|-----------|--------------------|
| 8,5         | 4           | 300         | 415                | 10        | 2STOPFUSAE085      |
| 10,5        | 4           | 300         | 420                | 10        | 2STOPFUSAE2105*    |
| 10,5        | 4           | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUSAE105      |
| 12,5        | 4           | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUSAE125      |
| 14,5        | 4           | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUSAE145      |
| 16,5        | 4           | 450         | 420                | 10        | 2STOPFUSAE165      |
| 20,5        | 4           | 450         | 350                | 10        | S2TOPFUSAE205      |
| 25          | 8           | 550         | 350                | 10        | 2STOPFUSAE25       |
| 32          | 8           | 550         | 210                | 10        | 2STOPFUSAE32       |



\*Applikation mit Flansch SAE 3000 für Schläuche in 3/4"

### Alternative Normen

| <b>Bestell-Nr.</b> | <b>2STOPFUVARIE</b> |
|--------------------|---------------------|
| Ø mm               | 13                  |
| t mm               | 4                   |
| l mm               | 450                 |
| max. BD bar        | 420                 |
| VE                 | 10                  |



PN = Betriebsdruck

VE = Verpackungseinheit in Stück

Achtung! Bei Überschreitung des maximal zugelassenen Betriebsdruckes kann keine Garantie für den Schutz durch STOPflex-Lösungen gewährleistet werden.  
Eine Betriebsanleitung liegt jeder VE bei.

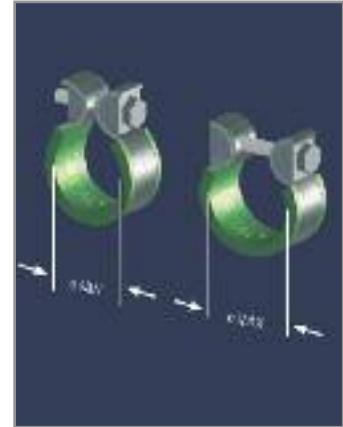
# STOPflex

## Schlauchfangsicherung für Druckschläuche



### Schellen

| Ø Min. mm | Ø Max. mm | VE | Bestell-Nr.  |
|-----------|-----------|----|--------------|
| 11,0      | 11,9      | 10 | 2STOPFA11115 |
| 12,0      | 12,9      | 10 | 2STOPFA12125 |
| 13,0      | 13,9      | 10 | 2STOPFA13135 |
| 14,0      | 15,9      | 10 | 2STOPFA1415  |
| 16,0      | 17,9      | 10 | 2STOPFA1617  |
| 17,0      | 18,9      | 10 | 2STOPFA1718  |
| 18,0      | 19,9      | 10 | 2STOPFA1819  |
| 20,0      | 21,9      | 10 | 2STOPFA2021  |
| 21,0      | 22,9      | 10 | 2STOPFA2122  |
| 22,0      | 23,9      | 10 | 2STOPFA2223  |
| 24,0      | 25,9      | 10 | 2STOPFA2425  |
| 25,0      | 26,9      | 10 | 2STOPFA2526  |
| 26,0      | 27,9      | 10 | 2STOPFA2627  |
| 27,0      | 28,9      | 10 | 2STOPFA2728  |
| 28,0      | 29,9      | 10 | 2STOPFA2829  |
| 30,0      | 31,9      | 10 | 2STOPFA3031  |
| 32,0      | 33,9      | 10 | 2STOPFA3233  |
| 34,0      | 35,9      | 10 | 2STOPFA3435  |
| 36,0      | 37,9      | 10 | 2STOPFA3637  |
| 38,0      | 39,9      | 10 | 2STOPFA3839  |
| 39,0      | 40,9      | 10 | 2STOPFA3940  |
| 40,0      | 41,9      | 10 | 2STOPFA4041  |
| 42,0      | 43,9      | 10 | 2STOPFA4243  |
| 43,0      | 44,9      | 10 | 2STOPFA4344  |
| 44,0      | 45,9      | 10 | 2STOPFA4445  |
| 45,0      | 47,9      | 10 | 2STOPFA4547  |
| 48,0      | 50,9      | 10 | 2STOPFA4850  |
| 51,0      | 53,9      | 10 | 2STOPFA5153  |
| 53,0      | 54,9      | 10 | 2STOPFA5354  |
| 54,0      | 56,9      | 10 | 2STOPFA5456  |
| 57,0      | 59,9      | 10 | 2STOPFA5759  |
| 60,0      | 62,9      | 10 | 2STOPFA6062  |
| 63,0      | 65,9      | 10 | 2STOPFA6365  |
| 66,0      | 68,9      | 10 | 2STOPFA6668  |
| 69,0      | 71,9      | 10 | 2STOPFA6971  |
| 72,0      | 74,9      | 10 | 2STOPFA7274  |
| 75,0      | 77,9      | 10 | 2STOPFA7577  |
| 78,0      | 80,9      | 10 | 2STOPFA7880  |
| 81,0      | 83,9      | 10 | 2STOPFA8183  |
| 84,0      | 86,9      | 10 | 2STOPFA8486  |
| 87,0      | 89,9      | 10 | 2STOPFA8789  |
| 90,0      | 92,9      | 10 | 2STOPFA9092  |
| 93,0      | 95,9      | 10 | 2STOPFA9395  |



VE = Verpackungseinheit in Stück

Achtung! Bei Überschreitung des maximal zugelassenen Betriebsdruckes kann keine Garantie für den Schutz durch STOPflex-Lösungen gewährleistet werden.  
Eine Betriebsanleitung liegt jeder VE bei.

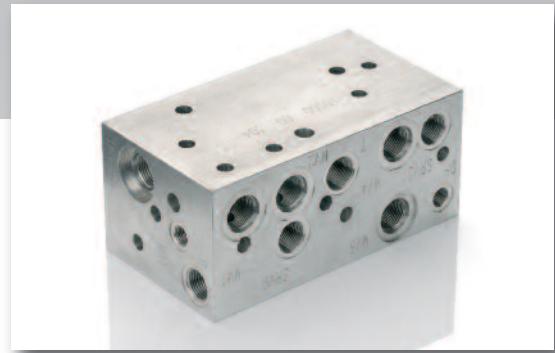
# HYDRAULIKBLOCK

Hydraulische Steuerblöcke und Anschlussplatten

# HYDRAULISCHE STEUERBLÖCKE UND ANSCHLUSSPLATTEN

## Anwendungsgebiete

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Maschinen- und Fahrzeugbau z.B. in mobilen Arbeitsmaschinen, im Aggregatebau und in der Industriehydraulik



Die Anschlussplatten werden nach ISO 4401 gefertigt und sind sowohl in Messing, Aluminium, Guss (GG25, GGG45), Stahl (blank oder verzinkt) und Edelstahl verfügbar.

Der max. Betriebsdruck beträgt bis zu 1000 bar. Ventile verschiedenster Hersteller sind auf Wunsch verfügbar. Ventilanschluss Cartrige oder Cetop ist frei wählbar.

Sonderblöcke und Sondersteuerblöcke nach kundenspezifischer Zeichnung oder nach hydraulischem Schaltplan sind in allen oben genannten Materialien erhältlich.

Wir fertigen für Sie bereits ab 1 Stück bis hin zur Serienfertigung.

Die Anschlussgewinde (BSP, JIC, NPT, usw.) und Befestigungsbohrungen können wir Ihnen ebenfalls nach Wunsch anfertigen. Mögliche Verzinkungen: weiß oder gelb.

Neben einer breiten Palette an Standardblöcken bieten wir die Möglichkeit auch kleine Stückzahlen an Sonderblöcken zu attraktiven Preisen zu fertigen.

Gerne beraten wir Sie auch in Ihrem Hause bei einem persönlichen Gespräch.



# **0+P**

**Schlauchbearbeitung**

**Rohrbearbeitung**

**Übersicht**

# SCHLAUCHBEARBEITUNG

O+P®

mobile **hose** WORKSHOP

 Pressen

Workbench

 Prägen

 Montage  
Armaturen

 Prüfen

 Schälen

 Zubehör

 Reinigen

 Schneiden

 Filtern

Bitte fordern Sie  
unseren aktuellen  
O+P Gesamtkatalog an!

# ROHRBEARBEITUNG



 Multifunktion



Montage M+D



Entgraten



Biegen



Bördeln

Bitte fordern Sie  
unseren aktuellen  
O+P Gesamtkatalog an!

# ÜBERSICHT



## Schlauchbearbeitung

|                             |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pressen</b>              | V- Serie: Industriebereich<br>H- Serie: Werkstattbereich<br>weitere Serien | Bis 1000 t Presskraft<br>6-Draht bis 3", Industrieschlauch bis 10"<br>Optional: patentiertes Schnellwechselsystem, Pressbackenaufnahmen, Druckkontrollsystem, Fussbetätigung, Sonderpress- und Prägebäcken, 12V-Spannungsanschluss |
| <b>Schneiden</b>            | TF- Serie<br>TUBOCUT 5 (vollautomatisch)<br>halbautomat. Fertigungsline    | 6-Draht bis 3"<br>Optional: Zählwerk, Zentriervorrichtung mit Meterzähler, Absauglüfter, Messschienen, 12V-Spannungsanschluss                                                                                                      |
| <b>Montage Armaturen</b>    | INSERT 02/P                                                                | Maschinelles Eindrücken von Schlaucharmaturen bis 2"                                                                                                                                                                               |
| <b>Schälen</b>              | SPF- Serie                                                                 | Aussen- und Innenschälen bis 3" in einem bzw. in getrennten Arbeitsgängen (je nach Modell), Montage von Schlaucharmaturen (SPF6)<br>Optional: Pneumatische Spannvorrichtung, Werkzeughalter, 12V-Spannungsanschluss                |
| <b>Prägen</b>               | MB- Serie<br>HP- Serie                                                     | Bis 2"-Hülsen, Prägung quer oder längs der Hülse · 1- oder 2-reihig bis 16 Zeichen<br>Optional: Zählwerk, Fussbetätigung, Zeichenhalter mit einstellb. Blockräder                                                                  |
| <b>Reinigen</b>             | SPEEDY CLEAN<br>Lavematic 200                                              | Pneumatisch betriebene Nassreinigungsgeräte mit Solvent<br>Schlauch bis 2"                                                                                                                                                         |
| <b>Filtern</b>              | CF-Serie                                                                   | Filterung bis 25 Micron<br>Mit Filterverstopfungsanzeige und digitalem Literzähler<br>Optional: Vakuumregler, Filterleistungen bis 10 Micron                                                                                       |
| <b>Zubehör</b>              | SR- Serie<br>AV- Serie<br>Meterzähler<br>HOSE CARRIER                      | Schlauchhaspeln mit bis zu 8 Fächern u. einer Tragkraft bis 1900 kg<br>Schlauchroller / -abroller<br>Transportabler Meterzähler<br>Schlauchtransportwagen                                                                          |
| <b>Prüfen</b>               | BC- Serie                                                                  | Druckprüfungen von 30 bar bis 4500 bar (andere auf Anfrage)<br>Prüfkammerlänge bis 3 Meter<br>Optional: Grafikdrucker, automatische Kontrolleinheit, Temperaturüberwachung, Spülvorrichtung und Kammerschutz für Berstprüfungen    |
| <b>mobile hose WORKSHOP</b> | Werkstattcontainer inkl. Maschinen                                         | Für den mobilen Dauereinsatz!<br>Individuelle Gestaltung der Bestückung garantiert<br>Optional: Klimaanlage, Regalsysteme, Arbeitstisch, Kompressor mit Luftleitungen, kompl. elektrische Anlage, Innenverkleidung                 |
| <b>Workbench</b>            | Starterset                                                                 | Werkstatt-Ausrüstung für den Schlauchbereich bis 1" (6-Draht), 1-1/4" (4-Draht)<br>Schneide, Presse, Schälgerät, Präge und Werkbank                                                                                                |

## Rohrbearbeitung

|                      |                                          |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Multifunktion</b> | CENTER MINI<br><br>CENTER JUNIOR         | Mobiles Multifunktionsgerät mit den Funktionen Biegen, Entgraten, Bördeln 37° und Mutter-Schneidring-Vormontage ... mit den weiteren Funktionen Sägen und Druckluft-Kompressor             |
| <b>Biegen</b>        | C- Serie<br>M18                          | Rohrbiegen von 6 mm bis 50 mm · Handgerät M18 von 6 mm bis 18 mm Biegeradien ab 15 mm · Für Stahl- und Edelstahl-Biegungen geeignet                                                        |
| <b>Montage M+D</b>   | UNISPEED 01 + 015MAN<br>UNISPEED US02    | Mutter-Schneidring-Vormontage von 6 mm bis 42 mm, für Stahl- und Edelstahl-Vormontagen geeignet, Montage von E02-abgedichteten M+D möglich, Optional: Werkzeughalter                       |
| <b>Bördeln</b>       | UNISPEED US-FL/01<br>UNISPPED USFL 90/37 | 37°-Bördeln (JIC-Dichtfläche) und Mutter-Schneidring-Vormontage von 6 mm bis 42 mm, 37°- und 90°-Bördeln sind möglich mit der USFL 90/37, Optional: Werkzeughalter, 12V-Spannungsanschluss |
| <b>Entgraten</b>     | S- Serie                                 | Aussen- und Innenentgraten für Stahl- und Edelstahlrohr von 6 mm bis 42 mm oder von 22 mm bis 75 mm                                                                                        |



# PISTER-KUGELHÄHNE

|                                               |                                        |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Konstruktiver Aufbau                          | 2/2-Wege-, Mehrwege-, Flanschkugelhahn |
| Qualitätsrichtlinien                          |                                        |
| Allgemeine Gebrauchs- und Bedienungsanleitung | Kugelhahn                              |
| Allgemeine Gebrauchs- und Bedienungsanleitung | Kugelhahn mit Federrückzug             |
| Allgemeine Gebrauchs- und Bedienungsanleitung | Hubbegrenzer                           |
| Allgemeine Gebrauchs- und Bedienungsanleitung | Multikupplung PMK                      |
| Anschlussmöglichkeiten                        |                                        |
| Werkstoffe und Oberflächen                    |                                        |
| Zubehör und Sonder                            |                                        |
| Zulassungen / Zertifizierungen                |                                        |

# KONSTRUKTIVER AUFBAU



BKH



SKH

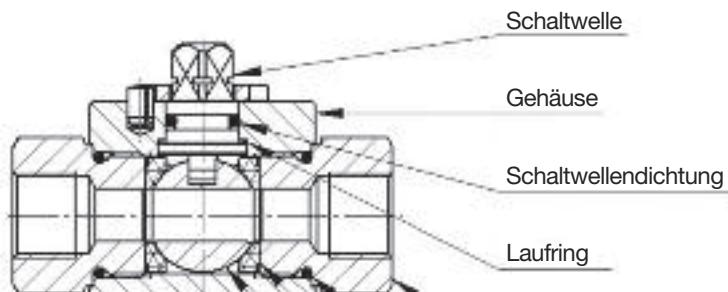


RKH

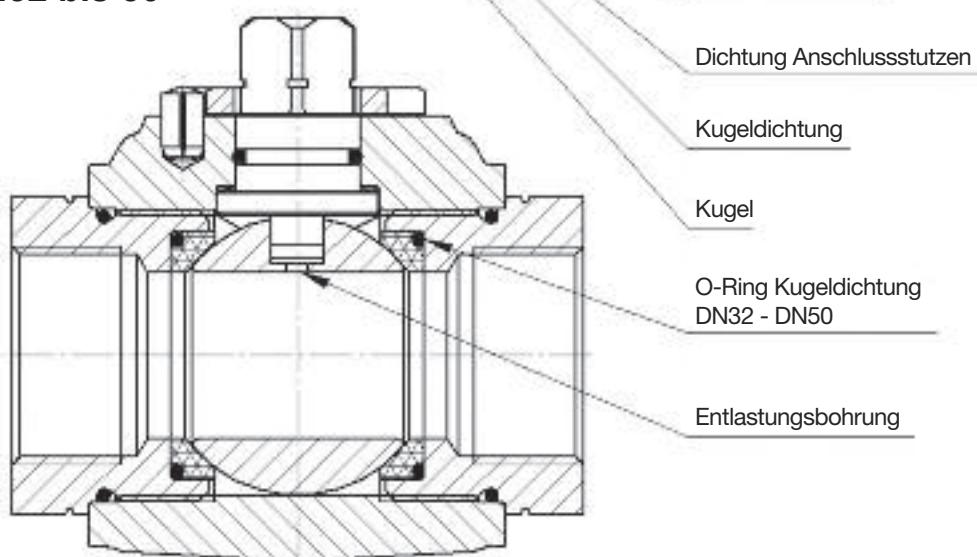
Bei den ungelagerten Kugelhähnen ist die Kugel schwimmend zwischen den Kugeldichtungen angeordnet. Sowohl im Vakuum, bei Niederdruck als auch Hochdruck wird aufgrund der eigenelastischen Vorspannung der Kugeldichtungen absolute Dichtheit gewährleistet. Die Schaltwelle ist ausblässicher ausgebildet. Die Kugelhähne sind wartungsfrei.

## Aufbau ungelagerte 2-Wege Kugelhähne

### DN4 bis 25



### DN32 bis 50



# KONSTRUKTIVER AUFBAU



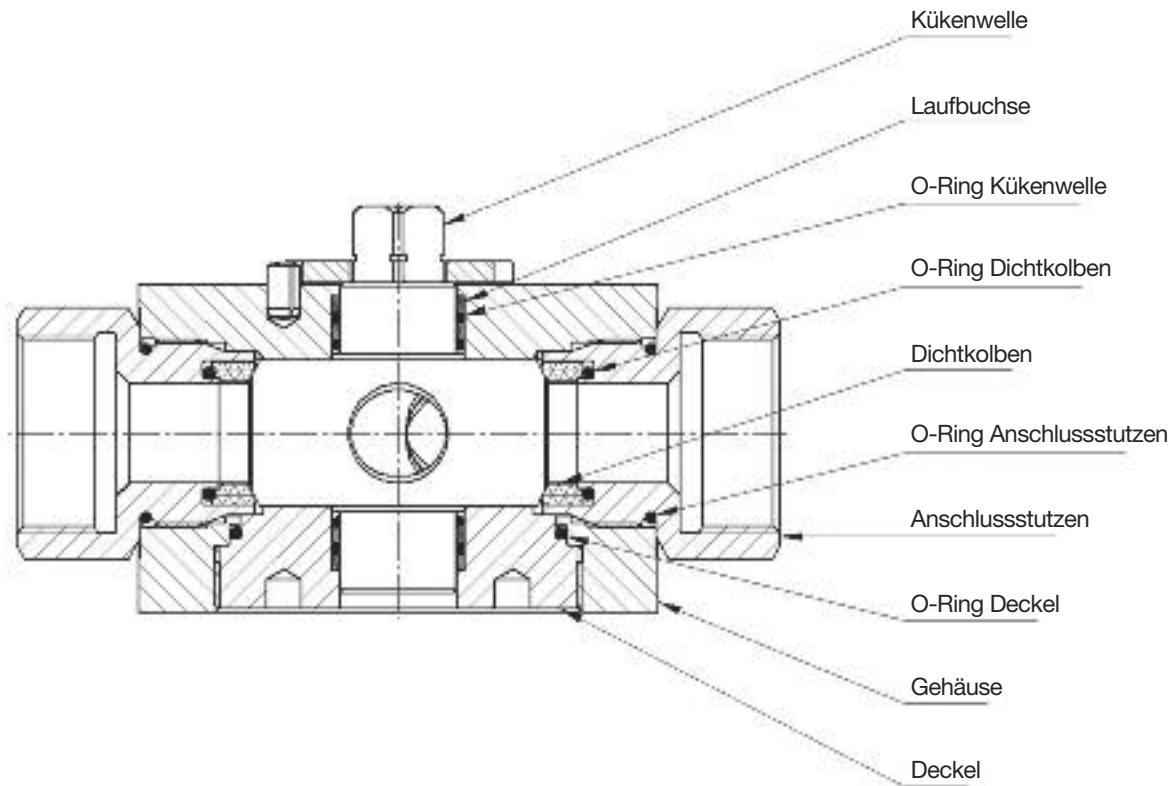
Die Mehrwegehähne besitzen eine Kükenwelle und sind somit gelagert. Der Dichtkolben wird mittels eines vorgespannten O-Rings gegen die Kükenwelle gepresst. Die Anpresskraft gegen die Kükenwelle wird noch mit dem anstehenden Druck verstärkt, so dass die Mehrwegehähne im Vakuum, bei Niederdruck als auch Hochdruck absolute Dichtheit gewährleisten. Wartungsfreiheit wird durch die in Buchsen gelagerte Kükenwelle gewährleistet.



MKH

## Aufbau Mehrwege-Kugelhähne

**MKH**



# KONSTRUKTIVER AUFBAU



FCKH

FKH

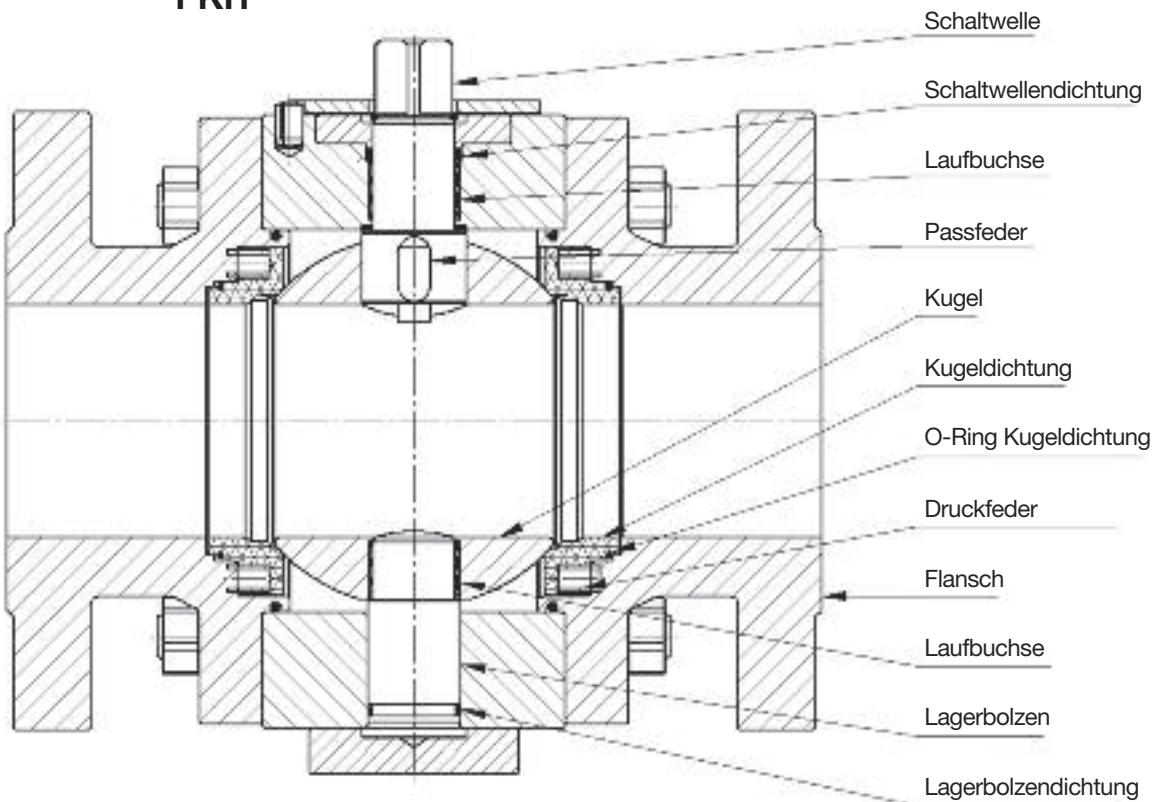
Bei den gelagerten Kugelhähnen mit einer Nennweite größer DN50 wird die Kugel von der Schaltwelle und einem Lagerbolzen in ihrer Position gehalten.

Die Kugeldichtung wird mittels Druckfedern gegen die Kugel gedrückt. Bei steigendem Eingangsdruck nimmt die Anpresskraft der Kugeldichtung auf die Kugel zu, so dass sowohl bei Niederdruck als auch bei Hochdruck absolute Dichtheit gewährleistet wird.

Die Schaltwelle ist auslasssicher ausgebildet. Die Kugelhähne sind wartungsfrei.

## Aufbau gelagerter Flansch-Kugelhähne

FKH



# QUALITÄTSRICHTLINIEN



Pister Kugelhähne werden einer Prüfung auf Funktion, Festigkeit und Dichtheit entsprechend den zutreffenden Normen, gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sowie internen Qualitätssicherungsrichtlinien unterzogen.

Die Kugelhähne können nach folgenden Normen geprüft und entsprechende Abnahmen nach EN 10204 mitgeliefert werden:

EN 12266  
DIN 3230 Teil 5 und Teil 6  
API 598  
API 6D



Die EN 10204 wird wie folgt klassifiziert:

| Typ | Bescheinigung                  | Inhalt der Bescheinigung                                                                                                                                            | Bestätigung durch                                                                     |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Werkszeugnis (nichtspezifisch) | 2 Ausführungen:<br>1. Bestätigung, dass das Produkt allen in der Bestellung aufgeführten Anforderungen entspricht.<br>2. Bestätigung und Zeugniskopien Vormaterial. | Werksachverständiger des Herstellers                                                  |
| 2.2 | Werksprüfzeugnis               | Auflistung der Anforderungen und der Ergebnisse der Druckprüfungen sowie Zeugniskopien Vormaterial                                                                  | Werksachverständiger des Herstellers                                                  |
| 3.1 | Abnahmeprüfzeugnis 3.1         | Auflistung der Anforderungen und der Ergebnisse der Druckprüfungen sowie Zeugniskopien Vormaterial und Kennzeichnung der Teile                                      | Werksachverständiger des Herstellers                                                  |
| 3.2 | Abnahmeprüfzeugnis 3.2         |                                                                                                                                                                     | Werksachverständiger des Herstellers und ein vom Besteller benannter Sachverständiger |

## Weitere Abnahmen und Zeugnisse:

- American Bureau of Shipping
- Det Norske Veritas
- DVGW
- Germanischer Lloyd
- Lloyd's Register of Shipping
- TÜV
- Andere auf Anfrage



Die im Katalog gegebenen Nenndrücke (PN) beziehen sich auf das Gehäuse bei statischen Druckbeanspruchungen. Dynamische Druckbeanspruchungen bedeuten eine erhöhte Belastung und sollten bei Anfrage/Bestellung unbedingt angegeben werden.

Eine Garantie für die Allgemeingültigkeit unserer Katalogangaben kann aufgrund unbekannter Einflüsse und Bedingungen im praktischen Einsatz nicht gegeben werden. Aufgrund der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten bedarf es im Einzelfall praktischer Versuche durch den Anwender.

# Allgemeine Gebrauchs- und Betriebsanleitung für Kugelhähne

## 1. Allgemeine Hinweise

Kugelhähne werden zum Durchfluss bzw. zur Absperrung des Durchflusses von Medien unter Druck eingesetzt.

Die Kugelhähne wurden nach dem Stand der Technik gebaut und arbeiten betriebssicher. Dennoch können von den Kugelhähnen Gefahren ausgehen, sofern eine unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung vorliegt oder die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung nicht beachtet werden.

Die Kugelhahn- und Dichtungswerkstoffe werden durch den Hersteller des Kugelhahnes entsprechend den Kundenangaben wie Medium, Druck und Temperatur sowie weiteren Kundenspezifikationen (Lastenheft) ausgewählt.

Die Benutzung anderer als in der Bestellung angegebener Medien führen zu einer Verkürzung der Lebensdauer bzw. zum Ausfall des Kugelhahnes. Die Druck- und Temperaturgrenzwerte müssen eingehalten werden (siehe auch Kugelhahnkennzeichnung).

**Bei der Planung und Auslegung von Kugelhähnen muss der Kunde deshalb, alle auftretenden Arbeitsdrücke (Druckschläge/Impulldrücke) mit einbeziehen.**

**Druckangaben im Katalog beziehen sich auf statische Belastungen (Lastfall I). Für schwelende oder wechselnde Belastungen (Lastfall II und III) sind entsprechende Druckabschläge mit einzubeziehen.**

Kugelhähne sind ausschließlich für den Einbau in Rohrleitungssysteme mit Anschlüssen gleicher Druckstufe und entsprechendem Anschluss oder zwischen Flanschen gleicher Druckstufe und gleichem Flanschanschluss bestimmt.

**Kugelhähne öffnen und schließen bei Drehung der Schaltwelle um jeweils 90°. Die Schließrichtung erfolgt nach EN ISO 5211 Punkt 8 im Uhrzeigersinn. Eine Kerbe an der Stirnfläche der Schaltwelle zeigt die Schaltstellung des Kugelhahnes an.**  
Die Kugelhähne können wahlweise mittels Handgriff oder Antrieb betätigt werden.  
Dieses ist bei der Bestellung von Kugelhähnen anzugeben.

Für Anbauteile, wie z.B. Antriebe und Positionsschalter, ist die Betriebsanleitung der jeweiligen Hersteller gültig. Bei Armaturen mit Antrieb ist die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zu beachten! Bei dem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zählen Kugelhähne zu nicht-elektrischen Geräten und da nach 94/9/EG keine potentielle Zündquelle vorhanden ist, unterliegen sie damit nicht der ATEX.

## 2. Einbauhinweise

Vor dem Einbau ist zu überprüfen, ob die Kugelhahnausführung der geforderten Ausführung entspricht und für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist. Der Einbau von Kugelhähnen darf nur von qualifiziertem Personal und im drucklosen Zustand des Kugelhahnes und des Rohrleitungssystems durchgeführt werden. Die Rohrleitungen sind spannungsfrei an die einzubauende Armatur heranzuführen!

**Die Kugelhähne sind nicht nur unverzüglich nach Übergabe sondern auch unmittelbar vor ihrem Einbau auf Transportschäden zu prüfen. Etwas Schäden sind uns unverzüglich zu melden. Beschädigte Kugelhähne dürfen nicht eingebaut werden.**

Vor dem Einbau der Kugelhähne sind alle Rohrleitungen durchzuspülen. Rückstände in Rohrleitungen beschädigen die Dichtelemente der Kugelhähne und führen dadurch zu Undichtheiten und Funktionsstörungen.

Beim Anziehen der Verschraubungen (Kundenanschlüsse) muss unbedingt mit einem geeigneten Werkzeug gegengehaktet werden. Die Kugelhahnanschlüsse dürfen nicht weiter in das Gehäuse eingedreht bzw. dürfen nicht herausgedreht werden, da sich sonst das Umschaltdrehmoment erhöht bzw. Undichtheiten entstehen können (siehe Abb.1 im Abschnitt 6 Warnhinweise).

Nach dem Einbau des Kugelhahnes ist als Funktionsprobe eine Schaltung durchzuführen. Es dürfen keine Teile des Kugelhahnes, z.B. Deckel, Anschlussstutzen, gelöst oder heruntergeschraubt werden. Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und des Kugelhahnes zu achten! Vor evtl. nachfließenden Rückständen wird gewarnt! Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen!

Kugelhähne mit Flanschanschluss müssen durch die Schrauben der Gegenflansche zentriert sein, bevor alle Schrauben der Flanschverbindung kreuzweise angezogen werden. Die Armatur ist gegebenenfalls mittels Hebezug zwischen die Rohrleitung zu setzen. Zwischen den Flanschen ist eine lt. Norm vorgeschriebene, unbeschädigte Dichtung zu verwenden. Die Stehbolzen oder Verbindungsschrauben müssen den Flanschen entsprechend ausgewählt werden, unter Berücksichtigung von Größe und Festigkeitsklasse. Bei Sackgewinden ist darauf zu achten, dass die maximale Einschraubtiefe nicht überschritten wird.

Bei Kugelhähnen mit Anschweißenden ist unbedingt darauf zu achten, dass beim Einbau (Schweißen) keine Schweißpartikel in den Hahninnenraum gelangen. Schweißrückstände sind unbedingt zu entfernen. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Kugelhahninnenraum nicht über die zulässigen Temperaturgrenzen erwärmt wird. Überschreitung dieser Temperatur kann zu Beschädigungen an Dichtelementen führen.

**Die Schaltstellung des Kugelhahnes nach Rohrleitungsplan ist zu beachten.** Druckstufe, Anschluss und Baulänge des Rohrleitungssystems müssen mit dem Kugelhahn übereinstimmen. Für Anbauteile, wie z.B. Antriebe, ist die Betriebsanleitung der jeweiligen Hersteller unbedingt zu beachten.

## 3. Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Betriebshinweise zu lesen und zu beachten und nochmals alle Betriebsbedingungen und Montagearbeiten zu überprüfen. Die Inbetriebnahme einer Anlage darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Bei längerer Lagerung des Kugelhahnes oder längerer Stillstandszeit in einer Schaltstellung liegt das Drehmoment beim ersten Schaltvorgang deutlich über dem tatsächlichen Drehmoment (Losreibungsmoment). Die Rohrleitungssystem muss vor der Inbetriebnahme entlüftet werden. Luftblasen im Rohrleitungssystem können bei schlagartigem Druckaufbau zu Explosions führen. Den Betriebsdruck deshalb in Stufen aufzubauen.

Sind Kugelhähne als Endarmaturen im Rohrleitungssystem eingebaut, müssen, da bei Anwendungsfehlern Lebensgefahr durch ausreißende Teile besteht, ungenutzte Kugelhahnanschlüsse entsprechend fachmännisch verschlossen werden.

## 4. Wartung/Inspektion

Bei Entleerung des Rohrleitungssystems, z.B. bei Frostgefahr oder Reinigungsarbeiten, müssen Kugelhähne über eine 45°-Schaltstellung ebenfalls entleert werden (Gehäusehohlräum).

**Kugelhähne dürfen nicht demontiert werden.** Notdürftige Abdichtungen jeglicher Art sind verboten. Kugelhähne müssen in regelmäßigen Abständen auf Dichtheit, Funktion und Beschädigungen überprüft werden. Bei extremer Beanspruchung ist die Überprüfung in kürzeren Zeitabständen durchzuführen.

**Zur Erhaltung der Funktionsstüchtigkeit ist es bei längerer Stillstandszeit erforderlich, den Kugelhahn mindestens halbjährlich zu schalten.** Werden bei Wartungsarbeiten bzw. Inspektionen fehlerhafte Kugelhähne, z.B. undichte, nicht mehr korrekt umschaltbar, korrodierte Kugelhähne, festgestellt, müssen diese unverzüglich ausgetauscht werden.

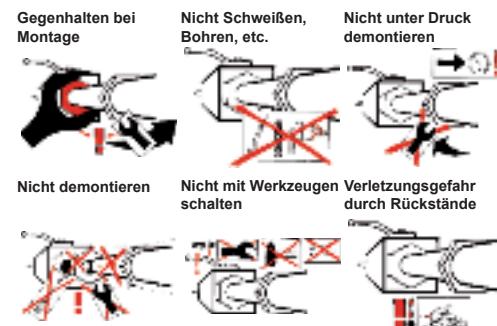
## 5. Ausbauhinweise

Der Ausbau von Kugelhähnen darf nur von qualifiziertem Personal und im drucklosen Zustand des Kugelhahnes und des Rohrleitungssystems durchgeführt werden.

Vor dem Ausbau den Druck im Rohrleitungssystem abbauen. Den Kugelhahn durch Schalts in halb-offener Stellung mit einbeziehen, damit der Druck im Gehäusehohlräum ebenfalls abgebaut wird. Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und des Kugelhahnes zu achten!

**Vor evtl. nachfließenden Rückständen wird gewarnt!** Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen!

## 6. Warnhinweise



Diese Betriebsanleitung ist zur Kenntnis zu nehmen. Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung übernimmt der Hersteller der Kugelhähne keine Haftung!

Kugelhähne sind nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck zu benutzen!

Bei Schäden durch fehlerhaften Einbau und Anwendung von Kugelhähnen, sowie falscher Benutzung durch unqualifiziertes Personal übernimmt der Hersteller der Kugelhähne ebenfalls keine Haftung.

Kugelhähne sind grundsätzlich bis zum Anschlag durchzuschalten.

Sie dürfen nur in den Schaltstellungen vollständig geschlossen oder vollständig geöffnet benutzt werden!

Zur Drosselung und Regulierung von Durchflussmengen sind Kugelhähne nicht zugelassen! Indifferente Schaltstellungen führen zu Beschädigung der Dichtungen im Kugelbereich. Die Kugelhähne werden dadurch undicht bzw. sind nicht mehr schaltbar. Außerdem ergibt sich eine zu berücksichtigende Temperaturerhöhung an der Oberfläche des Kugelhahns.

Werkzeuge (z.B. Zangen, Hammer, Gabelschlüssel, Verlängerungen usw.) dürfen zum Umschalten der Kugelhähne nicht verwendet werden. Die Verwendung solcher Werkzeuge kann zu Beschädigungen an Schaltelementen und Gehäusen führen.

Kugelhähne dürfen nicht mit Gewalt geschaltet werden.

**Besondere Einsatz- oder Umgebungsbedingungen (Feuchtigkeit, Vibrationen, Schalthäufigkeit, elektromagnetisches Feld, explosionsgefährdeter Bereich und Antistatik, etc.) müssen bei der Bestellung von Kugelhähnen klar definiert werden!**

Kugelhähne sind nur für angegebene Medien zu benutzen!

Zähflüssige oder aushärtbare Medien dürfen nicht verwendet werden.

Verschmutzungen sind unbedingt zu vermeiden. Verschmutzte Medien führen zu Beschädigungen der Dichtelemente. Dadurch entstehen Undichtheiten die zum Ausfall des Kugelhahns führen.

Die Temperaturgrenzen von -10°C bis +50°C sind nicht zu über- und unterschreiten, sonst frühzeitiges Ausfallen des Kugelhahns möglich.

Kugelhähne sind im Anlieferungszustand trocken und schmutzfrei zu lagern. Schutzkappen erst beim Einbau entfernen. Unverpackte Kugelhähne sind vor direkter UV- und/oder Sonneneinstrahlung zu schützen.

Im explosionsgefährdeten Bereich zur Vermeidung von Eigenerwärmung sind die Schaltungen der Kugelhähne auf max. 10 x je Minute zu begrenzen.

Überschreitung des angegebenen Betriebsdruckes bzw. Über- und Unterschreitung der Betriebstemperatur führt zur Undichtheit und Zerstörung des Kugelhahns!

Achtung: Gefährdung von Menschenleben!

Speziellen Warnhinweisen, z.B. dem Tragen von Handschuhen beim Schalten, ist Folge zu leisten (Kugelhahn nimmt die Mediumstemperatur an).

Jede bauliche Veränderung des Kugelhahnes, insbesondere das Anbringen von Bohrungen und das Anschweißen von Gegenständen (Platten, Halterungen usw.) ist strengstens untersagt.

Bei Funktionsstörungen ist der Kugelhahn durch qualifiziertes Personal im drucklosen und entleerten Zustand des Rohrleitungssystems auszutauschen. Gegebenenfalls ist die Anlage abzuschalten und außer Betrieb zu nehmen.

Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig!

Bei unzulässiger Demontage des Kugelhahnes durch unqualifiziertes Personal erlischt jeder Gewährleistungs- und Schadenanspruch an den Hersteller!

Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie Ortsgebundene Sicherheitsvorschriften des Betreibers werden durch diese Betriebsanleitung nicht ersetzt und sind in jedem Falle als vorrangig zu betrachten.

Vor sämtlichen Instandsetzungsarbeiten ist sicherzustellen bzw. zu beachten:

- An automatisierten Armaturen grundsätzlich vor Reparatur- und Wartungsarbeiten die Energieversorgung zu den Antrieben unterbrechen. (Quetschgefahr!)
- Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen.
- Entleerung der Rohrleitung sowie Druckpolster abbauen.
- Sich über mögliche Gefahren, welche durch Rückstände des Betriebsmediums entstehen können, zu informieren, gegebenenfalls Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc. tragen.
- Gegebenenfalls Armaturen abkühlen lassen.
- Grenzwerte hinsichtlich Druck-, Temperatur- und Medium nicht überschreiten.



# Allgemeine Gebrauchs- und Betriebsanleitung für Kugelhähne mit Federrückzug



## 1. Allgemeine Hinweise

- Diese Betriebsanleitung gibt Hinweise, die Kugelhähne sicher zu montieren und sicher zu betreiben. Die Betriebsanleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren.
- Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Die Kugelhahn- und Dichtungswerkstoffe werden durch den Hersteller entsprechend den Bestellangaben des Betreibers ausgelegt (Lastenheft). Hierzu zählen u.a. die Parameter Druck, Medium, Temperatur, Vibrationen, Schalthäufigkeit, elektromagnetische Felder, explosionsgefährdete Bereiche, Antistatik etc.
- Bei Schäden durch fehlerhaften Einbau, missbräuchliche Verwendung (z.B. andere Medien, Drücke Temperaturen als spezifiziert), unzulässige Demontage des Kugelhahns, unzulässig durchgeführte Reparaturen, fehlerhafte Benutzung durch unqualifiziertes Personal und bauliche Veränderungen (z.B. Anbringen von Halterungen, Einfügen von Bohrungen etc.) an den Kugelhähnen übernimmt der Hersteller keine Haftung, Schadens- oder Garantieansprüche.
- Kugelhähne sind nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck bzw. Betriebsbedingungen zu benutzen, siehe auch Kennzeichnung am Gehäuse.
- Die Hinweise sind zu beachten und zu kontrollieren und beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen.
- Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, ist der Hersteller oder Lieferanten zu kontaktieren.
- Alle Arbeiten sind durch sachkundiges, qualifiziertes Personal durchzuführen. Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie ortsgebundene Sicherheitsvorschriften des Betreibers werden durch diese Betriebsanleitung nicht ersetzt und sind in jedem Falle als vorrangig zu betrachten.
- Kugelhähne können wahlweise mit Handgriff oder Antrieb ausgestattet werden. Dies ist bei der Bestellung anzugeben. Für Anbauteile wie Antriebe, Positionsschalter etc. ist die Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers gültig.
- Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig!
- Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen, Verbesserungen jederzeit vor.
- Sicherheitshinweise:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

## 2. Technische Hinweise, Warnhinweise



Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden.

- Die Kugelhähne sind standardmäßig für einen Temperaturbereich von -10°C bis +50°C und normale Einsatzbedingungen ausgelegt. Zähflüssige oder austärtende Medien dürfen nicht verwendet werden. Verschmutzte Medien dürfen nicht verwendet werden, da diese die Dichtelemente zerstören und zum Ausfall des Kugelhahns führen. Überschreitung des Betriebsdrucks bzw. Über- und Unterschreitung der Betriebstemperatur führt zur Undichtheit und Zerstörung des Kugelhahns.
- Bei der Planung und Auslegung von Kugelhähnen muss der Betreiber mögliche auftretende Arbeitsdrücke berücksichtigen. Die Druckangaben im Katalog beziehen sich auf statische Belastungen (Fall I). Für schwellige oder wechselnde Belastungen (Fall II und III) sind die Arbeitsdrücke zu reduzieren. Der Betreiber muss berücksichtigen, dass der zulässige Betriebsdruck des Kugelhahns mit steigender Temperatur abnimmt.
- Bei dem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zählen Kugelhähne zu nicht-elektrischen Geräten. Da Kugelhähne nach 94/9/EG keine potentielle Zündquelle besitzen, unterliegen sie damit nicht der ATEX. Im explosionsgefährdeten Bereich ist zur Vermeidung von Eigenerwärmung die Schalthäufigkeit auf 10 Schaltungen je Minute zu begrenzen.
- Bei Funktionsstörungen ist der Kugelhahn durch qualifiziertes Personal auszutauschen.
- Bei Wartungsarbeiten an der Anlage und Entleerung des Rohrleitungssystems, z.B. bei Frostgefahr oder Reinigungsarbeiten, müssen Kugelhähne in eine mittlere Schaltstellung (45°) gebracht werden und so ebenfalls entleert werden (Gehäuseohrraum).

## 3. Transport und Lagerung

- Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibration) schützen.
- Die Oberfläche darf nicht beschädigt werden (Korrosionsschutz).
- Lager- und Transporttemperatur: -20°C bis +50°C.
- Trocken und schmutzfrei lagern. Unverpackte Kugelhähne sind vor direkter UV- und/oder Sonneneinstrahlung zu schützen.



Befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise, um eine zuverlässige Funktion des Kugelhahns zu gewährleisten. Es gelten neben diesen Hinweisen die sonstigen Hinweise dieser Betriebsanleitung.

## 4. Anwendungsbereich

Die Standard 2- und 3-Wege Kugelhähne BKH und BK3 mit Federrückzug werden über ein kundenseitiges Betätigungssteuerungssystem geschaltet. Die Rückschaltung des Kugelhahns in die Grundstellung übernimmt einen unterhalb des Griffes angebrachte Rückstellfeder.

- Die **Federrückstellung** ist nur bis zu einer **Druckdifferenz von 40 bar funktionsfähig**. Bei höheren Druckdifferenzen wird das Schaltmoment zu hoch, so dass die Kraft der Rückstellfeder nicht mehr ausreicht, um den Kugelhahn in die Grundstellung zurück zu stellen.
- Der Kugelhahn darf nicht im drucklosen Zustand geschaltet werden, um Beschädigungen der Rückstellfeder und Anschläge zu vermeiden.

## Betriebsbedingungen, Einbauhinweise



**Gefahr!**  
Um Beschädigungen am Schaltorgan und Undichtheiten des Kugelhahnes zu vermeiden, muss der Schaltweg auf 90° begrenzt werden. Vom Kunden montierte Betätigungs-elemente sind so auszuführen, dass ein Überschreiten des Hebels und eine daraus resultierende Kräfteeinwirkung auf das Begrenzungssystem auszuschließen sind.

- Zugelassene Betriebstemperatur: -10°C bis +50°C.

• Als Betriebsmittel sind Hydraulik-Öle HLP 30-46 zu verwenden. Partikelgröße der im Medium befindlichen Fremdteile darf max. 20µm betragen. Wir empfehlen dringend einen Hydraulikfilter vor dem Anschluss P/R anzubringen!

- Der Griff/Hebel darf keinen Querkräften ausgesetzt werden.
- Der Kugelhahn muss an einem vor Umwelteinflüssen geschützten Ort eingebaut werden.
- Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen müssen vorgesehen sein, um bei einem Ausfall des Kugelhahns bzw. der Rückstellung Gefährdungen, Unfälle und Folgeschäden zu vermeiden.
- Die Maschinenrichtlinie 98/37 EG ist bei der Anwendung dieses Ausrüstungsteils zu berücksichtigen.

## 5. Montage



**Gefahr!**  
Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise.

- Kugelhahn auf Beschädigungen prüfen. **Beschädigte Kugelhähne dürfen nicht eingebaut werden.**
- Prüfen, ob die Kugelhahnausführung der geforderten Ausführung entspricht und für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist (Kennzeichnung am Kugelhahn beachten).
- Der Einbau darf nur durch qualifiziertes Personal im drucklosen Zustand des Kugelhahns und des Rohrleitungssystems durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden! Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen!
- Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems (und Kugelhahnes) zu achten! Ggf. Rohrleitungssystem belüften.
- Verbrennungs-, Verbrühungs-, Verätzungsgefahr durch nachfliessende Rückstände! Entsprechende Schutzkleidung tragen! Bei hohen Medientemperaturen Rohrleitungssystem abkühlen lassen.
- Ggf. Schutzabdeckungen an den Anschlägen entfernen.

- Der Innenraum des Kugelhahns muss frei von Fremdpartikeln sein.
- Vor dem Einbau der Kugelhähne sind alle Rohrleitungen durchzuspulen. Fremdpartikel in der Rohrleitung können die Dichtelemente beschädigen und so zu Undichtheiten und Funktionsstörungen führen.
- Der Kugelhahn muss spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden. Schädliche Schub-, Torsions- und Biegekräfte fernhalten. Der Kugelhahn darf nicht als Festpunkt dienen, er wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- Der Kugelhahn und seine Aufbauten (Feder und Griff) dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften zweckentfremdet werden wie z.B. als Aufstiegshilfen, Anbindungsstellen für Hebezeuge etc.
- Die Schaltstellung des Kugelhahns nach Rohrleitungsplan ist zu beachten.
- Die Anschlüsse, Druckstufe und Baulänge des Rohrleitungssystems müssen mit denen des Kugelhahns übereinstimmen.
- Beim Anziehen der Verschraubungen (Betrieberanschluss) muss unbedingt mit einem geeigneten Werkzeug gegengehalten werden, siehe Abbildung.
- Die Kugelhahnanschlüsse (Stutzen etc.) dürfen weder weiter in das Gehäuse reingedreht noch herausgedreht werden, da sich sonst das Umschaltmoment erhöht bzw. Undichtheiten entstehen können.
- Jede bauliche Veränderung des Kugelhahnes wie z.B. das Anbringen von Bohrungen, zusätzlicher Schaltelemente, das Anschweißen von Gegenständen (Platten, Halterungen etc.) ist strengstens untersagt! Dies kann zu Undichtheiten oder Funktionsstörungen des Hubbegrenzers führen.
- Werkzeuge (z.B. Zangen, Hammer, Gabelschlüssel, Verlängerungen etc.) dürfen zum Umschalten der Kugelhähne nicht verwendet werden, um Beschädigungen am Gehäuse und den Schaltelementen zu verhindern. Kugelhähne dürfen nicht mit Gewalt geschaltet werden.



## 6. Inbetriebnahme, Betrieb



**Gefahr!**  
Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise und Montage.

- Die einwandfreie Funktion des Kugelhahns muss vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Wartung/Inspektion überprüft werden. Arbeiten sind durch qualifiziertes Personal durchzuführen!
- Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Betriebshinweise zu lesen und zu beachten und nochmals alle Betriebsbedingungen und Montagebedingungen zu überprüfen!
- **Rohrleitungssystem entlüften. Explosionsgefahr durch Luftblasen im Rohrleitungssystem bei schlagartigem Druckaufbau. Betriebsdruck deshalb in Stufen aufbauen.**
- Sind Kugelhähne als Endarmaturen im Rohrleitungssystem eingebaut, müssen ungenutzte Kugelhahnanschlüsse entsprechend fachmännisch verschlossen werden, da bei Anwendungsfällen Lebensgefahr durch ausreißende Teile besteht.
- **Verbrennungs-, Verbrühungsgefahr** beim Betrieb mit hohen oder tiefen Temperaturen besteht. Verletzungsgefahr beim Berühren des Kugelhahns. Zulässige Betriebstemperatur des Kugelhahns und Warnhinweise beachten und geeignete Schutzkleidung verwenden. Ggf. Rohrleitungssystem und Kugelhahn abkühlen lassen.
- Bei langer Lagerung des Kugelhahnes oder längerer Stillstandszeit in einer Schaltstellung kann das Drehmoment (Losreißmoment) beim ersten Schaltvorgang deutlich über dem tatsächlichen Drehmoment liegen.
- Im explosionsgefährdeten Bereich ist zur Vermeidung von Eigenerwärmung die Schalthäufigkeit auf 10 Schaltungen je Minute zu begrenzen.
- **Lebensgefahr durch herumfliegende Bruchstücke!** Über- und Unterschreitung der angegebenen Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen führen zur Undichtheit und Zerstörung des Kugelhahns.
- Nach dem Einbau des Kugelhahns ist als Funktionsprobe mindestens ein Schaltvorgang durchzuführen. Bei montierten Antrieben sind die jeweiligen Betriebsanleitungen zu beachten!

## 7. Wartung, Inspektion



**Gefahr!**  
Befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise, um eine zuverlässige Funktion des Kugelhahns zu gewährleisten. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise und Montage.

- Der Kugelhahn ist mindestens alle 2 Monate auf Dichtheit, Funktion und Beschädigungen zu kontrollieren!
- **Fehlerhafte Kugelhähne** (z.B. undichte, nicht mehr korrekt umschaltbare, korrodierte, nicht funktionsfähige Kugelhähne), müssen unverzüglich durch qualifiziertes Personal ausgetauscht werden!
- Die Demontage von Kugelhähnen und Reparaturarbeiten an den Kugelhähnen sind unzulässig! Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- **Notdürftige Abdichtungen an Kugelhähnen sind unzulässig!**

## 8. Ausbauhinweise



**Gefahr!**  
Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise und Montage.

- Der Kugelhahn muss durch qualifiziertes Personal im drucklosen und entleerten Zustand des Rohrleitungssystems ausgebaut werden.
- Die Anlage ist abzuschalten und außer Betrieb zu nehmen. **Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen.**
  - Kugelhahn in halboffene Schaltstellung (45°) bringen um Entleerung des Gehäuseohrraumes zu garantieren.
  - Verbrennungs-, Verbrühungsgefahr: bei Betrieb mit hohen oder tiefen Temperaturen besteht Verletzungsgefahr beim Berühren des Kugelhahns. Zulässige Betriebstemperatur des Kugelhahns und Warnhinweise beachten und geeignete Schutzkleidung verwenden. Rohrleitungssystem und Kugelhahn abkühlen lassen.
  - Verätzungs-, Vergiftungs-, Explosionsgefahr: Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und des Kugelhahns zu achten! Vor evtl. nachfliessenden Rückständen wird gewarnt! Evtl. Rohrleitungssystem belüften! Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen! Druckpolster müssen abgebaut werden.

# Allgemeine Gebrauchs- und Betriebsanleitung für Hubbegrenzer



## 1. Allgemeine Hinweise

- Diese Betriebsanleitung gibt Hinweise, die Hubbegrenzer sicher zu montieren und sicher zu betreiben. Die Betriebsanleitung ist sorgfältig zu lesen und aufzubewahren.
- Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Die Hubbegrenzer- und Dichtungswerkstoffe werden durch den Hersteller entsprechend den Bestellangaben des Betreibers ausgelegt (Lastenheft). Hierzu zählen u.a. die Parameter Druck, Medium, Temperatur, Vibrationen, Schalthäufigkeit, elektromagnetische Felder, explosionsgefährdete Bereiche, Antistatik etc.
- Bei Schäden durch fehlerhaften Einbau, missbräuchliche Verwendung (z.B. andere Medien, Drücke Temperaturen als spezifiziert), unzulässige Demontage des Kugelhahns, unzulässig durchgeführte Reparaturen, fehlerhafte Benutzung durch unqualifiziertes Personal und baulichen Veränderungen (z.B. Anbringen von Halterungen, Einfügen von Bohrungen etc.) an den Kugelhähnen übernimmt der Hersteller keine Haftung, Schadens- oder Garantieansprüche.
- Kugelhähne sind nur für den vom Hersteller angegebenen Verwendungszweck bzw. Betriebsbedingungen zu benutzen, siehe auch Kennzeichnung am Gehäuse.
- Die Hinweise sind zu beachten und zu kontrollieren und beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen können.
- Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, ist der Hersteller oder Lieferanten zu kontaktieren.
- Alle Arbeiten sind durch sachkundiges, qualifiziertes Personal durchzuführen. Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie ordnungsgemachte Sicherheitsvorschriften des Betreibers werden durch diese Betriebsanleitung nicht ersetzt und sind in jedem Falle als vorrangig zu betrachten.
- Kugelhähne können wahlweise mit Handgriff oder Antrieb ausgestattet werden. Dies ist bei der Bestellung anzugeben. Für Anbauteile wie Antriebe, Positionsschalter etc. ist die Betriebsanleitung des jeweiligen Herstellers gültig.
- Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller zulässig!
- Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen, Verbesserungen jederzeit vor.
- Sicherheitshinweise:



Dieses Symbol weist darauf hin, dass Gefahren für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.

## 2. Technische Hinweise, Warnhinweise

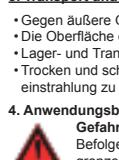


Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden.

- Die Hubbegrenzer sind standardmäßig für einen Temperaturbereich von -10°C bis +50°C ausgelegt. Zählflüssige oder aushärtende Medien dürfen nicht verwendet werden. Verschmutzte Medien dürfen nicht verwendet werden, da diese die Dichtelemente zerstören und zum Ausfall des Kugelhahnes führen. Überschreitung des Betriebsdrucks bzw. Über- und Unterschreitung der Betriebstemperatur führt zur Undichtheit und Zerstörung des Kugelhahns.
- Bei der Planung und Auslegung von Hubbegrenzern muss der Betreiber mögliche auftretende Betriebsdrücke berücksichtigen. Die Druckangaben im Katalog beziehen sich auf statische Belastungen (Lastfall I). Für schwellende oder wechselnde Belastungen (Lastfälle II und III) sind die Betriebsdrücke zu reduzieren. Der Betreiber muss berücksichtigen, dass der zulässige Betriebsdruck des Hubbegrenzers mit steigender Temperatur abnimmt.
- Bei dem Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zählen Hubbegrenzer zu nicht-elektrischen Geräten. Da Hubbegrenzer nach 94/9/EG keine potentielle Zündquelle besitzen, unterliegen sie damit nicht der ATEX. Im explosionsgefährdeten Bereich ist zur Vermeidung von Eigenerwärmung die Schalthäufigkeit auf 10 Schaltungen je Minute zu begrenzen.
- Bei Funktionsstörungen ist der Kugelhahn durch qualifiziertes Personal auszutauschen.
- Bei Wartungsarbeiten an der Anlage und Entleerung des Rohrleitungssystems, z.B. bei Frostgefahr oder Reinigungsarbeiten, müssen Hubbegrenzer in eine mittlere Schaltstellung (45°) gebracht werden und so ebenfalls entleert werden (Gehäuseohrraum).

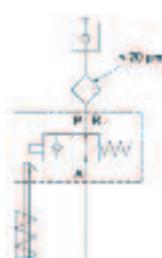
## 3. Transport und Lagerung



Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise, um eine zuverlässige Funktion des Hubbegrenzers zu gewährleisten. Es gelten neben diesen Hinweisen die sonstigen Hinweise dieser Betriebsanleitung.

Der Hubbegrenzer besteht aus einem in Sperrrichtung betriebenen Rückschlagventil und parallel dazu aus einem Kugelhahn mit Rückstellfeder. Der Hubbegrenzer ist in Grundstellung von P/R nach A geöffnet. Bei Einschaltung des Pumpendrucks fährt der Zylinder aus. Der Hubbegrenzer wird durch die mit dem Griff verbundene Zylinderstange betätigt und beginnt die Anschlussseite A zu schließen. Der Zylinder bleibt stehen. Nach dem Ausschalten der Pumpe wird die Zylinderdruckleitung P/R entlastet. Dadurch steht an der Anschlussseite A ein Differenzdruck an und die schwimmend gelagerte Kugel öffnet die Rückleitung bei freiem Tankanschluss (Öffnungsdruck < 5 bar). Der Zylinder fährt zurück und die Rückstellfeder bringt gleichzeitig den Hubbegrenzer wieder in Grundstellung.



## 4. Anwendungsbereich



Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise, um eine zuverlässige Funktion des Hubbegrenzers zu gewährleisten. Es gelten neben diesen Hinweisen die sonstigen Hinweise dieser Betriebsanleitung.

- Der Hubbegrenzer darf nicht im drucklosen Zustand geschaltet werden, um Beschädigungen der Rückstellfeder und Anschläge zu vermeiden.
- Der zulässige max. Betriebsdruck beträgt 350 bar.
- Zugelassene Betriebstemperatur: -10°C bis +50°C.
- Als Betriebsmittel sind Hydraulik-Öl HLP 30-46 zu verwenden. Partikelgröße der im Medium befindlichen Fremteile darf max. 20µm betragen. Wir empfehlen dringend einen Hydraulikfilter vor dem Anschluss P/R anzubringen!
- Der Griff/Hebel darf keinen Querkräften ausgesetzt werden.
- Beim Hubbegrenzer muss beim Einbau die Durchflussrichtung beachtet werden.
- Der Hubbegrenzer muss an einem vor Umwelteinflüssen geschützten Ort eingebaut werden.
- Entsprechende Sicherheitsvorkehrungen müssen vorgeschenen sein, um bei einem Ausfall des Hubbegrenzers bzw. der Rückstellung Gefährdungen, Unfälle und Folgeschäden zu vermeiden.
- Die Maschinenrichtlinie 98/37 EG ist bei der Anwendung dieses Ausrüstungsteils zu berücksichtigen.

## 5. Montage

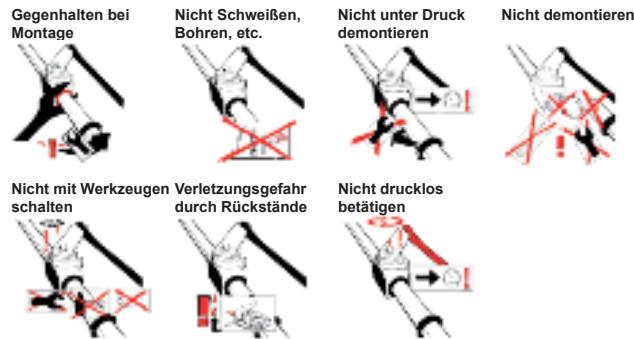


Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise.

- Hubbegrenzer auf Beschädigungen prüfen. **Beschädigte Hubbegrenzer dürfen nicht eingebaut werden.**
- Prüfen, ob der Hubbegrenzer für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist (Kennzeichnung auf dem Gehäuse beachten).
- Der Einbau darf nur durch qualifiziertes Personal im drucklosen Zustand des Hubbegrenzers und des Rohrleitungssystems durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden! Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen!**
- Bei gesundheitsschädlichen, brennenden und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems (und Hubbegrenzers) zu achten! Ggf. Rohrleitungssystem belüften.

- Verbrennungs-, Verbrühungs-, Verätzungsgefahr durch nachfließende Rückstände! Entsprechende Schutzkleidung tragen! Bei hohen Medientemperaturen Rohrleitungssystem abkühlen lassen.**
- Ggf. Schutzabdeckungen an den Anschlüssen entfernen.
- Der Innenraum des Hubbegrenzers muss frei von Fremdpartikeln sein.
- Vor dem Einbau der Hubbegrenzer sind alle Rohrleitungen durchzuspülen. Fremdpartikel in der Rohrleitung können die Dichtelemente beschädigen und so zu Undichtheiten und Funktionsstörungen führen.
- Der Hubbegrenzer muss spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut werden. Schädliche Schub-, Torsions- und Biegekräfte fernhalten. Der Hubbegrenzer darf nicht als Festpunkt dienen, er wird vom Rohrleitungssystem getragen.
- Der Hubbegrenzer und seine Aufbauten dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften zweckentfremdet werden wie z.B. als Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge etc.
- Die Schaltstellung des Hubbegrenzers nach Rohrleitungsplan ist zu beachten.
- Die Anschlüsse des Rohrleitungssystems müssen mit den Anschlägen des Hubbegrenzers übereinstimmen.
- Beim Anziehen der Verschraubungen (Betrieberanschluss) muss unbedingt mit einem geeigneten Werkzeug gegengehobelt werden, siehe Abbildung.
- Die Hubbegrenzeranschlüsse (Stutzen etc.) dürfen weder weiter in das Gehäuse reingedreht noch herausgedreht werden, da sich sonst das Umschaltmoment erhöht bzw. Undichtheiten entstehen können.**
- Jede bauliche Veränderung des Hubbegrenzers wie z.B. das Anbringen von Bohrungen, zusätzlicher Schaltelemente, das Anschweißen von Gegenständen (Platten, Halterungen etc.) ist strengstens untersagt! Dies kann zu Undichtheiten oder Funktionsstörungen des Hubbegrenzers führen.
- Werkzeuge (z.B. Zangen, Hammer, Gabelschlüssel, Verlängerungen etc.) dürfen zum Umschalten des Hubbegrenzer nicht verwendet werden, um Beschädigungen am Gehäuse und den Schaltelementen zu verhindern. Hubbegrenzer dürfen nicht mit Gewalt geschaltet werden.



## 6. Inbetriebnahme, Betrieb



Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise und Montage.

- Die einwandfreie Funktion des Hubbegrenzers muss vor der ersten Inbetriebnahme und nach jeder Wartung/Inspektion überprüft werden. Arbeiten sind durch qualifiziertes Personal durchzuführen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme sind alle Betriebshinweise zu lesen und zu beachten und nochmals alle Betriebsbedingungen und Montagebedingungen zu überprüfen!
- Rohrleitungssystem entlüften. Explosionsgefahr durch Luftblasen im Rohrleitungssystem bei schlagartigem Druckaufbau. Betriebsdruck deshalb in Stufen aufbauen.
- Sind Hubbegrenzer als Endarmaturen im Rohrleitungssystem eingebaut, müssen ungenutzte Hubbegrenzeranschlüsse entsprechend fachmännisch verschlossen werden, da bei Anwendungsfehlern Lebensgefahr durch ausbreiende Teile besteht.
- Verbrennungs-, Verbrühungsgefahr: beim Betrieb mit hohen oder tiefen Temperaturen besteht Verletzungsgefahr beim Berühren des Hubbegrenzers. Zulässige Betriebstemperatur des Hubbegrenzers und Warnhinweise beachten und geeignete Schutzkleidung verwenden. Ggf. Rohrleitungssystem und Hubbegrenzer abkühlen lassen.
- Bei längerer Lagerung des Kugelhahns oder längerer Stillstandszeit in einer Schaltstellung kann das Drehmoment (Losreibtmoment) beim ersten Schaltvorgang deutlich über dem tatsächlichen Drehmoment liegen.
- Im explosionsgefährdeten Bereich ist zur Vermeidung von Eigenerwärmung die Schalthäufigkeit auf 10 Schaltungen je Minute zu begrenzen.
- Lebensgefahr durch herumfliegende Bruchstücke! Über- und Unterschreitung der angegebenen Betriebsdrücke und Betriebstemperaturen führen zur Undichtheit und Zerstörung des Hubbegrenzers.
- Nach dem Einbau des Hubbegrenzers ist als Funktionsprobe mindestens ein Schaltvorgang durchzuführen.

## 7. Wartung, Inspektion



Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Hinweise, um eine zuverlässige Funktion des Hubbegrenzers zu gewährleisten. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise und Montage.

- Der Hubbegrenzer ist mindestens alle 2 Monate auf Dichtheit, Funktion und Beschädigungen zu kontrollieren!
- Fehlerhafte Hubbegrenzer (z.B. undichte, nicht mehr korrekt umschaltbare, korrodierte, nicht funktionsfähige Hubbegrenzer), müssen unverzüglich durch qualifiziertes Personal ausgetauscht werden!
- Die Demontage von Hubbegrenzern und Reparaturarbeiten an den Hubbegrenzern sind unzulässig! Reparaturen dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden.
- Notdürftige Abdichtungen an Hubbegrenzern sind unzulässig!

## 8. Ausbauhinweise



Gefahr!

Befolgen Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, um Gefahren für Leben und Gesundheit sowie Sachschäden zu vermeiden. Siehe auch Abschnitt Technische Hinweise, Warnhinweise und Montage.

- Der Hubbegrenzer muss durch qualifiziertes Personal im drucklosen und entleerten Zustand des Rohrleitungssystems ausgebaut werden. Die Sicherheitshinweise der vorangestellten Kapitel sind ebenfalls zu berücksichtigen.
- Die Anlage ist abzuschalten und außer Betrieb zu nehmen. Inbetriebnahme der Anlage durch Dritte ausschließen.
  - Hubbegrenzer in halboffene Schaltstellung (45°) bringen um Entleerung des Gehäuseohrraumes zu garantieren.
  - Verbrennungs-, Verbrühungsgefahr: bei Betrieb mit hohen oder tiefen Temperaturen besteht Verletzungsgefahr beim Berühren des Hubbegrenzers. Zulässige Betriebstemperatur des Hubbegrenzers und Warnhinweise beachten und geeignete Schutzkleidung verwenden. Rohrleitungssystem und Hubbegrenzer abkühlen lassen.
  - Verätzungs-, Vergiftungs-, Explosionsgefahr: Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren und explosiven Medien ist auf vollständige Entleerung des Rohrleitungssystems und des Hubbegrenzers zu achten! Vor evtl. nachfließenden Rückständen wird gewarnt! Evtl. Rohrleitungssystem belüften! Entsprechende Schutzkleidung ist zu tragen! Druckpolster müssen abgebaut werden.



# HAHNTYPEN ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN



|                                  |                                 | Verfügbare Anschlüsse |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   |                         |   |              |   |             |   |             |   |                   |   |             |   |             |   |                |   |  |
|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---|-------------|---|----------------------------------|---|----------------------------------|---|--------------------------|---|---------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|---|--------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------------|---|-------------|---|-------------|---|----------------|---|--|
|                                  |                                 | Nenndurchmesser       | Rohrgewinde G |   | NPT Gewinde |   | Rohrverschraubung, leichte Reihe |   | Rohrverschraubung, schwere Reihe |   | UN/UNF Einschraubgewinde |   | Schottverschraubung |   | Schweißenden und -kegel |   | Steckmuffen und -nippel |   | ANSI-Flansch |   | DIN-Flansch |   | SAE-Flansch |   | SAE-Split-Flansch |   | ISO-Flansch |   | Blockaufbau |   | Antriebsaufbau |   |  |
| Kugelhähne für Rohrverschraubung | Kugelhähne mit Flanschanschluss | BKH<br>BK3            | 4 - 25        | x | x           | x | x                                | x | x                                | x | x                        | x | x                   | x | x                       | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x |                |   |  |
| SKH<br>SK3                       | 4 - 50                          | x                     | x             | x | x           | x | x                                | x | x                                | x | x                        | x | x                   | x | x                       | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x |                |   |  |
| RKH<br>BK3 Edelst.               | 4 - 50                          | x                     | x             | x | x           | x | x                                | x | x                                | x | x                        | x | x                   | x | x                       | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x |                |   |  |
| HBKH                             | 6 - 13                          |                       |               | x | x           |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   |                         |   |              |   |             |   |             |   |                   |   |             |   |             |   |                |   |  |
| TKH<br>TKH3                      | 6 - 50                          | x                     | x             |   |             | x |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   | x                       |   |              |   |             |   |             |   |                   |   |             |   |             |   |                |   |  |
| HRKH                             | 13 - 25                         | x                     | x             |   |             | x |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   |                         |   |              |   |             |   |             |   |                   |   |             |   |             |   |                |   |  |
| MKH                              | 4 - 40                          | x                     | x             | x | x           | x | x                                | x | x                                | x | x                        | x | x                   | x | x                       | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x |                |   |  |
| MKH<br>Edelst.                   | 4 - 25                          | x                     | x             | x | x           | x | x                                | x | x                                | x | x                        | x | x                   | x | x                       | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x |                |   |  |
| FBKH<br>FBKH3                    | 13 - 25                         |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              | x |  |
| FSKH<br>FSKH3                    | 13 - 50                         |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              | x |  |
| FRKH<br>FRKH3                    | 13 - 50                         |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              | x |  |
| FCKH<br>FCKH3                    | 25 - 200 <sup>2)</sup>          |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              |   |  |
| FKH<br>FKH3                      | 65 - 200                        |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              |   |  |
| FTKH<br>FTKH3                    |                                 |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              |   |  |
| HDBKH<br>HDBKH3                  |                                 |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         | x | x                       | x | x            | x | x           | x | x           | x | x                 | x | x           | x | x           | x | x              |   |  |
| PV2<br>PV3                       | 13 - 50                         |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         | x |                         |   |              |   |             |   |             |   |                   |   |             |   |             |   |                |   |  |
| BKHU<br>BKHU3                    | 6 - 50                          |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   |                         |   |              |   |             |   |             |   | x                 |   |             |   |             |   |                |   |  |
| MKHU                             |                                 |                       |               |   |             |   |                                  |   |                                  |   |                          |   |                     |   |                         |   |                         |   |              |   |             |   |             | x |                   |   |             |   |             |   |                |   |  |

<sup>1)</sup> nur als Deckelversion

<sup>2)</sup> Je nach Norm kann die maximale Nennweite geringer sein!

# WERKSTOFFE UND OBERFLÄCHEN TYPENBEZEICHNUNG



## Gehäuse, Stutzen, Kugel und Schaltwelle (1. + 2. Ziffer)

| Werkstoff                                | Materialkennung   |                     | Verwendungszweck                                                                                                                          |
|------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | Gehäuse & Stutzen | Kugel & Schaltwelle |                                                                                                                                           |
| Automatenstahl 11SMn30                   | 1                 | 1                   | Hydraulikanwendungen, allgemeine Ölhydraulik ohne besondere Anforderungen an den Werkstoff. Nur Abnahmeprüfzeugnis 2.2.                   |
| FSt-PI                                   | 1                 | -                   | Hydraulikanwendungen, Alternative zu Automatenstahl, erfüllt Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.                            |
| Niedrig legierter Stahl S355J2G3 (St 52) | 3                 | 3                   | Allgemeine Öl- und Wasserhydraulik sowie Gasanwendungen mit besonderen Anforderungen an die Zähigkeit. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 erhältlich. |
| TSTE355 (A350LF2)                        | 9                 | -                   | Tieftemperaturanwendungen, Kerbschlagarbeit bis -50°C.                                                                                    |
| Vergütungsstahl C22G2 (C22.8)            | 8                 | 8                   | Standardwerkstoff für Schmiedegehäuse Serie SKH.                                                                                          |
| Vergütungsstahl C35                      | 2                 | -                   | Standardwerkstoff für geschmiedete Gehäuse Serie MKH.                                                                                     |
| Gusseisen GGG-40, EN-GJS-400-15          | 9                 | -                   | Gußgehäuse, nur MKH DN40.                                                                                                                 |
| Edelstahl 1.4571 (AISI 316Ti)            | 4                 | 4                   | Spezieller Einsatz in der Chemieindustrie und Petrochemie mit guter Beständigkeit gegen korrosive Medien.                                 |
| Messing CuZn39Pb3                        | -                 | 7                   | Sonderwerkstoff für Kugeln und Schaltwellen.                                                                                              |
| Sonderwerkstoffe                         | 9                 | 9                   | 1.4301, 1.4404, 1.4462, ...                                                                                                               |

## Kugeldichtung (3. Ziffer)

| Werkstoff                                   | Materialkennung | Verwendungszweck                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PA / KPI-1                                  | 1               | Hydrauliköl, Mineralöle, kein Wasser.                                                                                            |
| POM / KPI-1                                 | 2               | Standard Kugeldichtung mit hoher Verschleißfestigkeit für Hydraulikflüssigkeiten, Wasserglykole und Mineralöle.                  |
| PTFE                                        | 4               | Flüssige, gasförmige, aggressive Medien, bis 100 bar (ab DN32 63 bar). Sehr gute chemische Beständigkeit gegen fast alle Medien. |
| PVDF                                        | 5               | Öle, Gase, chemische Beständigkeit ähnlich PTFE, höhere mechanische Belastbarkeit.                                               |
| PEEK                                        | 6               | Gute chemische Beständigkeit gegen viele Medien, hohe Temperaturbeständigkeit (Dampf), hohe Verschleißfestigkeit.                |
| Metallische Dichtungen und Sonderwerkstoffe | 9               | z.B.: Grauguß, Stellit, Wolframcarbid-Beschichtung.                                                                              |

# WERKSTOFFE UND OBERFLÄCHEN TYPENBEZEICHNUNG



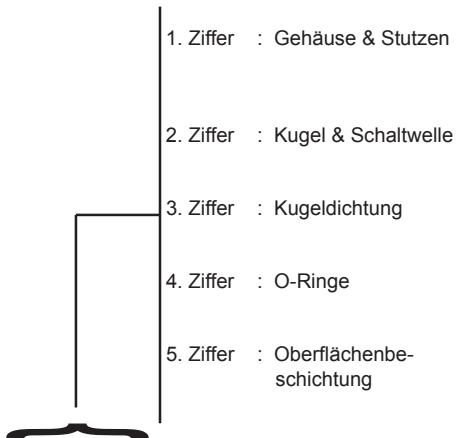
## O-Ringe (4. Ziffer)

| Werkstoff        | Materialkennung | Verwendungszweck                                                      |
|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| NBR              | 3               | Öle und gasförmige Medien.                                            |
| PTFE             | 4               | Flüssige, gasförmige, aggressive Medien, nur statische Anwendung.     |
| FKM              | 5               | Gute chemische Beständigkeit gegen Öle, Kraftstoffe, Gase und Säuren. |
| EPDM             | 6               | Wasser, Dampf, Bremsflüssigkeit.                                      |
| Sonderwerkstoffe | 9               | HNBR, Kalrez, Fluoraz, ...                                            |

## Oberflächenbeschichtung (5. Ziffer)

| Werkstoff                                   | Materialkennung |
|---------------------------------------------|-----------------|
| Schwarz brüniert                            | 0               |
| Chrom-VI-frei (Fe//Zn8//Cn//T0 - DIN 50979) | 1               |
| Chemisch vernickelt                         | 3               |
| Lackiert                                    | 4               |

## Typenbezeichnung



### Bestellung

**Bei Bestellung sind unbedingt Medium, Druck, Temperatur, Schalthäufigkeit und besondere Einsatzbedingungen anzugeben.**

Bei fehlenden oder unzureichenden Angaben bei der Bestellung und daraus folgenden ungeeigneten bzw. unzulässigen Einsätzen unserer Produkte entfällt der Garantieanspruch.

| Serie | Anschluss | Nennweite | Werkstoff | siehe Seite Zubehör/Sonder (Seite C1-12) |
|-------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------|
| BKH   | 16S       | 10        | 1123 0    | BoDg + ES                                |

### Sicherheit

Die im Katalog gegebenen Druckangaben stellen die max. zulässigen Betriebsdrücke einschließlich Druckspitzen dar. Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen und Temperaturen sind zu beachten. Der 1,5-fache Funktionssicherheitsfaktor für unsere Produkte ist nur für eine ruhende Belastung (Lastfall I) gültig. Dynamische Belastungen (Lastfall II und III) die z.B. durch starke Druckstöße und mechanische Beanspruchungen, Schwingungen usw. verursacht werden können, verlangen bei der Produktauswahl besondere Berücksichtigung.

# ZUBEHÖR / SONDER TYPENBEZEICHNUNG

|      |                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L    | L-Bohrung, negative Überdeckung, Schaltweg 90°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 45° alle Anschlüsse spaltenbreit offen)                               |
| P    | L-Bohrung, positive Überdeckung, Schaltweg 180°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 90° alle Anschlüsse geschlossen)                                     |
| T    | T-Bohrung, negative Überdeckung, Schaltweg 90°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 45° alle Anschlüsse spaltenbreit offen)                               |
| LA   | allseits druckbeaufschlagbare L-Bohrung, negative Überdeckung, Schaltweg 90°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 45° alle Anschlüsse spaltenbreit offen) |
| TA   | allseits druckbeaufschlagbare T-Bohrung, negative Überdeckung, Schaltweg 90°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 45° alle Anschlüsse spaltenbreit offen) |
| EB   | Entlastungsbohrung in der Kugel                                                                                                                    |
| L-01 | L-Bohrung bei Mehrwegekugelhähnen 3KH, positive Überdeckung, Schaltweg 90°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 45° alle Anschlüsse geschlossen)          |
| X-06 | X-Bohrung bei Mehrwegekugelhahn 4KH, positive Überdeckung , Schaltweg 90°<br>(Hinweis: Zwischenstellung 45° alle Anschlüsse geschlossen)           |

Weitere Bohrungen für Mehrwegekugelhähne 3KH/4KH siehe Seite B7-21

|        |                |
|--------|----------------|
| ALU    | Aluminiumgriff |
| BREMER | Bremergriff    |
| EG     | Edelstahlgriff |
| FLG    | Flügelgriff    |
| oG     | ohne Griff     |

|             |                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BoDg        | Seitliche Durchgangsbohrungen (Hinweis: nur bei Blockgehäuse)                                                 |
| BoGb        | Seitliche Gewindebohrungen, metrisch (Hinweis: nur bei Blockgehäuse)                                          |
| Bo4Bo       | 4x Gewindebohrung unten, metrisch<br>(Hinweis: nur möglich mit unten angeschweißter zusätzlicher Bodenplatte) |
| BoSTE       | 4x Gewindebohrung kopfseitig, metrisch, für Schalttafeleinbau                                                 |
| BofA        | Bohrungen für Antriebsaufbau nach ISO 5211                                                                    |
| BP 2        | Bodenplatte inkl. 2 Gewindebohrungen (siehe Seite C13-1)                                                      |
| BP 4        | Bodenplatte inkl. 4 Bohrungen (siehe Seite C13-1)                                                             |
| BP-So       | Sonderbodenplatte nach Zeichnung                                                                              |
| DfA         | Deckel für Antrieb (Hinweis: dadurch gelagerte Schaltwelle)                                                   |
| DfG         | Deckel für Griff inkl. Griff (Hinweis: gleitgelagerte Schaltwelle)                                            |
| F1, F2, ... | Baulänge nach DIN                                                                                             |
| S/S         | beidseitig Splitflansch SAE 3000 bzw. 6000 psi                                                                |
| D/D         | beidseitig drehbarer Vollflansch SAE 3000 bzw. 6000 psi                                                       |
| D/S         | e.s. Splitflansch / a.s. drehbarer Vollflansch SAE 3000 bzw. 6000 psi                                         |

|          |                                                                             |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| AV       | Abschliessvorrichtung für Vorhängeschloss (Hinweis: Lieferung ohne Schloss) |
| ES       | Endschalter (Hinweis: Fabrikat Schmersal TS236-11Z)                         |
| 2ES      | 2x Endschalter (Hinweis: Fabrikat Schmersal TS236-11Z)                      |
| RA       | Rasterung bei 0°                                                            |
| RA 0/90° | Rasterung bei 0° und 90°                                                    |
| EHR      | Einhandraste (Sonder)                                                       |

# KUGELHÄHNE MIT ZULASSUNG / ZERTIFIZIERUNG

## Zulassungen

- DVGW
- TÜV-AR
- VdS (Kugelhähne für Hochdruck-Feuerlöschanlagen)
- BAM (Kugelhähne für Acetylgas nach EN ISO 15615)

## Zusammenarbeit mit Abnahmegerüsstschaften

- American Bureau of Shipping (ABS)
- Det Norske Veritas (DNV)
- Germanischer Lloyd
- Lloyd's Register of Shipping (LRS)

## DVGW zugelassene Kugelhähne

- BKH, DN06-25, PN 0-16 & PN 16-100
- SKH, DN32-50, PN 0-16 & PN 16-100
- FSKH DIN, DN16-50, PN 0-16 & PN 16-100
- FSKH ANSI, DN16-50, PN 0-16 & PN 16-100



# ABSPERRKUGELHAHN

|             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| <b>BKH</b>  | Blockkugelhahn                                |
| <b>ABKH</b> | Blockkugelhahn mit Anschweißenden             |
| <b>BBKH</b> | Bergbaukugelhahn                              |
| <b>SKH</b>  | Schmiedekugelhahn                             |
| <b>ASKH</b> | Schmiedekugelhahn mit Anschweißenden /-kegel  |
| <b>RKH</b>  | Edelstahlkugelhahn                            |
| <b>ARKH</b> | Edelstahlkugelhahn mit Anschweißenden /-kegel |

# BLOCKKUGELHAHN BKH



BKH mit Antrieb



BKH Kombination



BKH mit Abschließvorrichtung und Endschalter



BKH mit Bodenplatte



## Größen: DN04 bis DN25

Gehäuse: FSt-PI, Automatenstahl, S355J2G3  
Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl,  
Edelstahl (1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff, Metall  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

**Anschlüsse:** Zölliges Gewinde, NPT Gewinde,  
Schneidringverschraubung leichte und schwere  
Reihe, UNC/UNF-Einschraubgewinde, Schottver-  
schraubung, Schweißenden und -kegel, Steckmuf-  
fen und -nippel

**Druckstufen:** bis PN500 (Maßtabelle beachten)

**Einsatzbereiche:** Baumaschinenhydraulik, Landma-  
schinenhydraulik, Mobilhydraulik, Bergbau, Gasindu-

stri

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

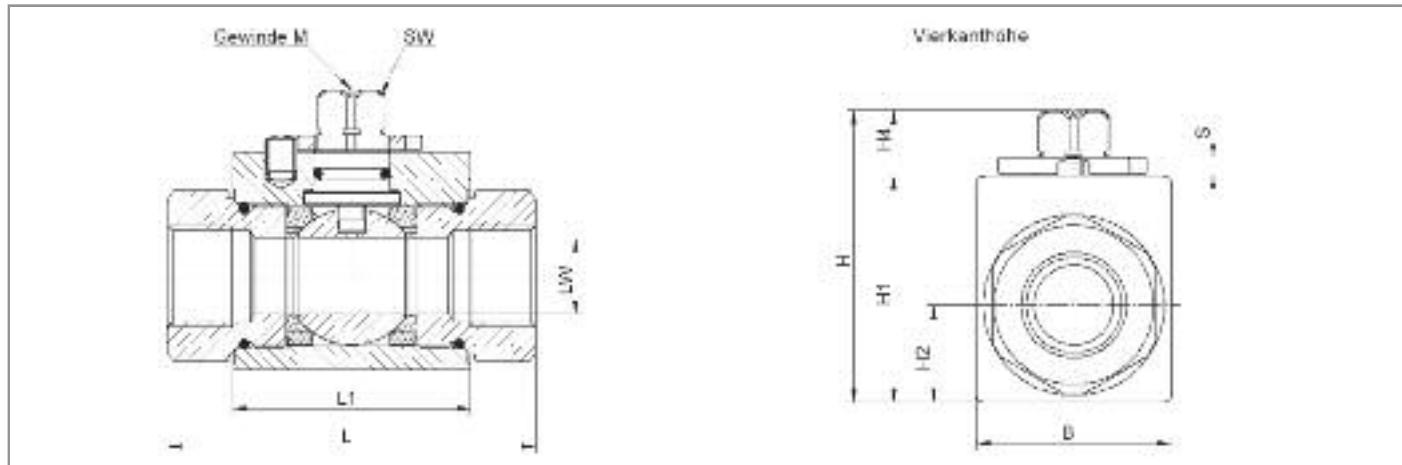
## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Bodenplatten
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe

BKH mit  
Befestigungsbohrungen



# BKH GEHÄUSEABMESSUNGEN



| DN | LW | PN <sup>1)</sup><br>(bar) | L 1  | B  | H    | H 1 | H 2   | H 4  | SW | M  | S   |
|----|----|---------------------------|------|----|------|-----|-------|------|----|----|-----|
| 4  | 5  | 500                       | 36,2 | 26 | 43,4 | 32  | 12,8  | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 6  | 6  | 500                       | 36,2 | 26 | 43,4 | 32  | 12,8  | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 8  | 8  | 500                       | 36,2 | 26 | 43,4 | 32  | 12,8  | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 10 | 10 | 500                       | 43,2 | 32 | 49,2 | 38  | 16,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 13 | 13 | 500                       | 48,2 | 35 | 51,2 | 40  | 17,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 | 15 | 500                       | 48,2 | 38 | 61,9 | 46  | 18,7  | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20 | 20 | 400                       | 62,2 | 49 | 73,4 | 57  | 24,5  | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25 | 24 | 400                       | 66,2 | 54 | 76,6 | 60  | 26,5  | 16   | 14 | M6 | 4   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Abmessungen gelten für Werkstoff FSt-PI und Automatenstahl, Gehäuse aus S355J2G3 haben abweichende Maße.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>2)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>3) 4)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>3)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| BKH   | 16S                     | 13        | 1123 1                     | BoDg                                              |

<sup>2)</sup> Anschlüsse der linken und rechten Seite beliebig kombinierbar

<sup>3)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>4)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

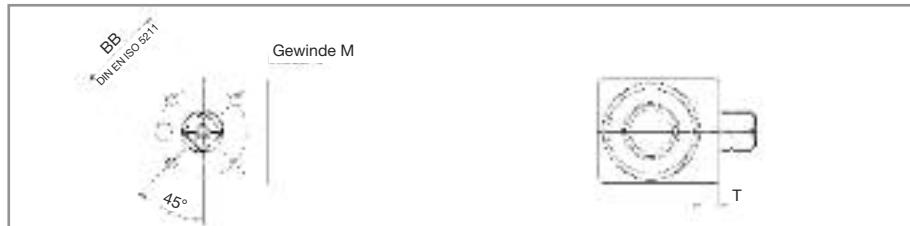
# BKH-GEHÄUSE BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN

## BoSte : Schalttafeleinbau



| DN  | A  | B  | D  | S | T   |
|-----|----|----|----|---|-----|
| 4-8 | 26 | 18 | M5 | 6 | 8,5 |
| 10  | 34 | 24 | M6 | 8 | 11  |
| 13  | 34 | 24 | M6 | 8 | 11  |
| 16  | 34 | 24 | M6 | 8 | 11  |
| 20  | 45 | 38 | M6 | 8 | 11  |
| 25  | 45 | 38 | M6 | 8 | 11  |

## BofA : Gewindebohrung ISO 5211



| DN | BB | ISO | M  | T   |
|----|----|-----|----|-----|
| 10 | 36 | F03 | M5 | 7,5 |
| 13 | 36 | F03 | M5 | 7,5 |
| 16 | 36 | F03 | M5 | 7,5 |
| 20 | 42 | F04 | M5 | 9   |
| 25 | 42 | F04 | M5 | 9   |

## Bo4Bo : Gewindebohrung in Boden mit zusätzlicher Bodenplatte



| DN  | a  | b  | d  | t   | s   |
|-----|----|----|----|-----|-----|
| 4-8 | 24 | 20 | M6 | —   | 6   |
| 10  | 34 | 24 | M5 | 7,5 | 6,5 |
| 13  | 38 | 27 | M6 | 7   | 6,5 |
| 16  | 38 | 27 | M6 | 7   | 7   |
| 20  | 51 | 39 | M6 | 11  | 8   |
| 25  | 52 | 48 | M6 | 11  | 8   |

## BoDg : Seitliche Durchgangsbohrungen



| DN  | B    | a   | d   |
|-----|------|-----|-----|
| 4-8 | 26   | 5   | 4,5 |
| 10  | 32   | 5   | 6,5 |
| 13  | 37,5 | 4,8 | 6,5 |
| 16  | 37,5 | 5   | 6,5 |
| 20  | 45   | 6,5 | 6,5 |
| 25  | 55   | 6   | 6,7 |

## BoGb : Seitliche Gewindebohrungen



| DN  | B  | a   | M   | s   | t    |
|-----|----|-----|-----|-----|------|
| 4-8 | 24 | 6   | M6  | 6,5 | 9    |
| 10  | 32 | 5,5 | M6  | 7   | 10   |
| 13  | 36 | 6   | M6  | 8,5 | 11   |
| 16  | 32 | 8   | M6  | 7   | 10,5 |
| 20  | 45 | 7,5 | M10 | 12  | 15   |
| 25  | 45 | 7,5 | M10 | 12  | 15   |

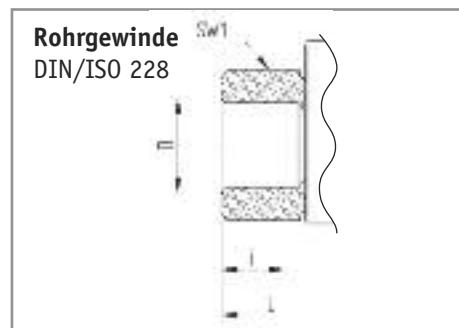
Kombinationen und Kugelhähne mit Bodenplatten finden Sie im Kapitel C13 „Sonderausführungen und Zubehör“.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# BKH SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt  
Dichtungen Polyamid / NBR (DN16 POM/NBR)

Anschlussart



| DN | LW | Gewindegröße<br>Typenbez.<br>D | Gewindegröße<br>bei DIN 2353<br>D | RA | L   | i  | SW1 | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr.<br>chrom-<br>6-frei | Bestell-Nr.<br>schwarz<br>brüniert |
|----|----|--------------------------------|-----------------------------------|----|-----|----|-----|---------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 4  | 5  | G 1/8                          | —                                 | —  | 69  | 8  | 22  | 0,35          | 4208                            | 4209                               |
| 6  | 6  | G 1/4                          | —                                 | —  | 69  | 12 | 22  | 0,35          | 4214                            | 4211                               |
| 8  | 8  | G 3/8                          | —                                 | —  | 69  | 12 | 22  | 0,35          | 4218 B                          | 4218                               |
| 10 | 10 | G 3/8                          | —                                 | —  | 73  | 12 | 27  | 0,5           | 4222                            | 4221                               |
| 13 | 13 | G 1/2                          | —                                 | —  | 85  | 14 | 30  | 0,65          | 4232                            | 4231                               |
| 16 | 15 | G 1/2                          | —                                 | —  | 84  | 14 | 32  | 0,75          | 4236                            | 4237                               |
| 20 | 20 | G 3/4                          | —                                 | —  | 96  | 16 | 41  | 1,5           | 4241                            | 4240                               |
| 25 | 24 | G 1                            | —                                 | —  | 113 | 18 | 46  | 2             | 4250                            | 4251                               |
| 25 | 24 | G 1-1/4                        | —                                 | —  | 121 | 20 | 50  | 2,1           | 4261                            | 4260                               |
| 25 | 24 | G 1-1/2                        | —                                 | —  | 124 | 22 | 55  | 2,1           | 4271                            | 4270                               |



|    |    |     |          |    |     |      |    |      |          |          |
|----|----|-----|----------|----|-----|------|----|------|----------|----------|
| 4  | 5  | 6L  | M 12x1,5 | 6  | 67  | 7,5  | 22 | 0,3  | 4001     | 4002     |
| 6  | 6  | 8L  | M 14x1,5 | 8  | 67  | 7,5  | 22 | 0,3  | 4010     | 4011     |
| 8  | 8  | 10L | M 16x1,5 | 10 | 71  | 8,5  | 22 | 0,3  | 4020 A   | 4022     |
| 8  | 8  | 12L | M 18x1,5 | 12 | 71  | 8,5  | 22 | 0,3  | 4027 A   | 4027     |
| 10 | 10 | 12L | M 18x1,5 | 12 | 75  | 8,5  | 27 | 0,5  | 4030     | 4032     |
| 10 | 10 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 77  | 9,5  | 27 | 0,5  | 00405404 | 4054     |
| 13 | 13 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 84  | 9,5  | 30 | 0,6  | 4050     | 4051     |
| 13 | 13 | 18L | M 26x1,5 | 18 | 84  | 9,5  | 30 | 0,6  | 4070     | 4071     |
| 16 | 13 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 83  | 9,5  | 32 | 0,75 | 00405105 | 00405017 |
| 16 | 15 | 18L | M 26x1,5 | 18 | 83  | 9,5  | 32 | 0,75 | 4074     | 4073     |
| 20 | 20 | 22L | M 30x2   | 22 | 102 | 12   | 41 | 1,5  | 4090     | 4091     |
| 25 | 24 | 28L | M 36x2   | 28 | 108 | 12   | 46 | 2    | 4111     | 4110     |
| 25 | 24 | 35L | M 45x2   | 35 | 114 | 13,5 | 50 | 2,1  | 4122 A   | 4122     |
| 25 | 24 | 42L | M 52x2   | 42 | 114 | 13,5 | 55 | 2,2  | 4126     | 4124     |



|    |    |     |          |    |      |      |    |      |          |      |
|----|----|-----|----------|----|------|------|----|------|----------|------|
| 4  | 5  | 6S  | M 14x1,5 | 6  | 71,5 | 9,5  | 22 | 0,35 | 4004     | 4003 |
| 4  | 5  | 8S  | M 16x1,5 | 8  | 73   | 9,5  | 22 | 0,35 | 4013     | 4012 |
| 6  | 6  | 10S | M 18x1,5 | 10 | 73   | 9,5  | 22 | 0,35 | 4021     | 4023 |
| 8  | 8  | 12S | M 20x1,5 | 12 | 77   | 9,5  | 22 | 0,35 | 4026     | 4028 |
| 10 | 10 | 12S | M 20x1,5 | 12 | 77   | 9,5  | 27 | 0,5  | 4031     | 4035 |
| 10 | 10 | 14S | M 22x1,5 | 14 | 84   | 11,5 | 27 | 0,5  | 4040     | 4041 |
| 13 | 13 | 16S | M 24x1,5 | 16 | 87   | 11,5 | 30 | 0,6  | 4060     | 4061 |
| 13 | 13 | 20S | M 30x2   | 20 | 91   | 13,5 | 30 | 0,65 | 4062 A   | 4062 |
| 16 | 13 | 16S | M 24x1,5 | 16 | 87   | 11,5 | 32 | 0,75 | 00407501 | 4075 |
| 16 | 15 | 20S | M 30x2   | 20 | 90   | 13,5 | 32 | 0,75 | 4081     | 4080 |
| 20 | 20 | 25S | M 36x2   | 25 | 110  | 15   | 41 | 1,5  | 4100     | 4103 |
| 25 | 24 | 30S | M 42x2   | 30 | 120  | 17   | 46 | 2,1  | 4120     | 4121 |
| 25 | 24 | 38S | M 52x2   | 38 | 125  | 19   | 55 | 2,3  | 4125     | 4123 |

# BKH SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt  
Dichtungen Polyamid / NBR (DN16 POM/NBR)

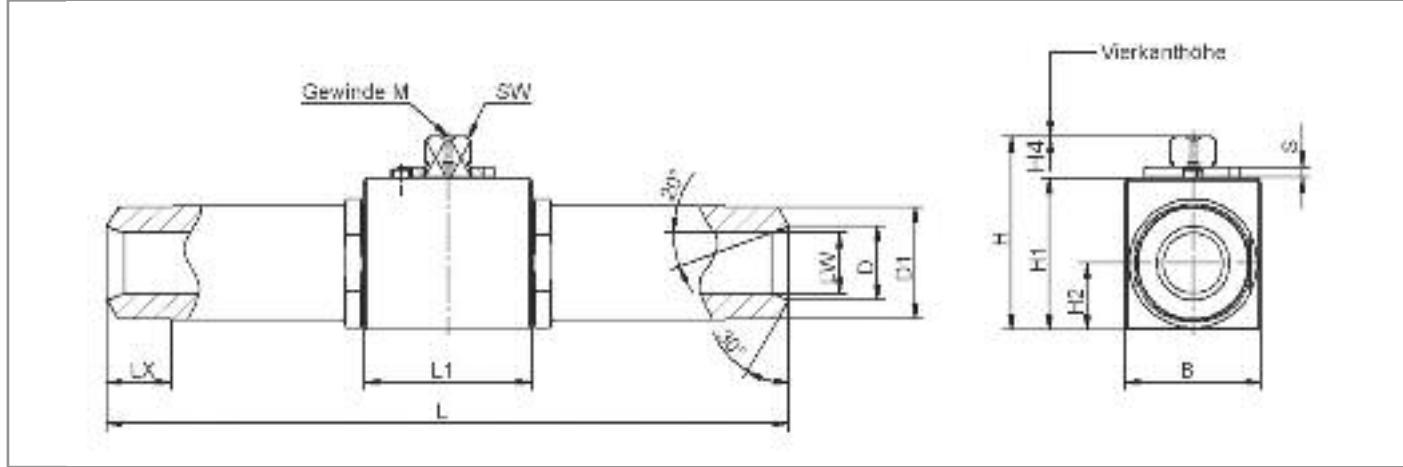
Anschlussart

| <b>NPT-Innengewinde</b><br>ANSI B 1.20.1 |  | DN | LW | Gewindeg.<br>Typenbez. | Gewindeg.<br>bei DIN 2353 | RA | L   | i    | SW1 | Gewicht | Bestell-Nr. | chrom-<br>6-frei | schwarz<br>brüniert |
|------------------------------------------|--|----|----|------------------------|---------------------------|----|-----|------|-----|---------|-------------|------------------|---------------------|
|                                          |  |    |    | D                      | D                         |    |     |      |     | kg      |             |                  |                     |
|                                          |  | 4  | 5  | 1/8 NPT                | —                         | —  | 69  | 8    | 22  | 0,35    | 00420803    | 00420902         |                     |
|                                          |  | 6  | 6  | 1/4 NPT                | —                         | —  | 69  | 11,5 | 22  | 0,35    | 4212 B      | 4212 A           |                     |
|                                          |  | 10 | 10 | 3/8 NPT                | —                         | —  | 73  | 12   | 27  | 0,5     | 4221 B      | 4221 A           |                     |
|                                          |  | 13 | 13 | 1/2 NPT                | —                         | —  | 92  | 15,5 | 30  | 0,65    | 4233 A      | 4233             |                     |
|                                          |  | 20 | 20 | 3/4 NPT                | —                         | —  | 97  | 16   | 41  | 1,5     | 4241 A      | 4240 A           |                     |
|                                          |  | 25 | 24 | 1 NPT                  | —                         | —  | 113 | 19   | 46  | 2       | 4251 G      | 4251 A           |                     |
|                                          |  | 25 | 24 | 1-1/4 NPT              | —                         | —  | 131 | 19,5 | 50  | 2,1     | 00426104    | 00426004         |                     |
|                                          |  | 25 | 24 | 1-1/2 NPT              | —                         | —  | 139 | 19,5 | 55  | 2,3     | 00427104    | 4270 A           |                     |

| <b>UN/UNF-Einschraubgewinde</b><br>SAE J514 |  | 6  | 6  | 7/16-20 UNF-2B  | — | — | 69  | 11,5 | 22 | 0,35 | auf Anfrage | auf Anfrage |
|---------------------------------------------|--|----|----|-----------------|---|---|-----|------|----|------|-------------|-------------|
|                                             |  |    |    |                 |   |   |     |      |    |      |             |             |
|                                             |  | 10 | 10 | 9/16-18 UNF-2B  | — | — | 75  | 12,7 | 27 | 0,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
|                                             |  | 13 | 13 | 3/4-16 UNF-2B   | — | — | 85  | 14,3 | 30 | 0,65 | auf Anfrage | auf Anfrage |
|                                             |  | 16 | 15 | 7/8-14 UNF-2B   | — | — | 84  | 16,7 | 32 | 0,75 | auf Anfrage | auf Anfrage |
|                                             |  | 20 | 20 | 1-1/16-12 UN-2B | — | — | 96  | 19   | 41 | 1,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
|                                             |  | 25 | 24 | 1-5/16-12 UN-2B | — | — | 114 | 19   | 46 | 2    | auf Anfrage | auf Anfrage |
|                                             |  | 25 | 24 | 1-5/8-12 UN-2B  | — | — | 122 | 19   | 50 | 2,2  | auf Anfrage | auf Anfrage |
|                                             |  | 25 | 24 | 1-7/8-12 UN-2B  | — | — | 128 | 19   | 60 | 2,4  | auf Anfrage | auf Anfrage |

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# ABKH ANSCHWEISSENDEN



DIN 3239 Teil 1 Form 2

| DN | LW | PN<br>(bar)  | D    | D1 | LX  | L   | L1   | B  | H    | H1 | H2    | H4   | SW | M  | S   | Bestell-Nr. |
|----|----|--------------|------|----|-----|-----|------|----|------|----|-------|------|----|----|-----|-------------|
| 10 | 10 | 16-100 / 160 | 13   | 18 | >15 | 270 | 43,2 | 32 | 49,2 | 38 | 16,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 250          | 12   | 18 | >15 | 270 | 43,2 | 32 | 49,2 | 38 | 16,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 320          | 12   | 18 | >15 | 270 | 43,2 | 32 | 49,2 | 38 | 16,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 400          | 10   | 18 | >15 | 270 | 43,2 | 32 | 49,2 | 38 | 16,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 16 | 15 | 16-100 / 160 | 17   | 22 | >15 | 270 | 48,2 | 38 | 61,9 | 46 | 18,7  | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 | 15 | 250          | 16   | 22 | >15 | 270 | 48,2 | 38 | 61,9 | 46 | 18,7  | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 | 15 | 320          | 15   | 22 | >15 | 270 | 48,2 | 38 | 61,9 | 46 | 18,7  | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 | 15 | 400          | 17   | 28 | >15 | 270 | 48,2 | 38 | 61,9 | 46 | 18,7  | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 20 | 20 | 16-100       | 22   | 28 | >15 | 270 | 62,2 | 49 | 73,4 | 57 | 24,5  | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 16-100       | 28,5 | 34 | >15 | 270 | 66,2 | 54 | 76,6 | 60 | 26,5  | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 160          | 27   | 34 | >15 | 270 | 66,2 | 54 | 76,6 | 60 | 26,5  | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 250          | 26,5 | 35 | >15 | 270 | 66,2 | 54 | 76,6 | 60 | 26,5  | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 320          | 24   | 35 | >15 | 270 | 66,2 | 54 | 76,6 | 60 | 26,5  | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 400          | 29   | 44 | >15 | 270 | 66,2 | 54 | 76,6 | 60 | 26,5  | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |

Abmessungen gelten für Werkstoff FSt-PI und Automatenstahl, Gehäuse aus S355J2G3 haben abweichende Maße.  
Andere Baulängen auf Anfrage. Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.  
Maßänderungen vorbehalten.

**Rohrabmessungen angeben! Andere Anschweißenden auf Anfrage.**

## Typenbezeichnung

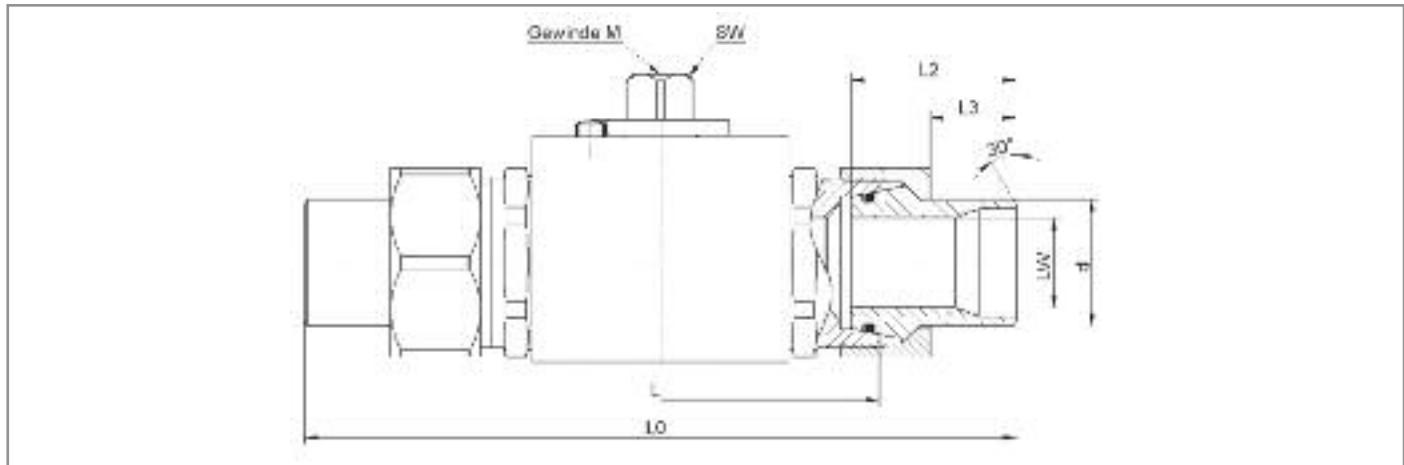
| Serie | Nennweite | Druckstufe | Werkstoff <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> | Ausführung | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|---------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| ABKH  | 16        | PN250      | 1123 1                                | BW         | BoDg                                              |

<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>2)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# ABKH ANSCHWEISSENDEN



|                                                           | DN | LW  | $L0 \pm 2$ | $L \pm 2$ | L2   | L3   | d  | Rohr   | Gewindegröße/<br>Typenbezeichnung-Anschluss | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------------------------------|----|-----|------------|-----------|------|------|----|--------|---------------------------------------------|-------------|
| <b>Rohrverschraubung,<br/>leichte Reihe</b><br>DIN 2353 L | 6  | 4   | 126        | 76        | 30,5 | 17   | 8  | 8x1    | 8L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                                           | 8  | 6   | 128        | 76        | 32   | 17   | 10 | 10x1   | 10L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 10 | 7,5 | 132        | 80        | 32   | 17   | 12 | 12x1,5 | 12L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 13 | 10  | 152        | 96        | 34   | 17,5 | 15 | 15x1,5 | 15L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 16 | 13  | 149        | 90        | 35,5 | 18   | 18 | 18x1,5 | 18L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 20 | 17  | 174        | 110       | 38   | 19   | 22 | 22x2   | 22L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 25 | 23  | 190        | 120       | 41   | 20,5 | 28 | 28x2   | 28L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 32 | 24  | 208        | 130       | 47   | 24,5 | 35 | 35x2   | 35L + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 40 | 24  | 208        | 130       | 47   | 24,5 | 42 | 42x3   | 42L + SK                                    | auf Anfrage |
| <b>Rohrverschraubung,<br/>schwere Reihe</b><br>DIN 2353 S | 6  | 6   | 128        | 76        | 32   | 15,5 | 10 | 10x1,5 | 10S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 8  | 7,5 | 128        | 76        | 32   | 15,5 | 12 | 12x2   | 12S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 10 | 8   | 144        | 80        | 38   | 18,5 | 14 | 14x2   | 14S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 13 | 10  | 160        | 96        | 38   | 19   | 16 | 16x2   | 16S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 16 | 13  | 163        | 90        | 44   | 22   | 20 | 20x2,5 | 20S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 20 | 16  | 193        | 110       | 49   | 24,5 | 25 | 25x3   | 25S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 25 | 24  | 208        | 120       | 52   | 26,5 | 30 | 30x3   | 30S + SK                                    | auf Anfrage |
|                                                           | 32 | 24  | 227        | 130       | 56,5 | 28   | 38 | 38x4   | 38S + SK                                    | auf Anfrage |

Maßänderungen vorbehalten.

**Rohrabmessungen angeben! Andere Anschweißenden auf Anfrage.**

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss | Nennweite | Werkstoff <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|-----------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ABKH  | 16S + SK  | 13        | 1123 1                                | BoDg                                              |

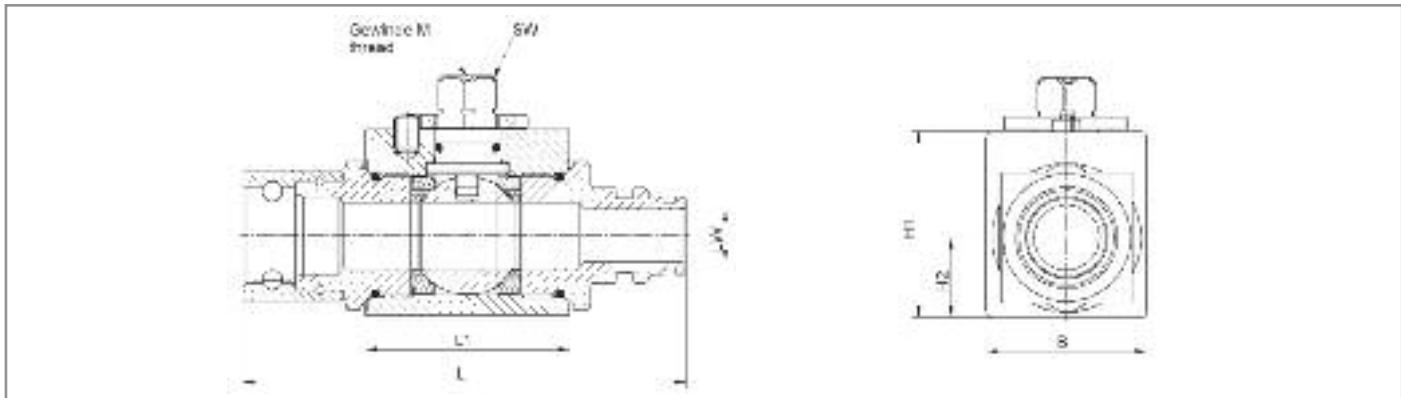
<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>2)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# BKH ALS BERGBAUVERSION

## BBKH, DIN20043

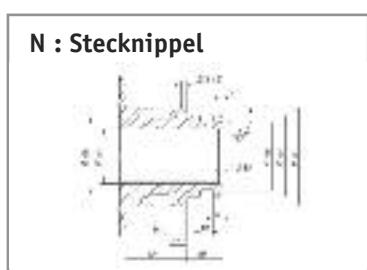


### BBKH : Bergbau Kugelhähne

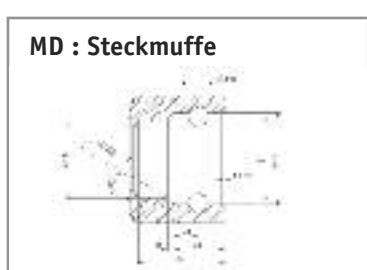
| DN<br>Schlauch | DN<br>Kugelh. | LW | PN <sup>1)</sup><br>(bar) | L<br>Steckmuffe-Steckmuffe<br>(MD-MD) | L<br>Steckmuffe-Stecknippel<br>(MD-N) | B  | H1 | H2   | SW | M  | Bestell-Nr.<br>chrom-6-frei<br>(MD-N) |
|----------------|---------------|----|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----|----|------|----|----|---------------------------------------|
| 10             | 10            | 10 | 500                       | 120                                   | 116                                   | 30 | 40 | 15   | 10 | M6 | 4304                                  |
| 12             | 13            | 10 | 500                       | 119                                   | 116                                   | 30 | 40 | 15   | 10 | M6 | 4305                                  |
| 19             | 20            | 16 | 350                       | 140                                   | 136                                   | 40 | 50 | 21   | 10 | M6 | 4306                                  |
| 25             | 25            | 24 | 350                       | 151                                   | 151                                   | 60 | 60 | 26,5 | 14 | M6 | 00430201                              |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten. Maßänderungen vorbehalten.



| DN<br>Schlauch | DN<br>Kugelh. | b1  | b2 | b3 | b4  | b5 | d1 | d2 | d3   | d4   | d5 |
|----------------|---------------|-----|----|----|-----|----|----|----|------|------|----|
| 10             | 10            | 3,1 | 18 | 5  | 5,1 | 11 | 20 | 14 | 13,5 | 10,8 | 7  |
| 12             | 13            | 3,6 | 18 | 5  | 5,1 | 11 | 24 | 18 | 17,5 | 14   | 10 |
| 19             | 20            | 3,6 | 18 | 5  | 5,1 | 11 | 29 | 24 | 22,5 | 20   | 16 |
| 25             | 25            | 3,6 | 24 | 6  | 7,1 | 11 | 39 | 31 | 29   | 27   | 20 |



| DN<br>Schlauch | DN<br>Kugelh. | b1  | b2 | b3 | b4  | b5 | d1 | d2 | d3   | d4   | d5 |
|----------------|---------------|-----|----|----|-----|----|----|----|------|------|----|
| 10             | 10            | 3,1 | 18 | 5  | 5,1 | 11 | 20 | 14 | 13,5 | 10,8 | 7  |
| 12             | 13            | 3,6 | 18 | 5  | 5,1 | 11 | 24 | 18 | 17,5 | 14   | 10 |
| 19             | 20            | 3,6 | 18 | 5  | 5,1 | 11 | 29 | 24 | 22,5 | 20   | 16 |
| 25             | 25            | 3,6 | 24 | 6  | 7,1 | 11 | 39 | 31 | 29   | 27   | 20 |

Bergbauhähne werden standardmäßig mit Flügelgriffen ausgestattet.

### Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>2)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>4)</sup> |
|-------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| BBKH  | MD-N                    | 20        | 1123 1                  |

<sup>2)</sup> Anschlüsse der linken und rechten Seite beliebig kombinierbar

<sup>3)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>4)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

# SCHMIEDESTAHL-KUGELHAHN SKH



SKH mit Deckel und Bodenplatte



ASKH mit Anschweißenden, Rundgehäuse und Deckel



SKH mit Endschalter



SKH mit Abschließvorrichtung



## Größen: DN04 bis DN50

Gehäuse: Automatenstahl, Vergütungsstahl, S355J2G3

Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl (1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff, Metall

## Anschlüsse:

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidringverschraubung leichte und schwere Reihe, UNC/UNF-Einschraubgewinde, Schottverschraubung, Schweißenden und -kegel

**Druckstufen:** bis PN500 (Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Hydraulik, Mobilhydraulik, Lackieranlagen, Dampf, Thermoöl, Industrieanlagen, Schiffsbau, Papierindustrie (Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst an den Anwendungsfall!)

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

Abschließvorrichtungen

Antriebe

Bodenplatten

Befestigungsbohrungen

Endschalter

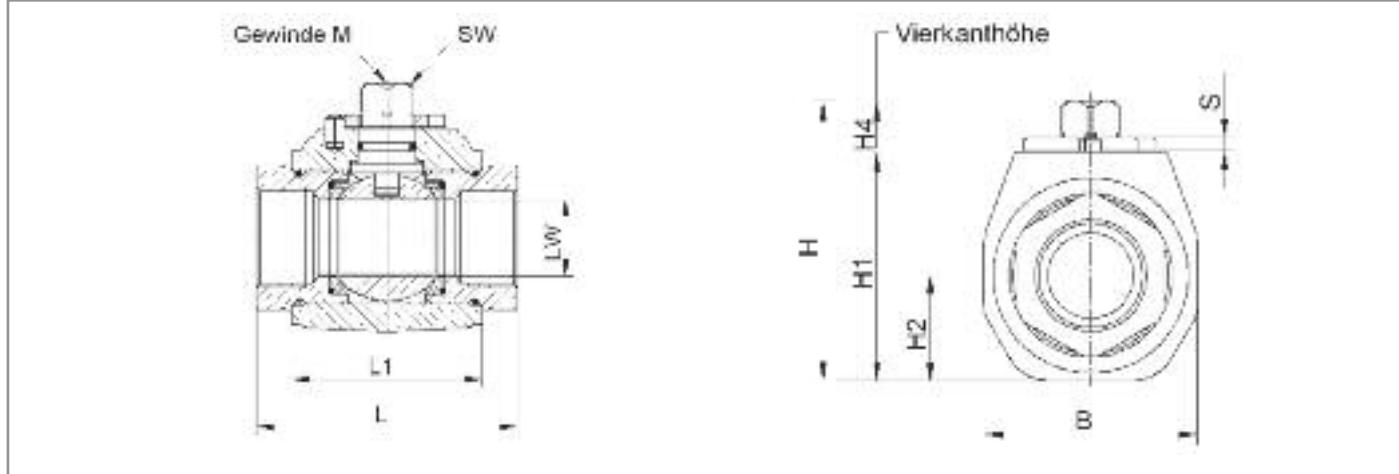
Kombinationen

Rasterungen

Sonderwerkstoffe



# SKH GEHÄUSEABMESSUNGEN OHNE DECKEL (STANDARD)



| DN               | LW               | PN <sup>1), 3)</sup><br>(bar) | L1   | B                | H     | H1   | H2   | H4   | SW | M  | S   |
|------------------|------------------|-------------------------------|------|------------------|-------|------|------|------|----|----|-----|
| 4                | 5                | 500                           | 35   | 33               | 49,4  | 38   | 18,8 | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 6                | 6                | 500                           | 35   | 33               | 49,4  | 38   | 18,8 | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 8                | 8                | 500                           | 35   | 33               | 49,4  | 38   | 18,8 | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 10               | 10               | 400                           | 42   | 35               | 49,2  | 38   | 16,3 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 13               | 13               | 400                           | 47   | 38               | 51,2  | 40   | 17,3 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 <sup>2)</sup> | 15               | 400                           | 48,2 | 50 <sup>2)</sup> | 62,5  | 46,3 | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20 <sup>2)</sup> | 20               | 400                           | 61   | 63 <sup>2)</sup> | 77,2  | 60,8 | 28,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25 <sup>2)</sup> | 24               | 400                           | 66,2 | 68 <sup>2)</sup> | 80,7  | 64,3 | 29,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 32               | 32               | 400                           | 80   | 80               | 104,4 | 85,4 | 39,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 40               | 38 <sup>3)</sup> | 400                           | 85   | 84               | 111,4 | 92,4 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 50               | 47,5             | 400                           | 100  | 104              | 129   | 110  | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 5   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten. Maßänderungen vorbehalten.

<sup>2)</sup> Gehäuse in Rundausführung.

<sup>3)</sup> Gilt nicht für ASKH, weitere Informationen gibt es auf der Seite C2-14 „ASKH-Anschweißenden“!

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>4)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>5), 6)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>6)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| SKH   | 28 L                    | 25        | 8123 1                      | BofA                                              |

<sup>4)</sup> Anschlüsse der linken und rechten Seite beliebig kombinierbar

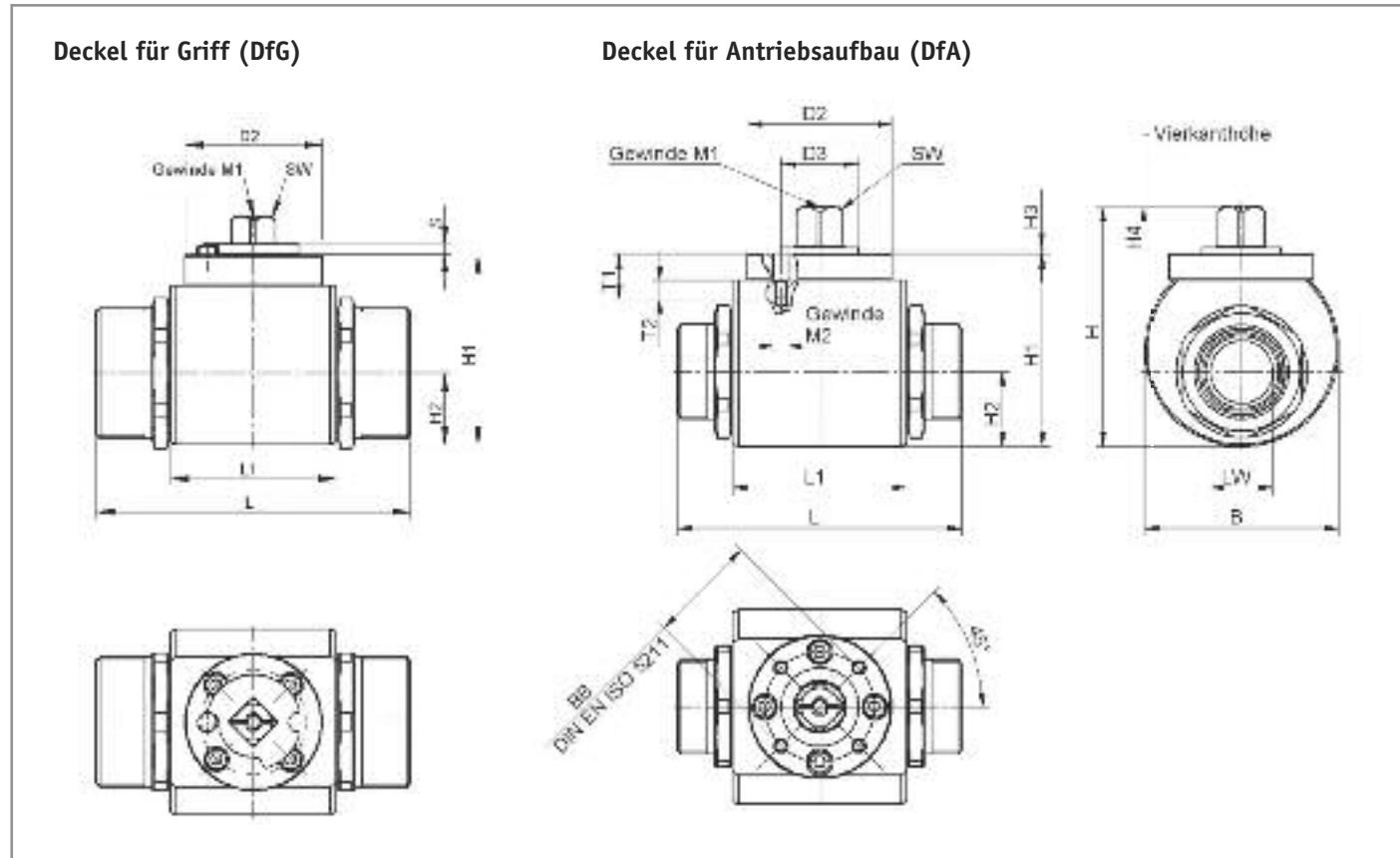
<sup>5)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>6)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

# SKH

## GEHÄUSEABMESSUNGEN MIT DECKEL FÜR ANTRIEBSAUFBAU (DfA) ODER GRIFF (DfG)



| DN               | LW   | PN <sup>1)</sup><br>bar | L1   | B    | H     | H1    | H2   | H4   | SW | M1 | D2   | T1   | T2  | M2 | BB  |    | D3 | H3 | S   |
|------------------|------|-------------------------|------|------|-------|-------|------|------|----|----|------|------|-----|----|-----|----|----|----|-----|
|                  |      |                         |      |      |       |       |      |      |    |    |      |      |     |    | ISO | mm |    |    |     |
| 10 <sup>2)</sup> | 10   | 400                     | 43,2 | 49,5 | 56,2  | 45,5  | 17,3 | 10,3 | 9  | M5 | 49   | 12   | 6   | M5 | F03 | 36 | 25 | 2  | 3   |
| 13 <sup>2)</sup> | 13   | 400                     | 48,2 | 54   | 60    | 49,3  | 20   | 10,3 | 9  | M5 | 49   | 12   | 6   | M5 | F03 | 36 | 25 | 2  | 3   |
| 16 <sup>2)</sup> | 15   | 400                     | 48,2 | 59   | 67,6  | 54,8  | 21   | 12,3 | 12 | M6 | 49   | 13   | 6,5 | M5 | F03 | 36 | 25 | 2  | 3,5 |
| 20 <sup>2)</sup> | 20   | 400                     | 62,2 | 69   | 86,8  | 69,3  | 26,5 | 15   | 14 | M6 | 55   | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2  | 4   |
| 25 <sup>2)</sup> | 24   | 400                     | 66,2 | 74   | 91,1  | 73,6  | 28,5 | 15   | 14 | M6 | 55   | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2  | 4   |
| 32               | 32   | 400                     | 80   | 80   | 119,3 | 98,3  | 39,5 | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2  | 5   |
| 40               | 38   | 400                     | 85   | 84   | 126,3 | 105,3 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2  | 5   |
| 50               | 47,5 | 400                     | 100  | 104  | 143,8 | 122,8 | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2  | 5   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten. Maßänderungen vorbehalten.

<sup>2)</sup> Gehäuse in Rundausführung.

**Für Medium Hydrauliköl: Antriebsaufbau ohne Deckel!**

Typenbezeichnung-Beispiel:

SKH 28L 25 8123 1 DfG (Deckel für Griff)

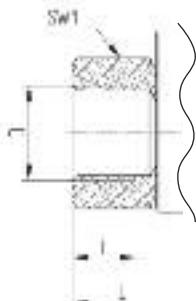
SKH 28L 25 8123 1 DfA (Deckel für Antrieb)

# SKH SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt  
Dichtungen POM/NBR

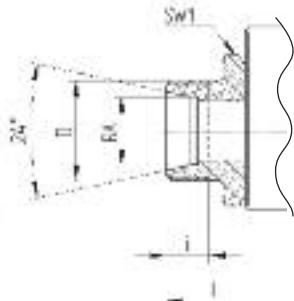
Anschlussart

**Rohrgewinde**  
DIN/ISO 228



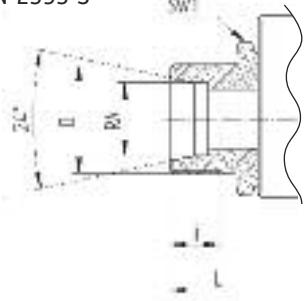
| DN | LW | Gewindegöße<br>Typenbez.<br>D | Gewindegöße<br>bei DIN 2353<br>D | RA | L   | i  | SW1 | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr.<br>chrom-<br>6-frei | schwarz<br>brüniert |
|----|----|-------------------------------|----------------------------------|----|-----|----|-----|---------------|---------------------------------|---------------------|
| 4  | 5  | G 1/8                         | —                                | —  | 69  | 8  | 22  | 0,35          | auf Anfrage                     | auf Anfrage         |
| 6  | 6  | G 1/4                         | —                                | —  | 69  | 12 | 22  | 0,35          | 4271 B                          | auf Anfrage         |
| 8  | 8  | G 3/8                         | —                                | —  | 69  | 12 | 22  | 0,35          | auf Anfrage                     | 4274 B              |
| 10 | 10 | G 3/8                         | —                                | —  | 73  | 12 | 27  | 0,5           | auf Anfrage                     | 4274 A              |
| 13 | 13 | G 1/2                         | —                                | —  | 85  | 14 | 30  | 0,65          | auf Anfrage                     | auf Anfrage         |
| 20 | 20 | G 3/4                         | —                                | —  | 96  | 16 | 41  | 1,5           | 4276 B                          | 4276 A              |
| 25 | 24 | G 1                           | —                                | —  | 113 | 18 | 46  | 2             | auf Anfrage                     | 4277                |
| 25 | 24 | G 1-1/4                       | —                                | —  | 121 | 20 | 50  | 2,1           | auf Anfrage                     | auf Anfrage         |
| 25 | 24 | G 1-1/2                       | —                                | —  | 124 | 22 | 55  | 2,1           | auf Anfrage                     | auf Anfrage         |
| 32 | 32 | G 1-1/4                       | —                                | —  | 110 | 20 | 60  | 3,2           | 4280                            | 4281                |
| 32 | 32 | G 1-1/2                       | —                                | —  | 135 | 22 | 60  | 3,2           | auf Anfrage                     | 4288                |
| 40 | 38 | G 1-1/2                       | —                                | —  | 120 | 22 | 70  | 4             | 4290                            | 4289                |
| 40 | 38 | G 2                           | —                                | —  | 147 | 24 | 75  | 4,7           | auf Anfrage                     | 4292 C              |
| 50 | 48 | G 2                           | —                                | —  | 140 | 24 | 85  | 5,9           | 4292 A                          | 4292                |

**Rohrverschraubung, leichte Reihe**  
DIN 2353 L



|    |    |     |          |    |     |      |    |     |             |             |
|----|----|-----|----------|----|-----|------|----|-----|-------------|-------------|
| 4  | 5  | 6L  | M 12x1,5 | 6  | 67  | 7,5  | 22 | 0,3 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 6  | 6  | 8L  | M 14x1,5 | 8  | 67  | 7,5  | 22 | 0,3 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 8  | 8  | 10L | M 16x1,5 | 10 | 71  | 8,5  | 22 | 0,3 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 8  | 8  | 12L | M 18x1,5 | 12 | 71  | 8,5  | 22 | 0,3 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 12L | M 18x1,5 | 12 | 75  | 8,5  | 27 | 0,5 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 77  | 9,5  | 27 | 0,5 | auf Anfrage | 4272 F      |
| 13 | 13 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 84  | 9,5  | 30 | 0,6 | 4272 C      | 4272 B      |
| 16 | 13 | 18L | M 26x1,5 | 18 | 84  | 9,5  | 30 | 0,6 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 20 | 20 | 22L | M 30x2   | 22 | 102 | 12   | 41 | 1,5 | auf Anfrage | 4298        |
| 25 | 24 | 28L | M 36x2   | 28 | 108 | 12   | 46 | 2   | 4299        | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 35L | M 45x2   | 35 | 114 | 13,5 | 50 | 2,1 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 42L | M 52x2   | 42 | 114 | 13,5 | 55 | 2,2 | auf Anfrage | 4334 A      |
| 32 | 32 | 35L | M 45x2   | 35 | 128 | 13,5 | 60 | 3   | 4294        | 4293        |
| 32 | 32 | 42L | M 52x2   | 42 | 128 | 13,5 | 60 | 3   | auf Anfrage | 4334        |
| 40 | 38 | 42L | M 52x2   | 42 | 133 | 13,5 | 70 | 3,8 | 4291 B      | 4291        |

**Rohrverschraubung, schwere Reihe**  
DIN 2353 S



|    |    |     |          |    |     |      |    |      |             |             |
|----|----|-----|----------|----|-----|------|----|------|-------------|-------------|
| 4  | 5  | 8S  | M 16x1,5 | 8  | 73  | 9,5  | 22 | 0,35 | 4284        | auf Anfrage |
| 6  | 6  | 10S | M 18x1,5 | 10 | 73  | 9,5  | 22 | 0,35 | auf Anfrage | 4283        |
| 8  | 8  | 12S | M 20x1,5 | 12 | 77  | 9,5  | 22 | 0,35 | 4275 A      | 4275        |
| 10 | 10 | 14S | M 22x1,5 | 14 | 84  | 11,5 | 27 | 0,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 13 | 13 | 16S | M 24x1,5 | 16 | 87  | 11,5 | 30 | 0,6  | 4272 G      | auf Anfrage |
| 13 | 13 | 20S | M 30x2   | 20 | 91  | 13,5 | 30 | 0,65 | 4292 L      | auf Anfrage |
| 20 | 20 | 25S | M 36x2   | 25 | 110 | 15   | 41 | 1,5  | 4292 R      | 4292 D      |
| 25 | 24 | 30S | M 42x2   | 30 | 120 | 17   | 46 | 2,1  | 4297 A      | 4297        |
| 25 | 24 | 38S | M 52x2   | 38 | 125 | 19   | 55 | 2,3  | 4296 A      | 4296        |
| 32 | 32 | 38S | M 52x2   | 38 | 140 | 19   | 60 | 3,1  | 4295 F      | 4295        |

# SKH

## SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt  
Dichtungen POM/NBR

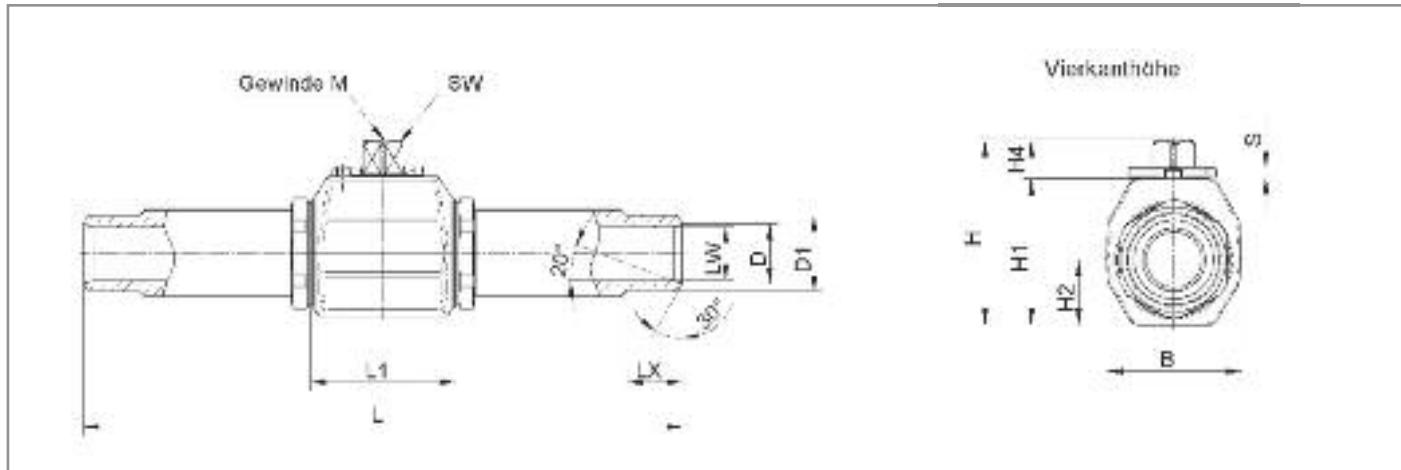
Anschlussart

| <b>NPT-Innengewinde</b><br>ANSI B 1.20.1 |    | Gewindegöße<br>Typenbez. | Gewindegöße<br>bei DIN 2353 | RA | L   | i    | SW1 | Gewicht | Bestell-Nr.     |                     |
|------------------------------------------|----|--------------------------|-----------------------------|----|-----|------|-----|---------|-----------------|---------------------|
| DN                                       | LW |                          |                             |    |     |      |     |         | chrom<br>6-frei | schwarz<br>brüniert |
| 4                                        | 5  | 1/8 NPT                  | —                           | —  | 69  | 8    | 22  | 0,35    | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 6                                        | 6  | 1/4 NPT                  | —                           | —  | 69  | 11,5 | 22  | 0,35    | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 10                                       | 10 | 3/8 NPT                  | —                           | —  | 73  | 12   | 27  | 0,5     | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 13                                       | 13 | 1/2 NPT                  | —                           | —  | 92  | 15,5 | 30  | 0,65    | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 20                                       | 20 | 3/4 NPT                  | —                           | —  | 97  | 16   | 41  | 1,5     | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 25                                       | 24 | 1 NPT                    | —                           | —  | 113 | 19   | 46  | 2       | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 25                                       | 24 | 1-1/4 NPT                | —                           | —  | 131 | 19,5 | 50  | 2,1     | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 25                                       | 24 | 1-1/2 NPT                | —                           | —  | 139 | 19,5 | 55  | 2,3     | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 32                                       | 32 | 1-1/4 NPT                | —                           | —  | 115 | 19,5 | 60  | 3,2     | auf Anfrage     | 4282                |
| 40                                       | 38 | 1-1/2 NPT                | —                           | —  | 135 | 19,5 | 70  | 4       | auf Anfrage     | auf Anfrage         |
| 50                                       | 48 | 2 NPT                    | —                           | —  | 140 | 20   | 85  | 5,9     | 4292 G          | auf Anfrage         |

| <b>UN/UNF-Einschraubgewinde</b><br>SAE J514 |      | 6/6 - 20 UNF-2B   | 9/16 - 18 UNF-2B | 3/4 - 16 UNF-2B | 1-1/16 - 12 UN-2B | 1-5/16 - 12 UN-2B | 1-5/8 - 12 UN-2B | 1-7/8 - 12 UN-2B | Bestell-Nr. |             |
|---------------------------------------------|------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------|-------------|
| DN                                          | LW   |                   |                  |                 |                   |                   |                  |                  | —           | —           |
| 6                                           | 6    | 7/6 - 20 UNF-2B   | —                | —               | 69                | 11,5              | 22               | 0,35             | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 10                                          | 9    | 9/16 - 18 UNF-2B  | —                | —               | 75                | 12,7              | 27               | 0,5              | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 13                                          | 11,5 | 3/4 - 16 UNF-2B   | —                | —               | 85                | 14,3              | 30               | 0,65             | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 20                                          | 18   | 1-1/16 - 12 UN-2B | —                | —               | 96                | 19                | 41               | 1,5              | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25                                          | 22   | 1-5/16 - 12 UN-2B | —                | —               | 114               | 19                | 46               | 2                | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 32                                          | 30   | 1-5/8 - 12 UN-2B  | —                | —               | 122               | 19                | 50               | 2,2              | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 40                                          | 35   | 1-7/8 - 12 UN-2B  | —                | —               | 128               | 19                | 60               | 2,4              | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 50                                          | 44   | 2-1/2 - 12 UN-2B  | —                | —               | 140               | 19                | 80               | 5,9              | auf Anfrage | auf Anfrage |

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# ASKH ANSCHWEISSENDEN



DIN 3239 Teil 1 Form 2

| DN               | LW   | PN <sup>1)</sup><br>(bar) | D    | D1 | LX  | L   | L1   | B   | H     | H1   | H2   | H4   | SW | M  | S   | Bestell-Nr. |
|------------------|------|---------------------------|------|----|-----|-----|------|-----|-------|------|------|------|----|----|-----|-------------|
| 10               | 10   | 16-100 / 160              | 13   | 18 | >15 | 270 | 42   | 35  | 49,2  | 38   | 16,3 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10               | 10   | 250                       | 12   | 18 | >15 | 270 | 42   | 35  | 49,2  | 38   | 16,3 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10               | 10   | 320                       | 12   | 18 | >15 | 270 | 42   | 35  | 49,2  | 38   | 16,3 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10               | 10   | 400                       | 10   | 18 | >15 | 270 | 42   | 35  | 49,2  | 38   | 16,3 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 16 <sup>1)</sup> | 15   | 16-100 / 160              | 17   | 22 | >15 | 270 | 48,2 | 50  | 62,5  | 46,3 | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 <sup>1)</sup> | 15   | 250                       | 16   | 22 | >15 | 270 | 48,2 | 50  | 62,5  | 46,3 | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 <sup>1)</sup> | 15   | 320                       | 15   | 22 | >15 | 270 | 48,2 | 50  | 62,5  | 46,3 | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 <sup>1)</sup> | 15   | 400                       | 17   | 28 | >15 | 270 | 48,2 | 50  | 62,5  | 46,3 | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 20               | 20   | 16-100                    | 22   | 28 | >15 | 270 | 61   | 49  | 73,4  | 57   | 24,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 <sup>1)</sup> | 24   | 16-100                    | 28,5 | 34 | >15 | 270 | 66,2 | 68  | 80,7  | 64,3 | 29,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 <sup>1)</sup> | 24   | 160                       | 27   | 34 | >15 | 270 | 66,2 | 68  | 80,7  | 64,3 | 29,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 <sup>1)</sup> | 24   | 250                       | 26,5 | 35 | >15 | 270 | 66,2 | 68  | 80,7  | 64,3 | 29,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 <sup>1)</sup> | 24   | 320                       | 24   | 35 | >15 | 270 | 66,2 | 68  | 80,7  | 64,3 | 29,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 <sup>1)</sup> | 24   | 400                       | 29   | 44 | >15 | 270 | 66,2 | 68  | 80,7  | 64,3 | 29,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 32               | 32   | 16-100                    | 32,5 | 38 | >15 | 270 | 80   | 80  | 104,4 | 85,4 | 39,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40               | 38   | 16-100                    | 43   | 49 | >15 | 270 | 85   | 84  | 111,4 | 92,4 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40               | 38   | 160                       | 41   | 49 | >15 | 270 | 85   | 84  | 111,4 | 92,4 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40               | 38   | 250                       | 39   | 49 | >15 | 270 | 85   | 84  | 111,4 | 92,4 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40               | 36,5 | 320                       | 36,5 | 49 | >15 | 270 | 85   | 84  | 111,4 | 92,4 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40               | 38   | 400                       | 39   | 61 | >15 | 270 | 85   | 84  | 111,4 | 92,4 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50               | 47,5 | 16-100                    | 54   | 61 | >15 | 300 | 100  | 104 | 129   | 110  | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50               | 47,5 | 160                       | 52,5 | 61 | >15 | 300 | 100  | 104 | 129   | 110  | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50               | 47,5 | 250                       | 45   | 61 | >15 | 300 | 100  | 104 | 129   | 110  | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50               | 47,5 | 320                       | 59,5 | 77 | >15 | 300 | 100  | 104 | 129   | 110  | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50               | 47,5 | 400                       | 49,5 | 77 | >15 | 300 | 100  | 104 | 129   | 110  | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |

# ASKH ANSCHWEISSENDEN

<sup>1)</sup> Gehäuse in Rundausführung.

Alle Gehäusemaße gelten für Aufbau mit Griff ohne Deckel.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

**Rohrbmessungen angeben! Andere Anschweißenden auf Anfrage.**

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Werkstoff <sup>2), 3)</sup> | Ausführung | Zubehör/Sonder <sup>2)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| ASKH  | 16        | PN250      | 8123 1                      | BW         | BoDg                                              |

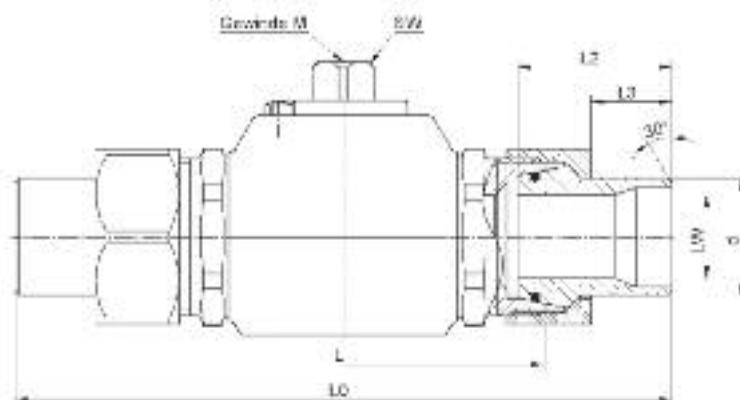
<sup>2)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>3)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# ASKH ANSCHWEISSKEGEL



|                                             | DN               | LW  | L0 ± 2 | L ± 2 | L2   | L3   | d  | Rohr   | Gewindestandard/<br>Typenbezeichn.-Anschluss | Bestell-Nr. |
|---------------------------------------------|------------------|-----|--------|-------|------|------|----|--------|----------------------------------------------|-------------|
|                                             | 6                | 4   | 126    | 76    | 30,5 | 17   | 8  | 8x1    | 8L + SK                                      | auf Anfrage |
|                                             | 8                | 6   | 128    | 76    | 32   | 17   | 10 | 10x1   | 10L + SK                                     | auf Anfrage |
| <b>Rohrverschraubung,<br/>leichte Reihe</b> | 10               | 7,5 | 132    | 80    | 32   | 17   | 12 | 12x1,5 | 12L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 13               | 10  | 152    | 96    | 34   | 17,5 | 15 | 15x1,5 | 15L + SK                                     | auf Anfrage |
| DIN 2353 L                                  | 16 <sup>1)</sup> | 13  | 149    | 90    | 35,5 | 18   | 18 | 18x1,5 | 18L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 20 <sup>1)</sup> | 17  | 174    | 110   | 38   | 19   | 22 | 22x2   | 22L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 25 <sup>1)</sup> | 23  | 190    | 120   | 41   | 20,5 | 28 | 28x2   | 28L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 32               | 29  | 223    | 145   | 47   | 24,5 | 35 | 35x2   | 35L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 40               | 36  | 228    | 150   | 47   | 24,5 | 42 | 42x3   | 42L + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 6                | 6   | 128    | 76    | 32   | 15,5 | 10 | 10x1,5 | 10S + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 8                | 7,5 | 128    | 76    | 32   | 15,5 | 12 | 12x2   | 12S + SK                                     | auf Anfrage |
| <b>Rohrverschraubung,<br/>schwere Reihe</b> | 10               | 8   | 144    | 80    | 38   | 18,5 | 14 | 14x2   | 14S + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 13               | 10  | 160    | 96    | 38   | 19   | 16 | 16x2   | 16S + SK                                     | auf Anfrage |
| DIN 2353 S                                  | 16 <sup>1)</sup> | 13  | 163    | 90    | 44   | 22   | 20 | 20x2,5 | 20S + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 20 <sup>1)</sup> | 16  | 193    | 110   | 49   | 24,5 | 25 | 25x3   | 25S + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 25 <sup>1)</sup> | 24  | 208    | 120   | 52   | 26,5 | 30 | 30x3   | 30S + SK                                     | auf Anfrage |
|                                             | 32               | 30  | 242    | 145   | 56,5 | 28   | 38 | 38x4   | 38S + SK                                     | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> Gehäuse in Rundausführung. Maßänderungen vorbehalten.

**Rohrabmessungen angeben! Andere Anschweißenden auf Anfrage.**

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss | Nennweite | Werkstoff <sup>1), 2)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| ASKH  | 16S + SK  | 13        | 8123 1                      | BoDg                                              |

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>2)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

# EDELSTAHL-KUGELHAHN RKH



ARKH 3-tlg. mit An-schweißenden



ARKH mit Anschweißenden



RKH mit Antrieb



RKH mit Deckel



## Größen: DN04 bis DN50

Gehäuse: Edelstahl (1.4571/316Ti)

Gehäuseform: rund

Kugel + Schaltwelle: Edelstahl (1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff, Metall

## Anschlüsse:

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidringver-schraubung leichte und schwere Reihe, UNC/UNF-Einschraubgewinde, Schottverschraubung, Schweißenden und -kegel

**Druckstufen:** bis PN400 (Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Chemie, Petrochemie, Lackieranlagen, Umwelttech-nik, Offshore-Technik, Wasserhydraulik, Pharma-, Bio- und Lebensmittelindustrie, Gasindustrie (Dich-tungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst an den Anwendungsfall!).

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

**Oberflächen:** blank

## Sonderausführungen auf Anfrage!

Abschließvorrichtungen

Antriebe

Bodenplatten

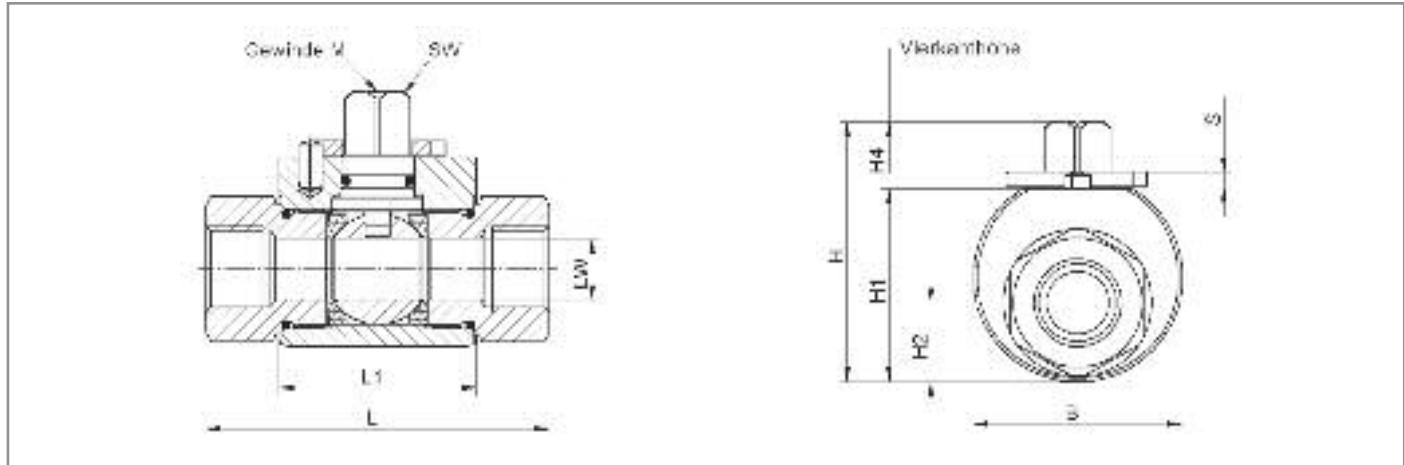
Endschalter

Rasterungen

Sonderwerkstoffe



# RKH GEHÄUSEABMESSUNGEN OHNE DECKEL (STANDARDGEHÄUSE)



| DN | LW               | PN <sup>1)</sup><br>(bar) | L 1   | B   | H     | H 1   | H 2  | H 4  | SW | M  | S   |
|----|------------------|---------------------------|-------|-----|-------|-------|------|------|----|----|-----|
| 4  | 5                | 400                       | 36,2  | 35  | 43,6  | 32,2  | 13   | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 6  | 6                | 400                       | 36,2  | 35  | 43,6  | 32,2  | 13   | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 8  | 8                | 400                       | 36,2  | 35  | 43,6  | 32,2  | 13   | 11   | 9  | M5 | 3   |
| 10 | 10               | 400                       | 43,2  | 42  | 49,5  | 38,25 | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 13 | 13               | 400                       | 48,2  | 45  | 52    | 40,75 | 18   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 | 15               | 400                       | 48,2  | 50  | 62,5  | 46,3  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20 | 20               | 350                       | 62,2  | 60  | 74,4  | 57,8  | 25,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25 | 24               | 350                       | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 32 | 32               | 400                       | 81,6  | 90  | 103   | 84    | 38,1 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 40 | 38 <sup>1)</sup> | 400                       | 86,6  | 100 | 114,9 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 50 | 47,5             | 400                       | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |

<sup>1)</sup> Gilt nicht für ARKH, weitere Informationen gibt es auf der Seite C2-22 „ARKH-Anschweißenden“!  
Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.  
Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.  
Maßänderungen vorbehalten.

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>2)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>3),4)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>3)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| RKH   | 35L                     | 32        | 4423                       | ES                                                |

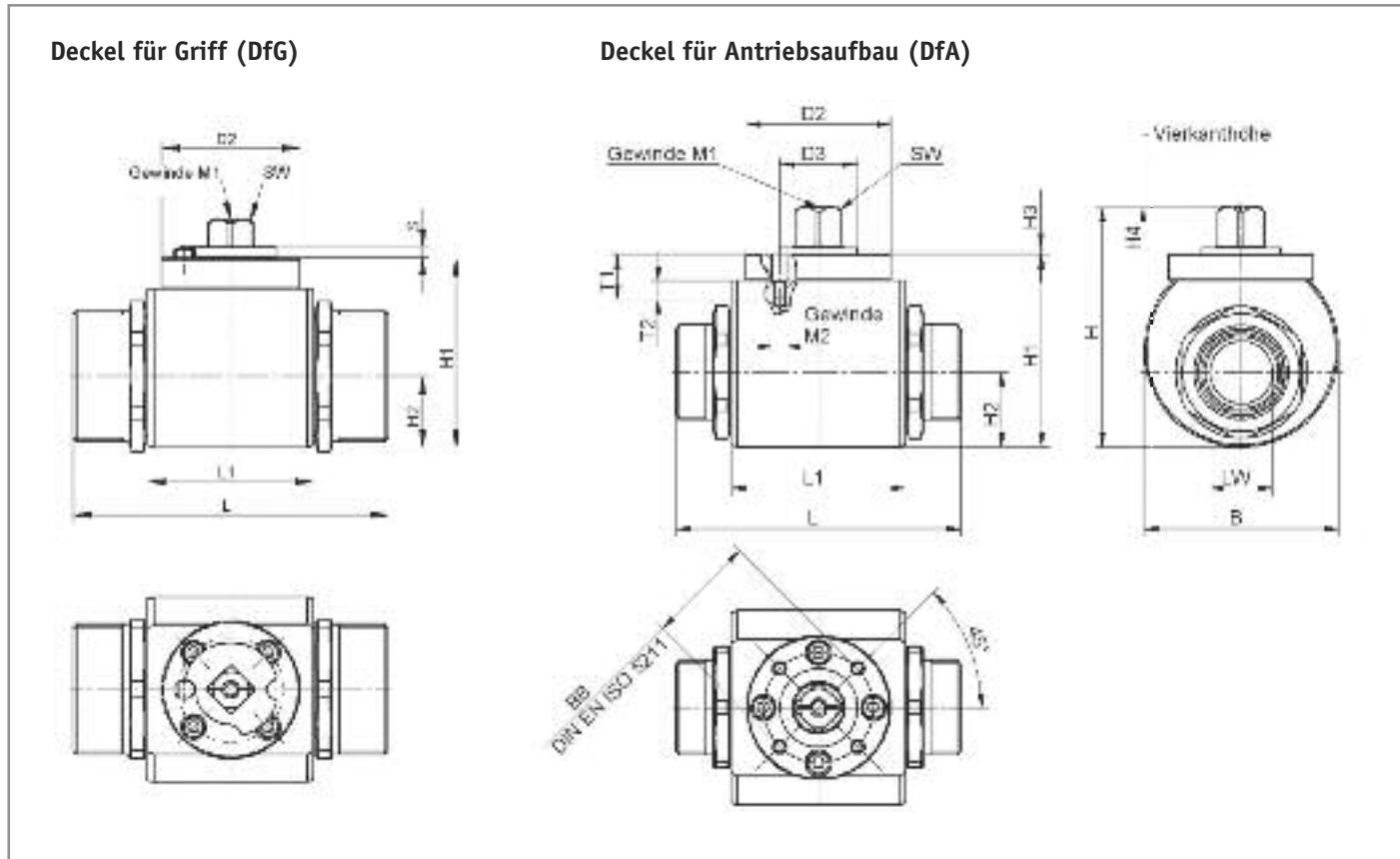
<sup>2)</sup> Anschlüsse der linken und rechten Seite beliebig kombinierbar

<sup>3)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>4)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

# RKH GEHÄUSEABMESSUNGEN MIT DECKEL FÜR ANTRIEBSAUFBAU (DfA) ODER GRIFF (DfG)



| DN | LW   | PN <sup>1)</sup><br>bar | L1    | B   | H     | H1    | H2   | H4   | SW | M1 | D2 | T1   | T2  | M2 | BB  |    | D3 | H3 | S   |
|----|------|-------------------------|-------|-----|-------|-------|------|------|----|----|----|------|-----|----|-----|----|----|----|-----|
|    |      |                         |       |     |       |       |      |      |    |    |    |      |     |    | ISO | mm |    |    |     |
| 10 | 10   | 400                     | 43,2  | 50  | 56,5  | 45,8  | 17,5 | 10,3 | 9  | M5 | 50 | 12   | 6   | M5 | F03 | 36 | 25 | 2  | 3   |
| 13 | 13   | 400                     | 48,2  | 55  | 60,5  | 49,8  | 20,5 | 10,3 | 9  | M5 | 50 | 12   | 6   | M5 | F03 | 36 | 25 | 2  | 3   |
| 16 | 15   | 400                     | 48,2  | 60  | 68,1  | 55,3  | 21,5 | 12,3 | 12 | M6 | 50 | 13   | 6,5 | M5 | F03 | 36 | 25 | 2  | 3,5 |
| 20 | 20   | 400                     | 62,2  | 70  | 87,3  | 69,8  | 27   | 15   | 14 | M6 | 55 | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2  | 4   |
| 25 | 24   | 400                     | 66,2  | 75  | 91,6  | 74,1  | 29   | 15   | 14 | M6 | 55 | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2  | 4   |
| 32 | 32   | 400                     | 81,6  | 95  | 119,3 | 98,3  | 39,5 | 18,5 | 17 | M8 | 65 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2  | 5   |
| 40 | 38   | 400                     | 86,6  | 105 | 129,8 | 108,8 | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 65 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2  | 5   |
| 50 | 47,5 | 400                     | 101,6 | 120 | 145,8 | 124,8 | 54   | 18,5 | 17 | M8 | 65 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2  | 5   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Typenbezeichnung-Beispiel:

RKH 35L 32 4423 DfG (Deckel für Griff)

RKH 35L 32 4423 DFA (Deckel für Antrieb)

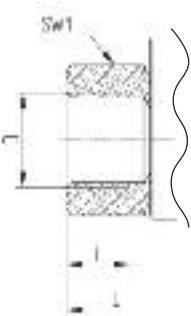
Kombinationen und Kugelhähne mit Bodenplatten finden Sie im Kapitel Sonderausführungen und Zubehör.

# RKH SCHRAUBSTUTZEN /BESTELLNUMMERN

Gehäuse rund  
Gehäusewerkstoff 1.4571  
Dichtungen POM/NBR

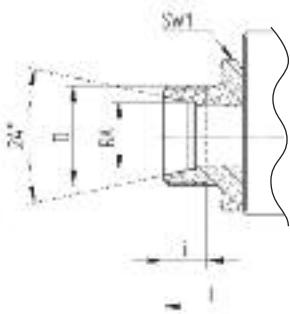
Anschlussart

**Rohrgewinde**  
DIN/ISO 228



| DN | LW | Gewindegr.<br>Typenbez.<br>D | Gewindegröße<br>bei DIN 2353<br>D | RA | L   | I  | SW1 | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr.<br>ohne<br>Deckel | mit<br>Deckel DFA |
|----|----|------------------------------|-----------------------------------|----|-----|----|-----|---------------|-------------------------------|-------------------|
| 4  | 5  | G 1/8                        | —                                 | —  | 69  | 8  | 22  | 0,35          | 4848                          | auf Anfrage       |
| 6  | 6  | G 1/4                        | —                                 | —  | 69  | 12 | 22  | 0,35          | 4849 A                        | auf Anfrage       |
| 8  | 8  | G 3/8                        | —                                 | —  | 69  | 12 | 22  | 0,35          | 4835 B                        | auf Anfrage       |
| 10 | 10 | G 3/8                        | —                                 | —  | 73  | 12 | 27  | 0,5           | 4851 B                        | auf Anfrage       |
| 13 | 13 | G 1/2                        | —                                 | —  | 85  | 14 | 30  | 0,65          | 4852 C                        | 4852 D            |
| 16 | 15 | G 1/2                        | —                                 | —  | 84  | 14 | 32  | 0,75          | auf Anfrage                   | auf Anfrage       |
| 20 | 20 | G 3/4                        | —                                 | —  | 96  | 16 | 41  | 1,5           | 4855 A                        | auf Anfrage       |
| 25 | 24 | G 1                          | —                                 | —  | 113 | 18 | 46  | 2             | 4856 A                        | auf Anfrage       |
| 25 | 24 | G 1-1/4                      | —                                 | —  | 121 | 20 | 50  | 2,1           | auf Anfrage                   | auf Anfrage       |
| 25 | 24 | G 1-1/2                      | —                                 | —  | 124 | 22 | 55  | 2,1           | auf Anfrage                   | auf Anfrage       |
| 32 | 32 | G 1-1/4                      | —                                 | —  | 110 | 20 | 60  | 3,8           | 4857                          | auf Anfrage       |
| 32 | 32 | G 1-1/2                      | —                                 | —  | 135 | 22 | 60  | 3,8           | auf Anfrage                   | auf Anfrage       |
| 40 | 38 | G 1-1/2                      | —                                 | —  | 120 | 22 | 70  | 6,1           | 4858                          | auf Anfrage       |
| 40 | 38 | G 2                          | —                                 | —  | 147 | 24 | 75  | 6,1           | auf Anfrage                   | auf Anfrage       |
| 50 | 48 | G 2                          | —                                 | —  | 140 | 24 | 85  | 9,1           | 4859                          | auf Anfrage       |

**Rohrverschraubung, leichte Reihe**  
DIN 2353 L



|    |    |     |          |    |     |      |    |      |             |             |
|----|----|-----|----------|----|-----|------|----|------|-------------|-------------|
| 4  | 5  | 6L  | M 12x1,5 | 6  | 67  | 7,5  | 22 | 0,3  | 4832        | auf Anfrage |
| 6  | 6  | 8L  | M 14x1,5 | 8  | 67  | 7,5  | 22 | 0,3  | 4833 A      | auf Anfrage |
| 8  | 8  | 10L | M 16x1,5 | 10 | 71  | 8,5  | 22 | 0,3  | 4834        | auf Anfrage |
| 8  | 8  | 12L | M 18x1,5 | 12 | 71  | 8,5  | 22 | 0,3  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 12L | M 18x1,5 | 12 | 75  | 8,5  | 27 | 0,5  | 4837        | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 77  | 9,5  | 27 | 0,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 13 | 13 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 84  | 9,5  | 30 | 0,6  | auf Anfrage | 4328 A      |
| 13 | 13 | 18L | M 26x1,5 | 18 | 84  | 9,5  | 30 | 0,6  | 4840        | auf Anfrage |
| 13 | 13 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 83  | 9,5  | 32 | 0,75 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 16 | 15 | 18L | M 26x1,5 | 18 | 83  | 9,5  | 32 | 0,75 | 4840 B      | auf Anfrage |
| 20 | 20 | 22L | M 30x2   | 22 | 102 | 12   | 41 | 1,5  | 4842 B      | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 28L | M 36x2   | 28 | 108 | 12   | 46 | 2    | 4845 B      | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 35L | M 45x2   | 35 | 114 | 13,5 | 50 | 2,1  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 42L | M 52x2   | 42 | 114 | 13,5 | 55 | 2,2  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 32 | 32 | 35L | M 45x2   | 35 | 128 | 13,5 | 60 | 3,6  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 32 | 32 | 42L | M 52x2   | 42 | 128 | 13,5 | 60 | 3,6  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 40 | 38 | 42L | M 52x2   | 42 | 133 | 13,5 | 70 | 5,9  | 4846        | auf Anfrage |

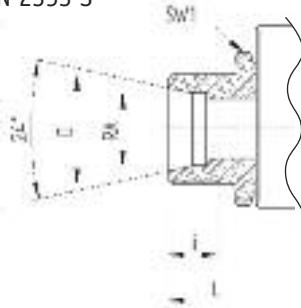
# RKH

## SCHRAUBSTUTZEN /BESTELLNUMMERN

**VA-Gehäuse rund  
Gehäusewerkstoff 1.4571  
Dichtungen POM/NBR**

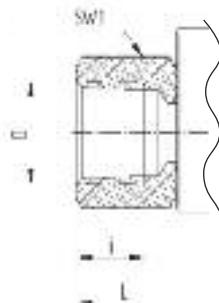
Anschlussart

**Rohrverschraubung, schwere Reihe  
DIN 2353 S**



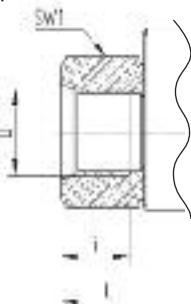
| DN | LW | Gewindegröße<br>Typenbez.<br>D | Gewindegr.<br>bei DIN 2353<br>D | RA | L   | I    | SW1 | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr.    |                   |
|----|----|--------------------------------|---------------------------------|----|-----|------|-----|---------------|----------------|-------------------|
|    |    |                                |                                 |    |     |      |     |               | ohne<br>Deckel | mit<br>Deckel Dfa |
| 4  | 5  | 8S                             | M 16x1,5                        | 8  | 73  | 9,5  | 22  | 0,35          | auf Anfrage    | auf Anfrage       |
| 6  | 6  | 10S                            | M 18x1,5                        | 10 | 73  | 9,5  | 22  | 0,35          | 4835           | auf Anfrage       |
| 8  | 8  | 12S                            | M 20x1,5                        | 12 | 77  | 9,5  | 22  | 0,35          | 4837 D         | auf Anfrage       |
| 10 | 10 | 14S                            | M 22x1,5                        | 14 | 84  | 11,5 | 27  | 0,5           | auf Anfrage    | auf Anfrage       |
| 13 | 13 | 16S                            | M 24x1,5                        | 16 | 87  | 11,5 | 30  | 0,6           | 4839           | 4839 D            |
| 13 | 13 | 20S                            | M 30x2                          | 20 | 91  | 13,5 | 30  | 0,65          | 4844           | auf Anfrage       |
| 16 | 13 | 16S                            | M 24x1,5                        | 16 | 87  | 11,5 | 32  | 0,75          | auf Anfrage    | auf Anfrage       |
| 16 | 15 | 20S                            | M 30x2                          | 20 | 91  | 13,5 | 32  | 0,75          | 4844 A         | auf Anfrage       |
| 20 | 20 | 25S                            | M 36x2                          | 25 | 110 | 15   | 41  | 1,5           | auf Anfrage    | auf Anfrage       |
| 25 | 24 | 30S                            | M 42x2                          | 30 | 120 | 17   | 46  | 2,1           | 4845           | 4845 A            |
| 25 | 24 | 38S                            | M 52x2                          | 38 | 125 | 19   | 55  | 2,3           | auf Anfrage    | auf Anfrage       |
| 32 | 32 | 38S                            | M 52x2                          | 38 | 140 | 19   | 60  | 3,7           | 4847           | auf Anfrage       |

**NPT-Innengewinde  
ANSI B 1.20.1**



|    |    |           |   |   |     |      |    |      |             |             |
|----|----|-----------|---|---|-----|------|----|------|-------------|-------------|
| 4  | 5  | 1/8 NPT   | — | — | 69  | 8    | 22 | 0,35 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 6  | 6  | 1/4 NPT   | — | — | 69  | 11,5 | 22 | 0,35 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 3/8 NPT   | — | — | 73  | 12   | 27 | 0,5  | 4851 E      | auf Anfrage |
| 13 | 13 | 1/2 NPT   | — | — | 92  | 15,5 | 30 | 0,65 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 20 | 20 | 3/4 NPT   | — | — | 97  | 16   | 41 | 1,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 1 NPT     | — | — | 113 | 19   | 46 | 2    | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 1-1/4 NPT | — | — | 131 | 19,5 | 50 | 2,1  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 1-1/2 NPT | — | — | 139 | 19,5 | 55 | 2,3  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 32 | 32 | 1-1/4 NPT | — | — | 115 | 19,5 | 60 | 3,8  | 4857 B      | auf Anfrage |
| 40 | 38 | 1-1/2 NPT | — | — | 135 | 19,5 | 70 | 6,1  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 50 | 48 | 2 NPT     | — | — | 140 | 20   | 85 | 9,1  | 4859 A      | auf Anfrage |

**UN/UNF-Einschraubgewinde  
SAE J514**

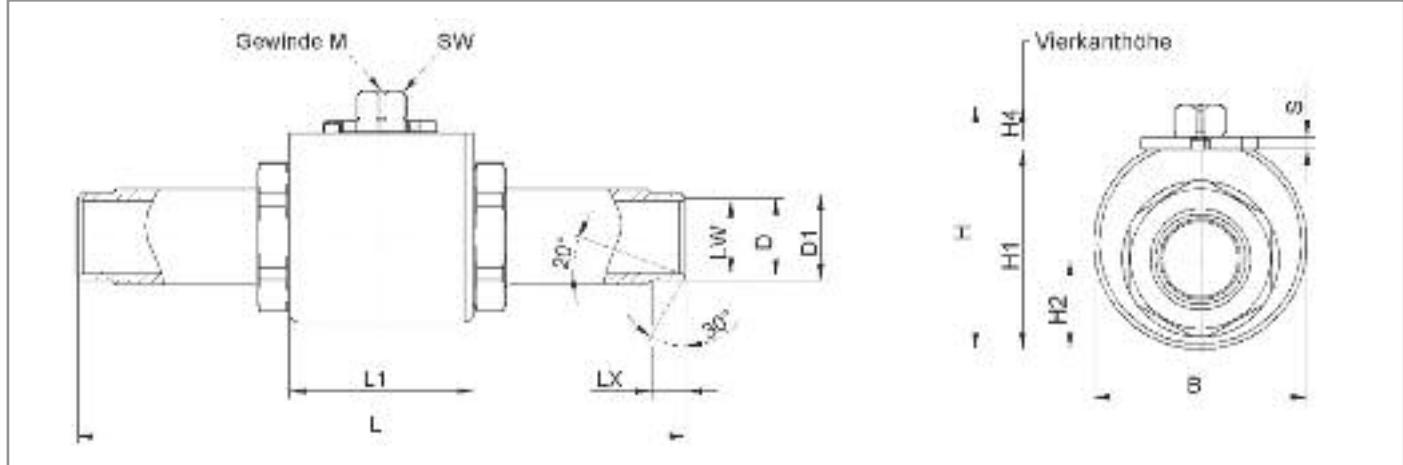


|    |    |                   |   |   |     |      |    |      |             |             |
|----|----|-------------------|---|---|-----|------|----|------|-------------|-------------|
| 6  | 6  | 7/16 - 20 UNF-2B  | — | — | 69  | 11,5 | 22 | 0,35 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 10 | 10 | 9/16 - 18 UNF-2B  | — | — | 75  | 12,7 | 27 | 0,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 13 | 13 | 3/4 -16 UNF-2B    | — | — | 85  | 14,3 | 30 | 0,65 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 16 | 15 | 7/8 -14 UNF-2B    | — | — | 84  | 16,7 | 32 | 0,75 | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 20 | 20 | 1-1/16 - 12 UN-2B | — | — | 96  | 19   | 41 | 1,5  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 25 | 24 | 1-5/16 - 12 UN-2B | — | — | 114 | 19   | 46 | 2    | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 32 | 32 | 1-5/8 - 12 UN-2B  | — | — | 110 | 19   | 60 | 3,8  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 40 | 38 | 1-7/8 - 12 UN-2B  | — | — | 117 | 19   | 70 | 6,1  | auf Anfrage | auf Anfrage |
| 50 | 48 | 2-1/2 - 12 UN-2B  | — | — | 140 | 19   | 80 | 9,1  | auf Anfrage | auf Anfrage |

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# ARKH

## ANSCHWEISSENDEN



DIN 3239 Teil 1 Form 2

| DN | LW   | PN <sup>1)</sup><br>bar | D    | D1 | LX  | L   | L1    | B   | H     | H1    | H2   | H4   | SW | M  | S   | Bestell-Nr. |
|----|------|-------------------------|------|----|-----|-----|-------|-----|-------|-------|------|------|----|----|-----|-------------|
| 10 | 10   | 16-100 / 160            | 13   | 18 | >15 | 270 | 43,2  | 42  | 49,5  | 38,25 | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10 | 10   | 250                     | 12   | 18 | >15 | 270 | 43,2  | 42  | 49,5  | 38,25 | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10 | 10   | 320                     | 12   | 18 | >15 | 270 | 43,2  | 42  | 49,5  | 38,25 | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 10 | 10   | 400                     | 10   | 18 | >15 | 270 | 43,2  | 42  | 49,5  | 38,25 | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   | auf Anfrage |
| 16 | 15   | 16-100 / 160            | 17   | 22 | >15 | 270 | 48,2  | 50  | 62,2  | 46,3  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 | 15   | 250                     | 16   | 22 | >15 | 270 | 48,2  | 50  | 62,2  | 46,3  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 | 15   | 320                     | 15   | 22 | >15 | 270 | 48,2  | 50  | 62,2  | 46,3  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 16 | 15   | 400                     | 17   | 28 | >15 | 270 | 48,2  | 50  | 62,2  | 46,3  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 | auf Anfrage |
| 20 | 20   | 16-100                  | 22   | 28 | >15 | 270 | 62,2  | 60  | 74,4  | 57,8  | 25,5 | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24   | 16-100                  | 28,5 | 34 | >15 | 270 | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24   | 160                     | 27   | 34 | >15 | 270 | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24   | 250                     | 26,5 | 35 | >15 | 270 | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24   | 320                     | 24   | 35 | >15 | 270 | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 25 | 24   | 400                     | 29   | 44 | >15 | 270 | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   | auf Anfrage |
| 32 | 32   | 16-100                  | 32,5 | 38 | >15 | 270 | 81,6  | 90  | 103   | 84    | 38   | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40 | 38   | 16-100                  | 43   | 49 | >15 | 270 | 86,6  | 100 | 111,4 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40 | 38   | 160                     | 41   | 49 | >15 | 270 | 86,6  | 100 | 111,4 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40 | 38   | 250                     | 39   | 49 | >15 | 270 | 86,6  | 100 | 111,4 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40 | 36,5 | 320                     | 36,5 | 49 | >15 | 270 | 86,6  | 100 | 111,4 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 40 | 38   | 400                     | 39   | 61 | >15 | 270 | 86,6  | 100 | 111,4 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50 | 47,5 | 16-100                  | 54   | 61 | >15 | 300 | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50 | 47,5 | 160                     | 52,5 | 61 | >15 | 300 | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50 | 47,5 | 250                     | 45   | 61 | >15 | 300 | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50 | 47,5 | 320                     | 59,5 | 77 | >15 | 300 | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |
| 50 | 47,5 | 400                     | 49,5 | 77 | >15 | 300 | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   | auf Anfrage |

# ARKH ANSCHWEISSENDEN

<sup>1)</sup> Alle Gehäusemaße gelten für Aufbau mit Griff, für Antriebsaufbau  
Andere Baulängen auf Anfrage.  
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.  
Maßänderungen vorbehalten.

**Rohrabmessungen angeben! Andere Anschweißenden auf Anfrage.**

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Werkstoff <sup>2) 3)</sup> | Ausführung | Zubehör/Sonder <sup>2)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| ARKH  | 16        | PN250      | 4423                       | BW         | ES                                                |

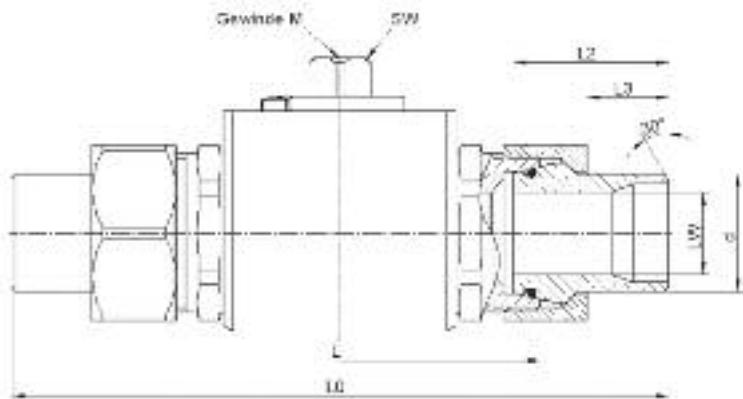
<sup>2)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>3)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# ARKH ANSCHWEISSKEGEL



|                                             | DN | LW  | L0 ±2 | L ±2 | L2   | L3   | d  | Rohr   | Gewindegröße/<br>Typenbezeichg.-Anschluss | Bestell-Nr. |
|---------------------------------------------|----|-----|-------|------|------|------|----|--------|-------------------------------------------|-------------|
|                                             | 6  | 4   | 126   | 76   | 30,5 | 17   | 8  | 8x1    | 8L + SK                                   | auf Anfrage |
|                                             | 8  | 6   | 128   | 76   | 32   | 17   | 10 | 10x1   | 10L + SK                                  | auf Anfrage |
| <b>Rohrverschraubung,<br/>leichte Reihe</b> | 10 | 7,5 | 132   | 80   | 32   | 17   | 12 | 12x1,5 | 12L + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 13 | 10  | 152   | 96   | 34   | 17,5 | 15 | 15x1,5 | 15L + SK                                  | auf Anfrage |
| DIN 2353 L                                  | 16 | 13  | 149   | 90   | 35,5 | 18   | 18 | 18x1,5 | 18L + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 20 | 17  | 174   | 110  | 38   | 19   | 22 | 22x2   | 22L + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 25 | 23  | 190   | 120  | 41   | 20,5 | 28 | 28x2   | 28L + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 32 | 29  | 223   | 145  | 47   | 24,5 | 35 | 35x2   | 35L + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 40 | 36  | 228   | 150  | 47   | 24,5 | 42 | 42x3   | 42L + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 6  | 6   | 128   | 76   | 32   | 15,5 | 10 | 10x1,5 | 10S + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 8  | 7,5 | 128   | 76   | 32   | 15,5 | 12 | 12x2   | 12S + SK                                  | auf Anfrage |
| <b>Rohrverschraubung,<br/>schwere Reihe</b> | 10 | 8   | 144   | 80   | 38   | 18,5 | 14 | 14x2   | 14S + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 13 | 10  | 160   | 96   | 38   | 19   | 16 | 16x2   | 16S + SK                                  | auf Anfrage |
| DIN 2353 S                                  | 16 | 13  | 163   | 90   | 44   | 22   | 20 | 20x2,5 | 20S + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 20 | 16  | 193   | 110  | 49   | 24,5 | 25 | 25x3   | 25S + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 25 | 24  | 208   | 120  | 52   | 26,5 | 30 | 30x3   | 30S + SK                                  | auf Anfrage |
|                                             | 32 | 30  | 242   | 145  | 56,5 | 28   | 38 | 38x4   | 38S + SK                                  | auf Anfrage |

Maßänderungen vorbehalten.

**Rohrabmessungen angeben! Andere Anschweißenden auf Anfrage.**

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss | Nennweite | Werkstoff <sup>1) 2)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| ARKH  | 16S + SK  | 13        | 4423                       | ES                                                |

Zur Erlangung der Artikel-Nr.  
kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur,  
Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung!**

<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

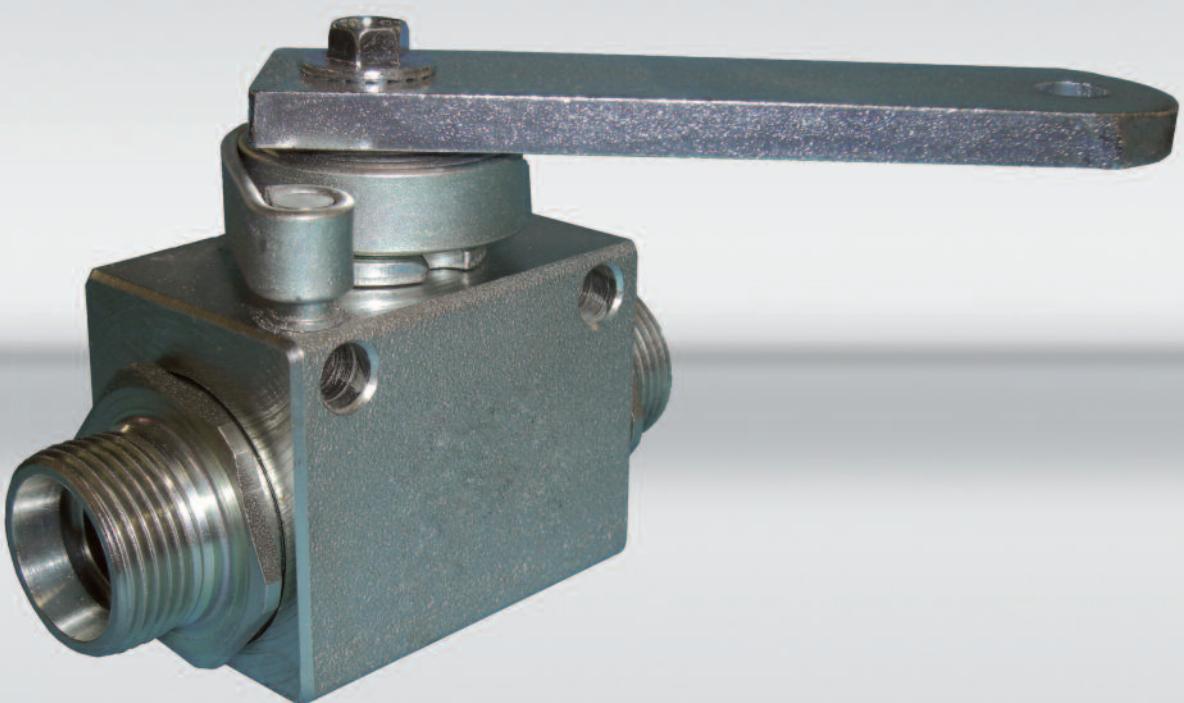
<sup>2)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

# HUBBEGRENZER

HBKH

Hubbegrenzer

# HUBBEGRENZER HBKH



## Funktion

Der Arbeitshub eines Hydraulikzylinders kann durch den Einbau eines Hubbegrenzers in das Leitungssystem bestimmt werden. In Ausgangsstellung ist der HBKH geöffnet. Ein an der Zylinderstange und am HBKH-Griff befestigtes Seil betätigt im gespannten Zustand den Schaltgriff. Dieser dreht über die Schaltwelle

die T-Kugel auf Sperrstellung, wodurch die Durchströmung unterbrochen wird. Die Zylinderstange bleibt auf der eingestellten Position stehen. Nach Zuschaltung des Leerumlaufes am separaten Steuerventil wird die Eingangsseite des HBKH drucklos und der anstehende Druck auf der Ausgangsseite bewegt die schwimmend gelagerte Dichtkugel. Diese gibt über die T-Bohrung den Rücklauf frei. Der Zylinder fährt ein und das Betätigungsseil löst sich. Durch die Rollfeder wird der Hahn wieder in Ausgangsstellung gebracht.

## Größen: DN13

Gehäuse: FSt-PI

Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl

Dichtungen: Kunststoff

(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst an den Anwendungsfall!)

**Anschlüsse:** Schneidringverschraubung  
leichte und schwere Reihe

**Druckstufe:** PN350

**Einsatzbereiche:** Selbsthubbegrenzung von einfach wirkenden Hydraulikzylindern, z.B. Kippzylinder von LKW-Aufbauten, Hebebühnen, Landmaschinenhydraulik

**Betriebstemperatur:** Standard: -20°C bis +60°C

**Oberflächen:** schwarz brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Position der Befestigungsbohrungen
- Sondergriffe



# HBKH AUSFÜHRUNG, KUGELSTELLUNG UND GRIFF

## Versionen

- A: Federstutzen auf Seite des Anschlagstifts  
 B: Federstutzen gegenüber des Anschlagstifts

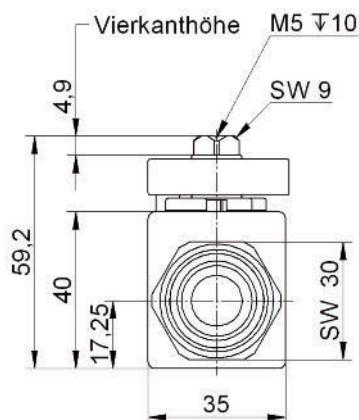
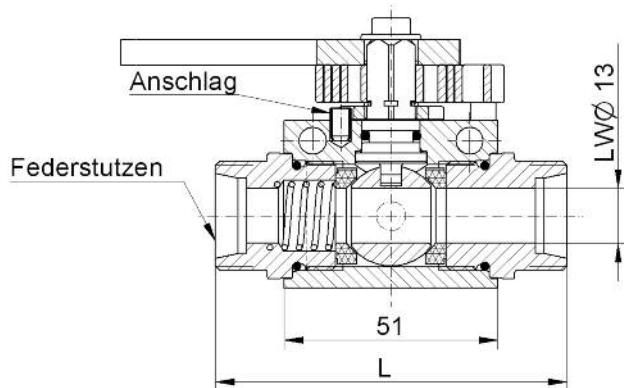
## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>1)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>2)</sup> | Befestigungsbohrung | Ausführung |
|-------|-------------------------|-----------|-------------------------|---------------------|------------|
| HBKH  | 16S                     | DN13      | 1123 1                  | NB                  | A          |

<sup>1)</sup> Anschlüsse der linken und rechten Seite beliebig kombinierbar.

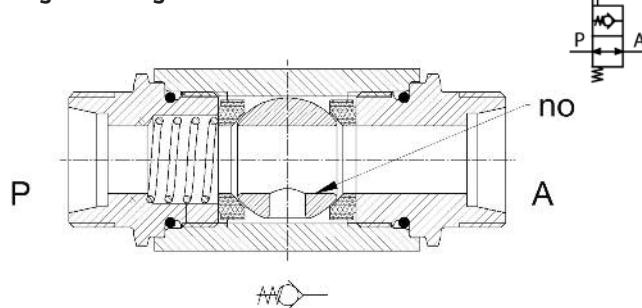
<sup>2)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

## Version A = Federstutzen auf Seite des Anschlagstifts

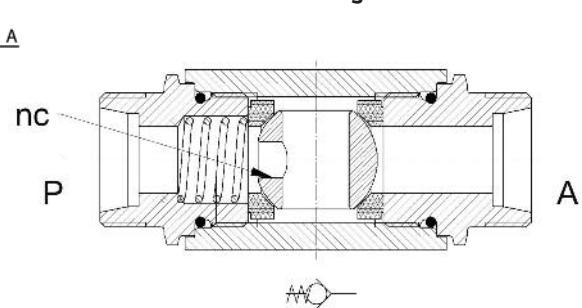


## Kugelstellung

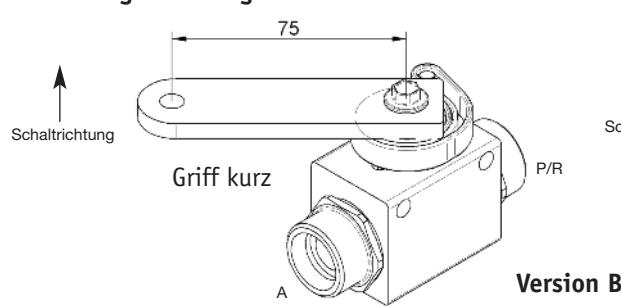
no = normal offen



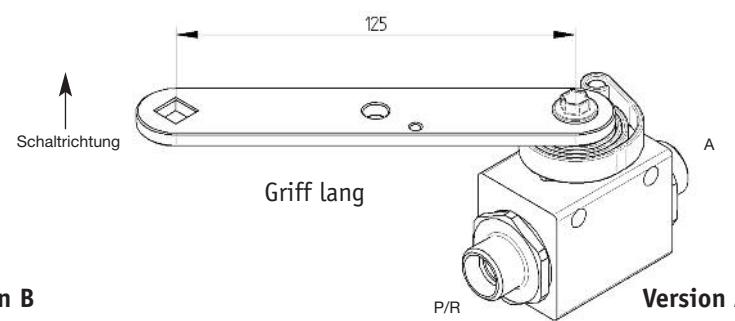
nc = normal geschlossen



## Ausführung Standardgriffe



Version B



Version A

Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium Ihrer Anwendung und Schalthäufigkeit!

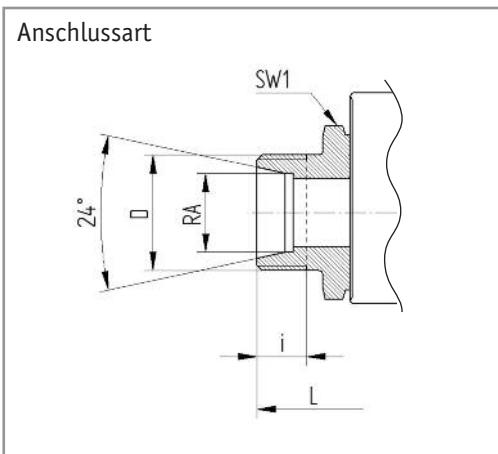
# HBKH

## SCHRAUBSTUTZEN

### SCHRAUBSTUTZEN

#### Rohrverschraubung, leichte Reihe

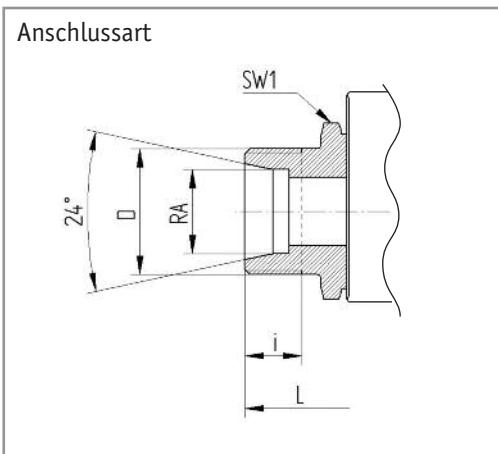
DIN 2353 L



| DIN | LW | Gewindegröße<br>Typenbezeichnung | Gewindegröße<br>bei DIN 2353 | RA | L  | I<br>kg | Gewicht |
|-----|----|----------------------------------|------------------------------|----|----|---------|---------|
| 13  | 4  | 6L                               | M 12x1,5                     | 6  | 84 | 7,5     | 0,6     |
| 13  | 6  | 8L                               | M 14x1,5                     | 8  | 84 | 7,5     | 0,6     |
| 13  | 8  | 10L                              | M 16x1,5                     | 10 | 84 | 8,5     | 0,6     |
| 13  | 10 | 12L                              | M 18x1,5                     | 12 | 84 | 8,5     | 0,6     |
| 13  | 13 | 15L                              | M 22x1,5                     | 15 | 84 | 9,5     | 0,6     |
| 13  | 13 | 18L                              | M 26x1,5                     | 18 | 84 | 9,5     | 0,6     |

#### Rohrverschraubung, schwere Reihe

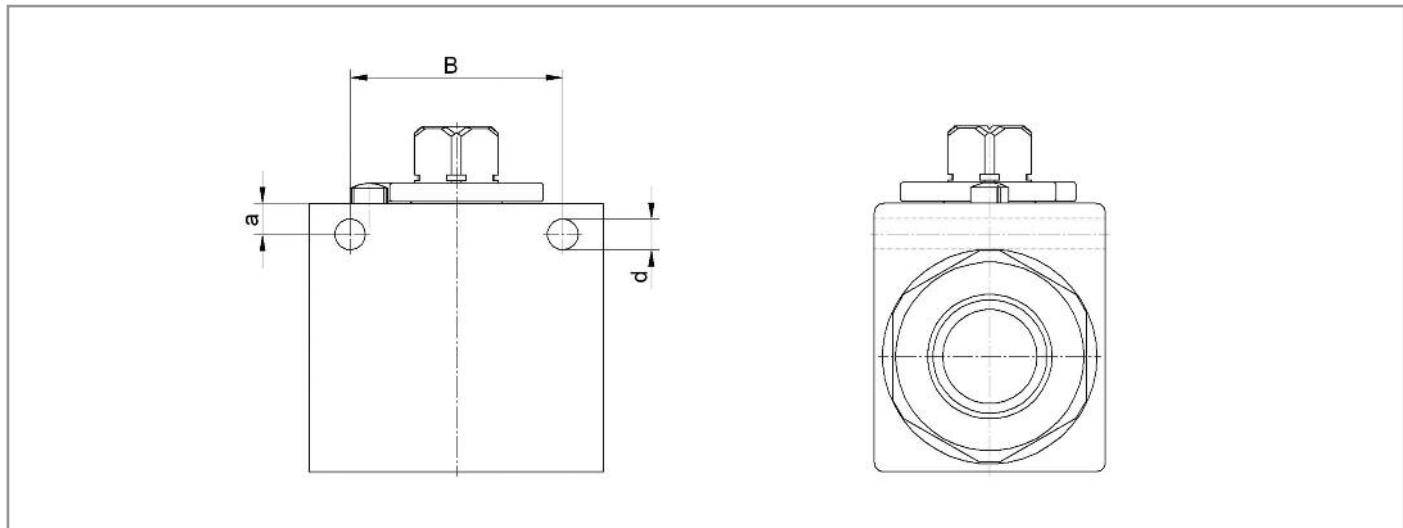
DIN 2353



| DIN | LW | Gewindegröße<br>Typenbezeichnung | Gewindegröße<br>bei DIN 2353 | RA | L  | I<br>kg | Gewicht |
|-----|----|----------------------------------|------------------------------|----|----|---------|---------|
| 13  | 8  | 10 S                             | M 18x1,5                     | 10 | 86 | 9,5     | 0,6     |
| 13  | 13 | 16 S                             | M24x1,5                      | 16 | 90 | 11,5    | 0,6     |

Sonderstutzen mit zölligem oder metrischem Innen- oder Außengewinde,  
NPT- oder UNF-Gewinden sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# HBKH-GEHÄUSE BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN / BESTELLNUMMERN



## Seitliche Durchgangsbohrungen

**NB - Normalbohrung**

| DIN | B    | a   | d   |
|-----|------|-----|-----|
| 13  | 37,5 | 4,8 | 6,5 |

**LB - Lange Bohrung**

| DIN | B    | a   | d   |
|-----|------|-----|-----|
| 13  | 41,5 | 4,8 | 6,5 |

## Bestell-Nr.-Übersicht

| Bezeichnung                    | Version | 0-Stellung  | Bef.-bohrung | Hebel | Beschichtung | Bestell-Nr.   |
|--------------------------------|---------|-------------|--------------|-------|--------------|---------------|
| Hubbegrenzer HBKH DN13 12L PHK | B       | offen       | NB           | 75    | verzinkt     | <b>4810</b>   |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 12L PHK | B       | offen       | NB           | 75    | schwarz      | <b>4812</b>   |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 12L RHL | A       | offen       | LB           | 125   | schwarz      | <b>4811</b>   |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 12L RHL | A       | geschlossen | LB           | 125   | verzinkt     | <b>4811 E</b> |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 15L PHK | B       | offen       | NB           | 75    | schwarz      | <b>4820</b>   |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 15L PHK | B       | offen       | NB           | 75    | verzinkt     | <b>4820 A</b> |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 15L RHL | A       | offen       | LB           | 125   | schwarz      | <b>4821</b>   |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 18L PHK | B       | offen       | NB           | 75    | schwarz      | <b>4823</b>   |
| Hubbegrenzer HBKH DN13 18L PHK | B       | offen       | NB           | 75    | verzinkt     | <b>4823 A</b> |

Andere Anschlüsse, Sonderbohrungen (SB) und Versionen bitten wir anzufragen.

# FLANSCHKUGELHAHN

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| <b>FBKH</b>      | Blockkugelhahn                      |
| <b>FBKH SAE</b>  | Blockkugelhahn mit SAE-Flansch      |
| <b>FSKH</b>      | Schmiedekugelhahn                   |
| <b>FSKH SAE</b>  | Schmiedekugelhahn mit SAE-Flansch   |
| <b>FSKH DIN</b>  | Schmiedekugelhahn mit DIN-Flansch   |
| <b>FSKH ANSI</b> | Schmiedekugelhahn mit ANSI-Flansch  |
| <b>FRKH</b>      | Edelstahlkugelhahn                  |
| <b>FRKH SAE</b>  | Edelstahlkugelhahn mit SAE-Flansch  |
| <b>FRKH DIN</b>  | Edelstahlkugelhahn mit DIN-Flansch  |
| <b>FRKH ANSI</b> | Edelstahlkugelhahn mit ANSI-Flansch |

# FLANSCHKUGELHAHN FBKH BLOCKTYP



FBKH-DIN Flansch



## Größen: DN13 bis DN25

Gehäuse: FSt-PI, Automatenstahl, S355J2G3  
Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

SAE-Flansche, SAE-Split Flansche, Flansche nach  
DIN und ANSI

## Einsatzbereiche:

Hydraulik, Schiffsbau, Anlagenbau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

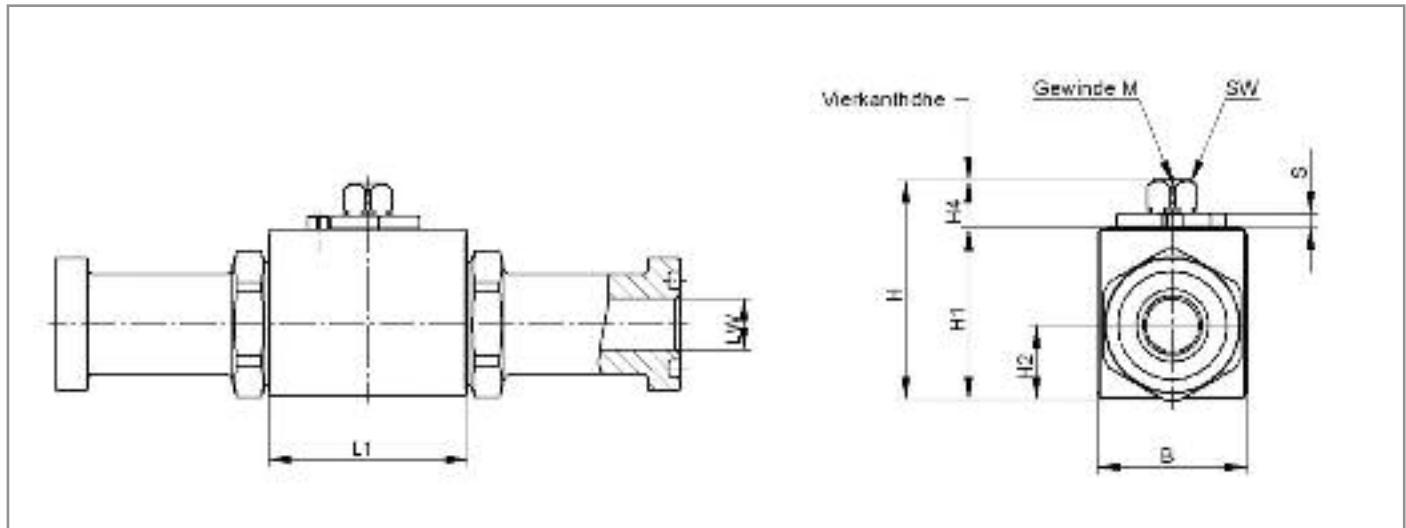
## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Endschalter
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# FBKH

## GEHÄUSEABMESSUNGEN + BAUFORMEN



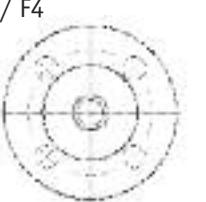
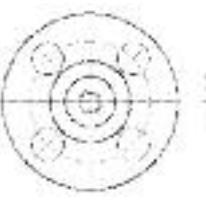
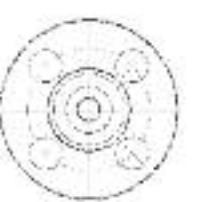
**FBKH: Flanschkugelhähne Blocktyp**

| DN | LW | L 1  | B  | H    | H 1 | H 2   | H 4  | SW | M   | S   |
|----|----|------|----|------|-----|-------|------|----|-----|-----|
| 13 | 13 | 48,2 | 35 | 51,2 | 40  | 17,25 | 10,9 | 9  | M 5 | 3   |
| 16 | 15 | 48,2 | 38 | 61,9 | 46  | 18,7  | 15,5 | 12 | M 6 | 3,5 |
| 20 | 20 | 62,5 | 49 | 73,4 | 57  | 24,5  | 16   | 14 | M 6 | 4   |
| 25 | 24 | 66,2 | 54 | 76,6 | 60  | 26,5  | 16   | 14 | M 6 | 4   |

Abmessungen gelten für Werkstoff FSt-PI und Automatenstahl, Gehäuse aus S355J2G3 haben abweichende Maße.  
Maßänderungen vorbehalten.

# FBKH

## GEHÄUSEABMESSUNGEN + BAUFORMEN

| Typ     | SAE (ISO 6162)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DIN (DIN EN 1092)                                                                                                                                                                  | ANSI (ASME B16.5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauform | SAE (D/D)<br><br>SAE Split (S/S)<br><br>SAE - SAE Split (D/S)<br> | F1 / F4<br><br> | RF<br><br><br>RTJ<br><br> |

### Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Bauform/Baulänge | Werkstoff <sup>1) 2)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| FBHK  | DN13      | SAE6000    | D/S              | 1123 1                     | AV                                                |
| FBHK  | DN13      | PN250      | F1               | 3953 1                     | AV                                                |
| FBHK  | DN25      | ANSI 150   | RF - smf         | 3943 1                     | AV                                                |

<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>2)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

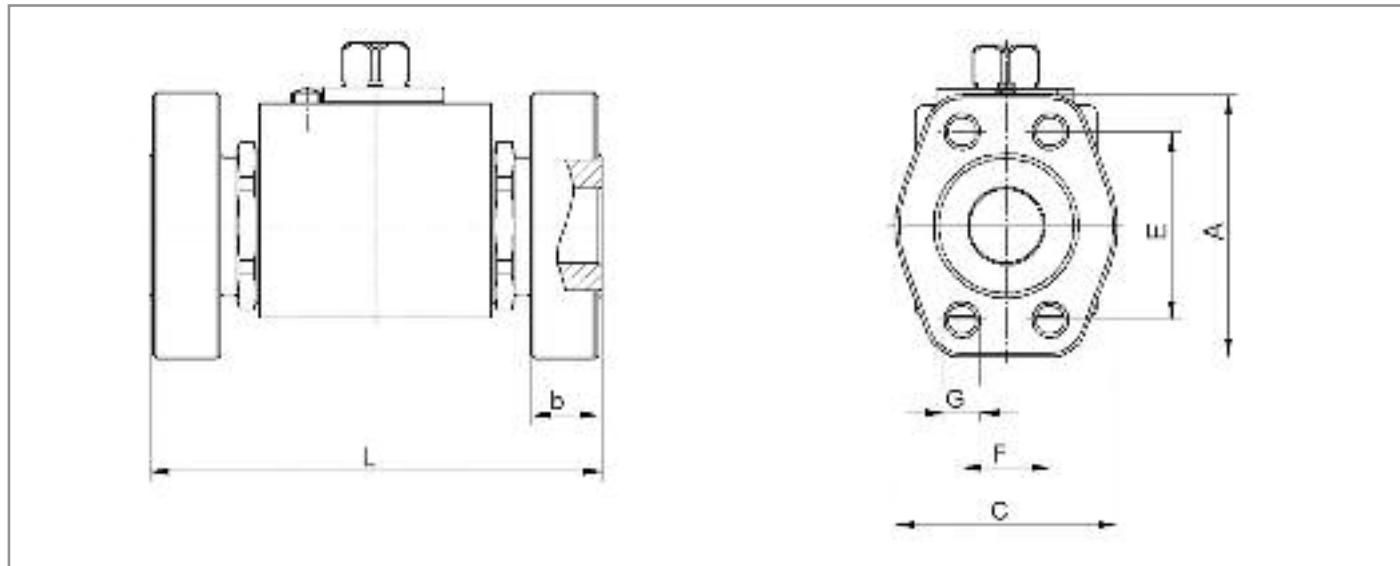
**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FBKH SAE

## FLANSCHABMESSUNGEN

### FBKH SAE Version D/D



### FBKH SAE 3000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | A   | C  | E  | F    | metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | b       | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |
|----|-------------|-----|-----|----|----|------|------------------------|----------|---------|--------------------------------------|
| 13 | 1/2"        | 315 | 104 | 54 | 46 | 38,1 | 17,5                   | MB       | 5/16-18 | 15                                   |
| 20 | 3/4"        | 315 | 121 | 65 | 52 | 47,6 | 22,3                   | M10      | 3/8-16  | 14                                   |
| 25 | 1"          | 315 | 133 | 70 | 59 | 52,4 | 26,2                   | M10      | 3/8-18  | 18                                   |

### FBKH SAE 6000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | A  | C  | E    | F    | metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |
|----|-------------|-----|----|----|------|------|------------------------|----------|----|--------------------------------------|
| 13 | 400         | 104 | 56 | 48 | 40,5 | 18,2 | MB                     | 5/16-18  | 16 | auf Anfrage                          |
| 20 | 400         | 121 | 71 | 60 | 50,8 | 23,8 | M10                    | 3/8-16   | 18 | auf Anfrage                          |
| 25 | 400         | 133 | 81 | 70 | 57,2 | 27,8 | M12                    | 7/16-14  | 24 | 4683 A                               |

<sup>1)</sup> Ausführung mit metrischen Gewinden.

<sup>2)</sup> verzinkte Ausführung

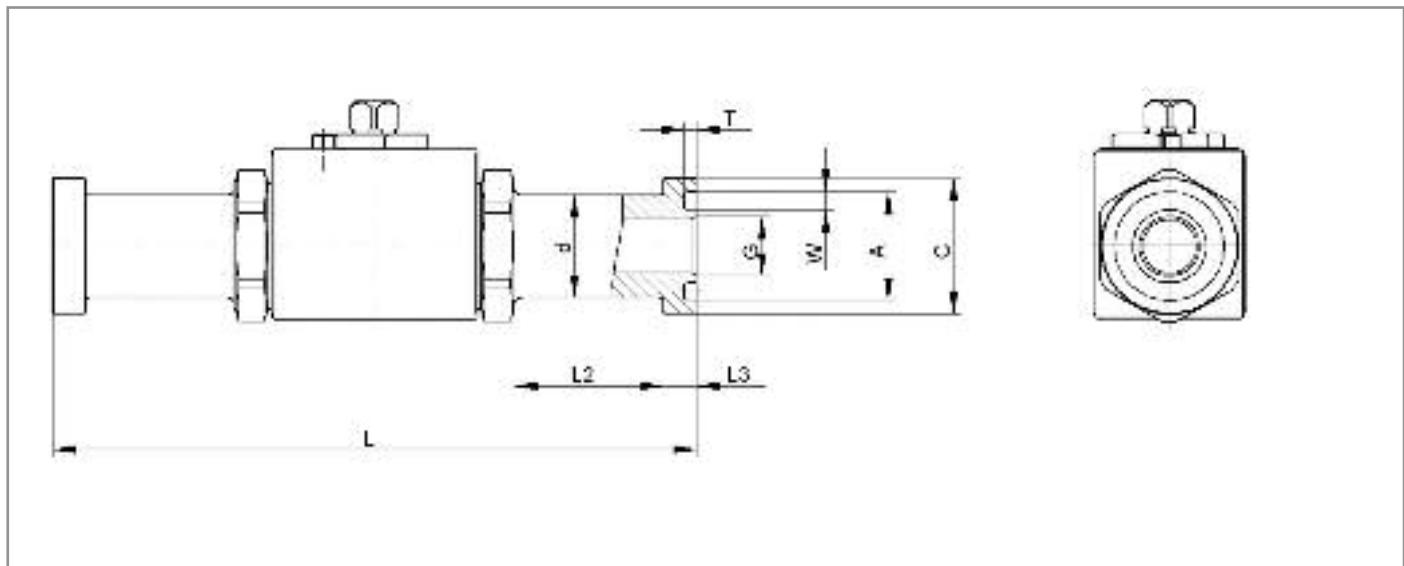
Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

# FBKH SAE SPLIT FLANSCHABMESSUNGEN

## FBKH SAE SPLIT Version S/S



### FBKH SAE Split 3000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | L2  | L3 | d   | G  | C  | A    | W    | T   | Bestell-Nr.<br>schwarz |
|----|-------------|-----|-----|----|-----|----|----|------|------|-----|------------------------|
| 13 | 1/2"        | 315 | 151 | 35 | 6,7 | 24 | 14 | 30,2 | 25,4 | 4,2 | 2,8<br>auf Anfrage     |
| 20 | 3/4"        | 315 | 162 | 35 | 6,7 | 32 | 21 | 38,1 | 31,8 | 4,2 | 2,8<br>4680 B          |
| 25 | 1"          | 315 | 178 | 35 | 8   | 38 | 27 | 44,4 | 39,6 | 4,2 | 2,8<br>4683 E          |

### FBKH SAE Split 6000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | L2  | L3 | d   | G  | C  | A    | W    | T   | Bestell-Nr.<br>schwarz |
|----|-------------|-----|-----|----|-----|----|----|------|------|-----|------------------------|
| 13 | 1/2"        | 400 | 151 | 35 | 7,7 | 24 | 14 | 31,7 | 25,4 | 4,2 | 2,8<br>auf Anfrage     |
| 20 | 3/4"        | 400 | 174 | 40 | 8,8 | 32 | 21 | 41,3 | 31,8 | 4,2 | 2,8<br>auf Anfrage     |
| 25 | 1"          | 400 | 198 | 40 | 9,5 | 38 | 27 | 47,6 | 39,6 | 4,2 | 2,8<br>auf Anfrage     |

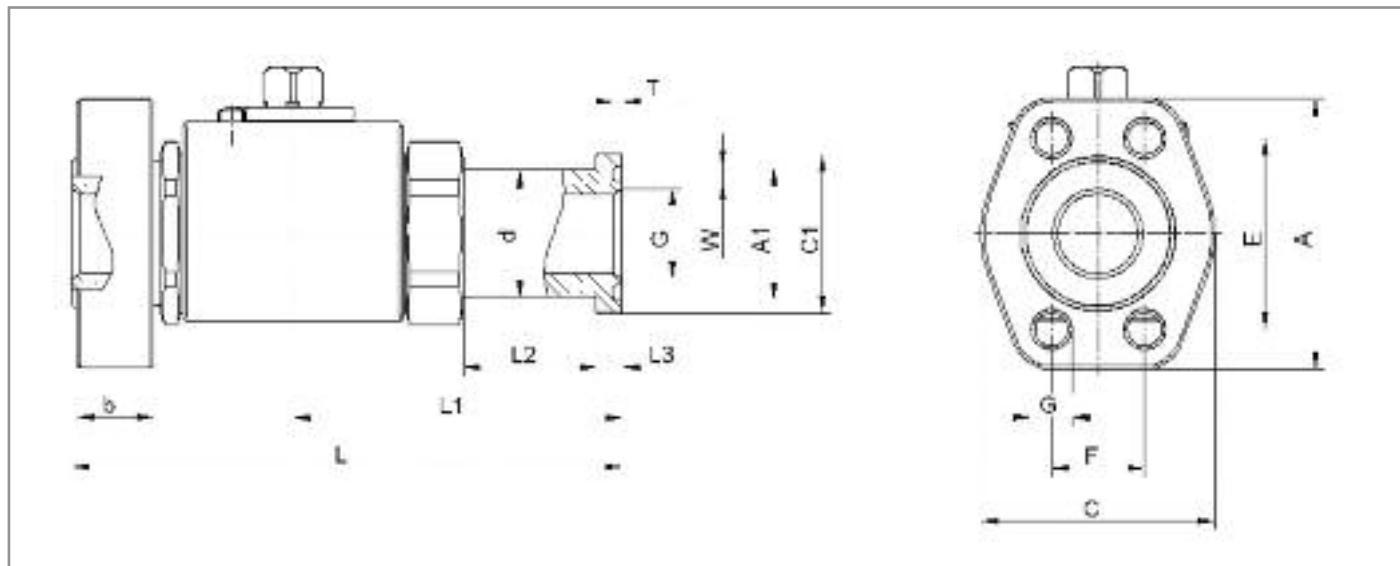
Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

# FBKH SAE - SAE SPLIT FLANSCHABMESSUNGEN

## FBKH SAE - SAE Version D/S



### FBKH SAE 3000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | L1    | L2   | L3 | d   | A  | A1 | W    | T   | C   | C1 | E    | F    | G<br>metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | G1      | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |             |
|----|-------------|-----|-------|------|----|-----|----|----|------|-----|-----|----|------|------|-----------------------------|----------|---------|----|--------------------------------------|-------------|
| 13 | 1/2"        | 315 | 127,5 | 75,5 | 35 | 6,7 | 24 | 54 | 25,4 | 4,2 | 2,8 | 46 | 30,2 | 38,1 | 17,5                        | M8       | 5/16-18 | 14 | 15                                   | auf Anfrage |
| 20 | 3/4"        | 315 | 141,5 | 81   | 35 | 6,7 | 32 | 65 | 31,8 | 4,2 | 2,8 | 52 | 38,1 | 47,6 | 22,3                        | M10      | 3/8-16  | 21 | 14                                   | 4680        |
| 25 | 1"          | 315 | 155,5 | 89   | 35 | 8   | 38 | 70 | 39,6 | 4,2 | 2,8 | 59 | 44,4 | 52,4 | 26,2                        | M10      | 3/8-16  | 27 | 18                                   | 4683 B      |

### FBKH SAE 6000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | L1    | L2   | L3 | d   | A  | A1 | W    | T   | C   | C1 | E    | F    | G<br>metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | G1      | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |      |
|----|-------------|-----|-------|------|----|-----|----|----|------|-----|-----|----|------|------|-----------------------------|----------|---------|----|--------------------------------------|------|
| 13 | 1/2"        | 400 | 127,5 | 75,5 | 35 | 7,7 | 24 | 56 | 25,4 | 4,2 | 2,8 | 48 | 31,7 | 40,5 | 18,2                        | M8       | 5/16-18 | 14 | 16                                   | 4679 |
| 20 | 3/4"        | 400 | 147,5 | 87   | 40 | 8,8 | 32 | 71 | 31,8 | 4,2 | 2,8 | 60 | 41,3 | 50,8 | 23,8                        | M10      | 3/8-16  | 21 | 18                                   | 4681 |
| 25 | 1"          | 400 | 165,5 | 99   | 40 | 9,5 | 38 | 81 | 39,6 | 4,2 | 2,8 | 70 | 47,6 | 57,2 | 27,8                        | M12      | 7/16-14 | 27 | 24                                   | 4683 |

<sup>1)</sup> Ausführung mit metrischen Gewinden.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

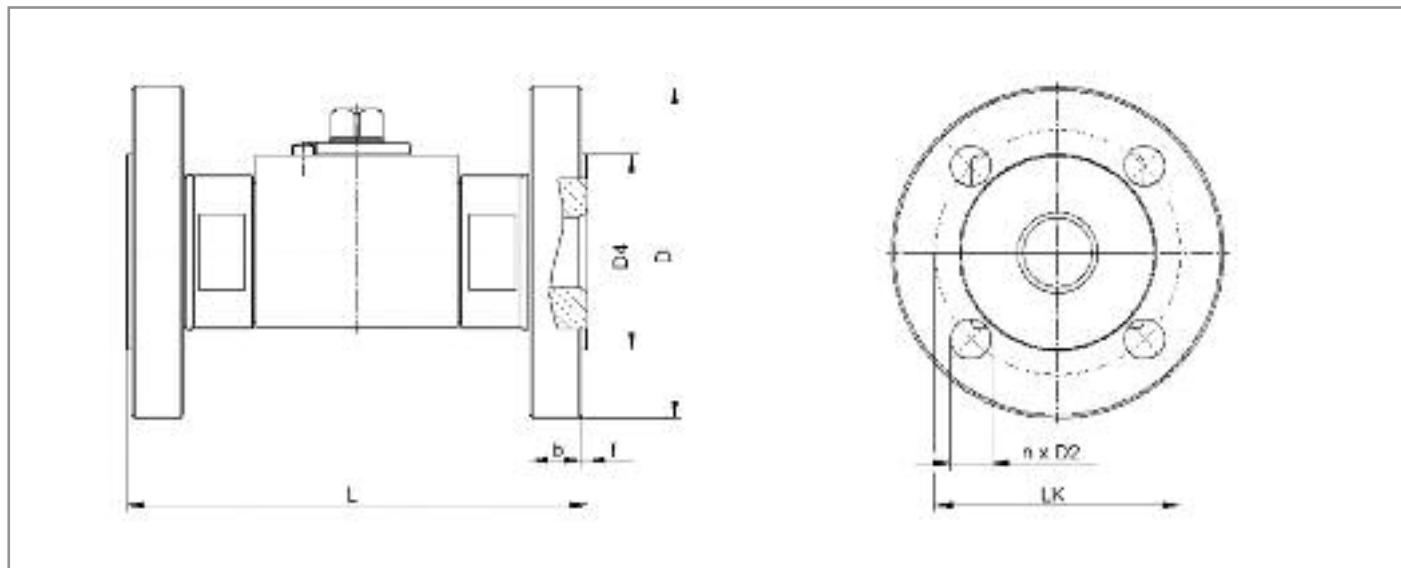
Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FBKH DIN

## FLANSCHABMESSUNGEN

### FBKH DIN



**FBKH DIN : Baulänge L nach**

**DIN EN 558-1, Grundreihe 1 (DIN 3202, Teil 1, F1)**

**DIN EN 558-1, Grundreihe 14 (DIN 3202, Teil 1, F4)**

| DN | PN<br>(bar)                 | L (F1) | L (F4) | D   | D4 | f | b  | LK  | n<br>Anzahl | D2 | Bestell-Nr. |
|----|-----------------------------|--------|--------|-----|----|---|----|-----|-------------|----|-------------|
| 15 | 10/16/25/40                 | 130    | 115    | 95  | 45 | 2 | 16 | 65  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 15 | 63/100/160                  | 130    | -      | 105 | 45 | 2 | 20 | 75  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 15 | 250/320                     | 130    | -      | 130 | 45 | 2 | 26 | 90  | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 15 | 400                         | 130    | -      | 145 | 45 | 2 | 30 | 100 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 20 | 10/16/25/40                 | 150    | 120    | 105 | 58 | 2 | 16 | 75  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 20 | 63/100/(160 <sup>1)</sup> ) | 150    | -      | 130 | 56 | 2 | 20 | 90  | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 20 | (250 <sup>1)</sup> )        | 150    | -      | 135 | 58 | 2 | 26 | 95  | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 20 | (320 <sup>1)</sup> )        | 150    | -      | 150 | 58 | 2 | 30 | 105 | 4           | 23 | auf Anfrage |
| 25 | 10/16/25/40                 | 160    | 125    | 115 | 68 | 2 | 18 | 85  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 25 | 63/100/160                  | 160    | -      | 140 | 68 | 2 | 24 | 100 | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 25 | 250                         | 160    | -      | 150 | 68 | 2 | 28 | 105 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 25 | 320                         | 160    | -      | 160 | 68 | 2 | 34 | 115 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 25 | 400                         | 160    | -      | 180 | 68 | 2 | 38 | 130 | 4           | 26 | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> nicht in Norm enthalten.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

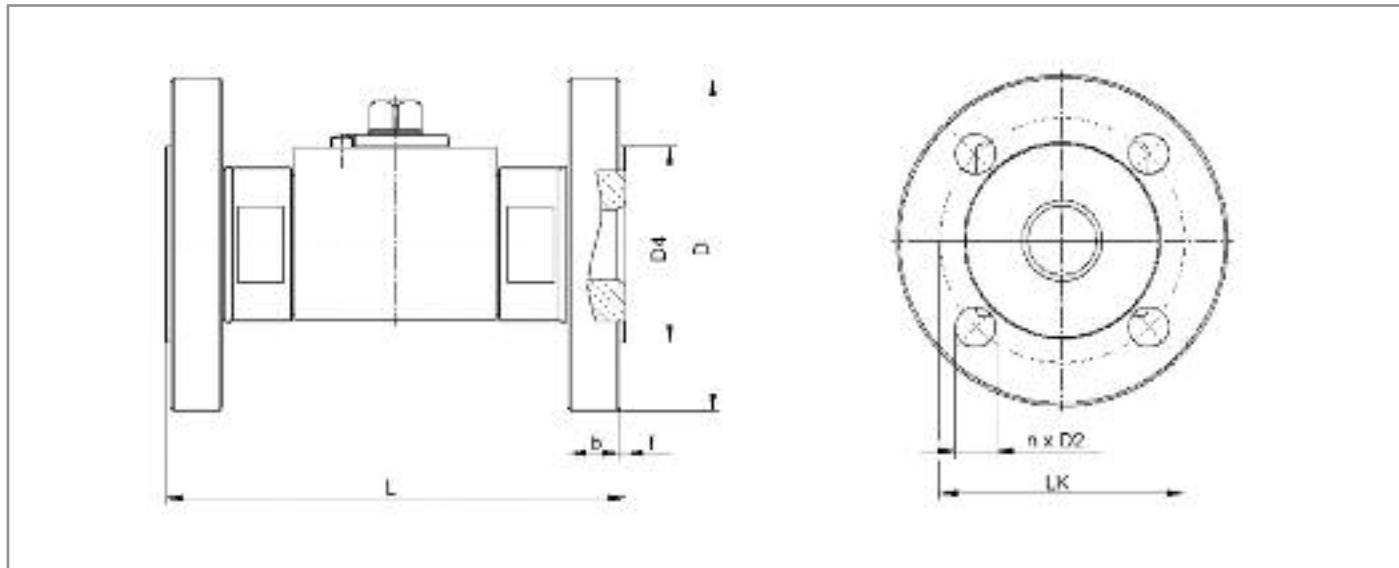
Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FBKH ANSI

## FLANSCHABMESSUNGEN

### FBKH ANSI



**FBKH ANSI RF: Baulänge L nach ASME B16.10**

| DN | ANSI Class | PN <sup>1)</sup><br>bar | L     | D     | D4   | f   | b1   | LK    | n<br>Anzahl | D2   | Bestell-Nr. |
|----|------------|-------------------------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------------|------|-------------|
| 15 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 108   | 88,9  | 35   | 1,6 | 10   | 60,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 300        | 40 (52)                 | 139,7 | 95,2  | 35   | 1,6 | 13   | 66,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 600        | 100 (103)               | 165,1 | 95,2  | 35   | 6,4 | 14,5 | 66,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 1500       | 250 (258)               | 215,9 | 120,6 | 35   | 6,4 | 22,3 | 82,5  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 15 | 2500       | 400 (431)               | 263,5 | 133,4 | 35   | 6,4 | 30,2 | 88,5  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 20 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 117,5 | 100   | 42,9 | 1,6 | 11   | 69,9  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 20 | 300        | 40 (52)                 | 152,4 | 117,3 | 42,9 | 1,6 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 20 | 600        | 100 (103)               | 190,5 | 117,3 | 42,9 | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 20 | 1500       | 250 (258)               | 228,6 | 130   | 42,9 | 6,4 | 25,4 | 88,9  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 20 | 2500       | 400 (431)               | 273   | 139,7 | 42,9 | 6,4 | 31,8 | 95,3  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 25 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 127   | 108   | 50,8 | 1,6 | 13   | 79,2  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 25 | 300        | 40 (52)                 | 165,1 | 124   | 50,8 | 1,6 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 25 | 600        | 100 (103)               | 215,9 | 124   | 50,8 | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 25 | 1500       | 250 (258)               | 254   | 149,4 | 50,8 | 6,4 | 28,5 | 101,6 | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 25 | 2500       | 400 (431)               | 308   | 158,8 | 50,8 | 6,4 | 35,1 | 108   | 4           | 25,4 | auf Anfrage |

FBKH ANSI RF Dichtflächenrauigkeit: smf (smooth finished, Standard) = Rz 8

stf (stock finished) = Rz 40

<sup>1)</sup> Druckangaben bei 20°C

<sup>2)</sup> Klammerangaben sind die umgerechneten Druckwerte nach ANSI / ASME B16.5 von psig in bar.

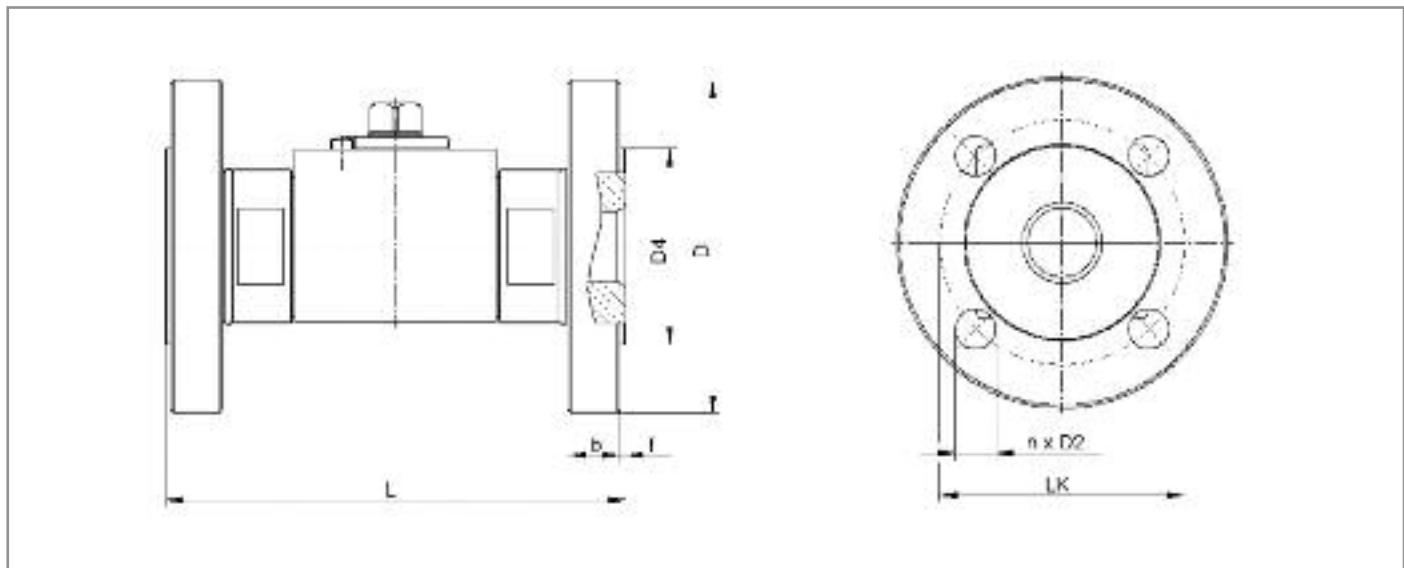
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FBKH ANSI FLANSCHABMESSUNGEN

## FBKH ANSI



**FBKH ANSI RTJ: Baulänge L nach ASME B16.10**

| DN | ANSI Class | PN <sup>1)</sup><br>bar | L     | D     | D4   | E   | b    | LK    | n<br>Anzahl | D2   | D5   | F   | Ring-Nr. | Bestell-Nr. |
|----|------------|-------------------------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------------|------|------|-----|----------|-------------|
| 15 | 300        | 40 (52)                 | 150,8 | 95,2  | 48   | 5,6 | 13   | 66,5  | 4           | 15,7 | 34,1 | 7,1 | R11      | auf Anfrage |
| 15 | 600        | 100 (103)               | 163,5 | 95,2  | 48   | 5,6 | 14,5 | 66,5  | 4           | 15,7 | 34,1 | 7,1 | R11      | auf Anfrage |
| 15 | 1500       | 250 (258)               | 215,9 | 120,6 | 56   | 6,4 | 22,3 | 82,5  | 4           | 22,3 | 39,7 | 8,7 | R12      | auf Anfrage |
| 15 | 2500       | 400 (431)               | 263,5 | 133,4 | 62   | 6,4 | 30,2 | 88,5  | 4           | 22,3 | 42,9 | 8,7 | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 300        | 40 (52)                 | 167,6 | 117,3 | 60   | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | 42,9 | 8,7 | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 600        | 100 (103)               | 190,5 | 117,3 | 60   | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | 42,9 | 8,7 | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 1500       | 250 (258)               | 228,6 | 130   | 62   | 6,4 | 25,4 | 88,9  | 4           | 22,3 | 44,5 | 8,7 | R14      | auf Anfrage |
| 20 | 2500       | 400 (431)               | 273   | 139,7 | 69,5 | 6,4 | 31,8 | 95,3  | 4           | 22,3 | 50,8 | 8,7 | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 150        | 16 (20) 2)              | 139,7 | 108   | 60   | 6,4 | 13   | 79,2  | 4           | 15,7 | 47,6 | 8,7 | R15      | auf Anfrage |
| 25 | 300        | 40 (52)                 | 177,8 | 124   | 66   | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | 50,8 | 8,7 | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 600        | 100 (103)               | 215,9 | 124   | 66   | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | 50,8 | 8,7 | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 1500       | 250 (258)               | 254   | 149,4 | 70   | 6,4 | 28,5 | 101,6 | 4           | 25,4 | 50,8 | 8,7 | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 2500       | 400 (431)               | 308   | 158,8 | 80,2 | 6,4 | 35,1 | 108   | 4           | 25,4 | 60,3 | 8,7 | R18      | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> Druckangaben bei 20°C.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.



# SCHMIEDESTAHL- FLANSCHKUGELHAHN FSKH



## Größen: DN13 bis DN50

Gehäuse: Automatenstahl, S355J2G3, C22G2  
Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfällen!)

## Anschlüsse:

SAE-Flansche, SAE-split Flansche, Flansche nach  
DIN und ANSI

## Einsatzbereiche:

Hydraulik, Schiffsbau, Anlagenbau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

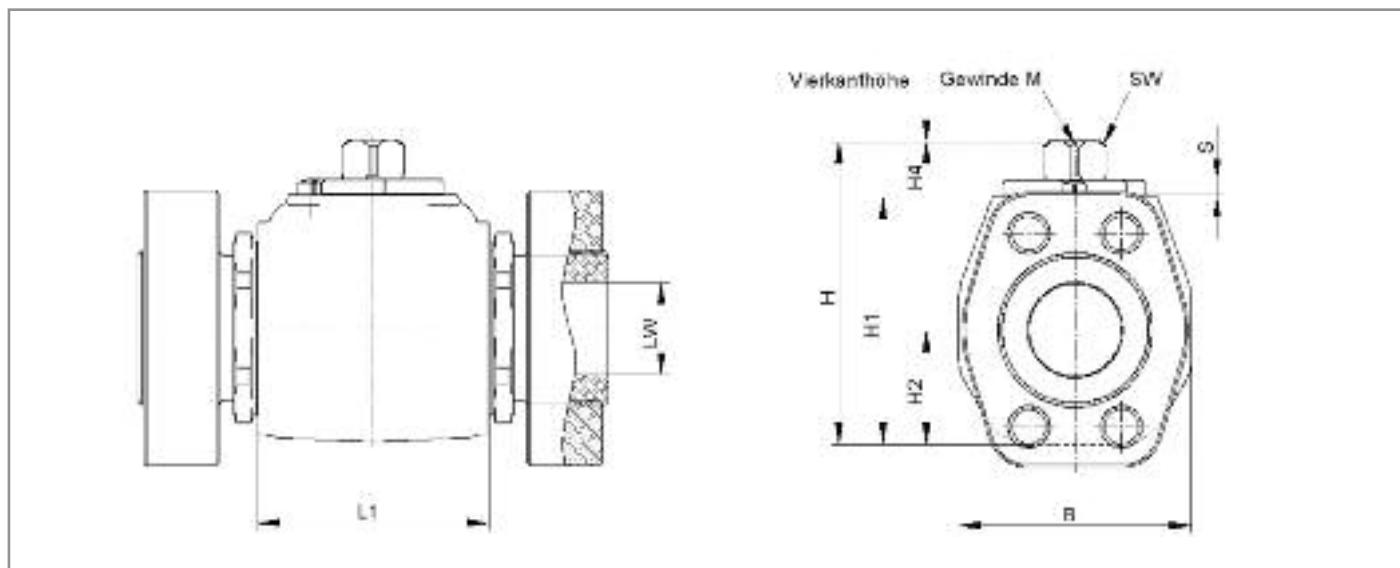
- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Endschalter
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# FSKH

## GEHÄUSEABMESSUNGEN

### Gehäusemaße ohne Deckel



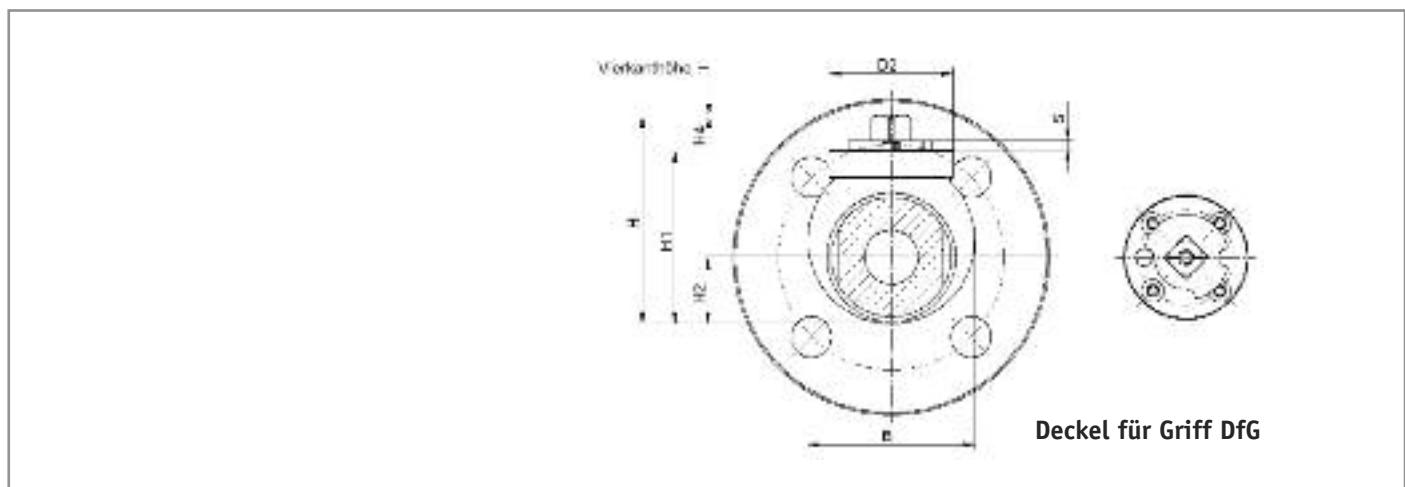
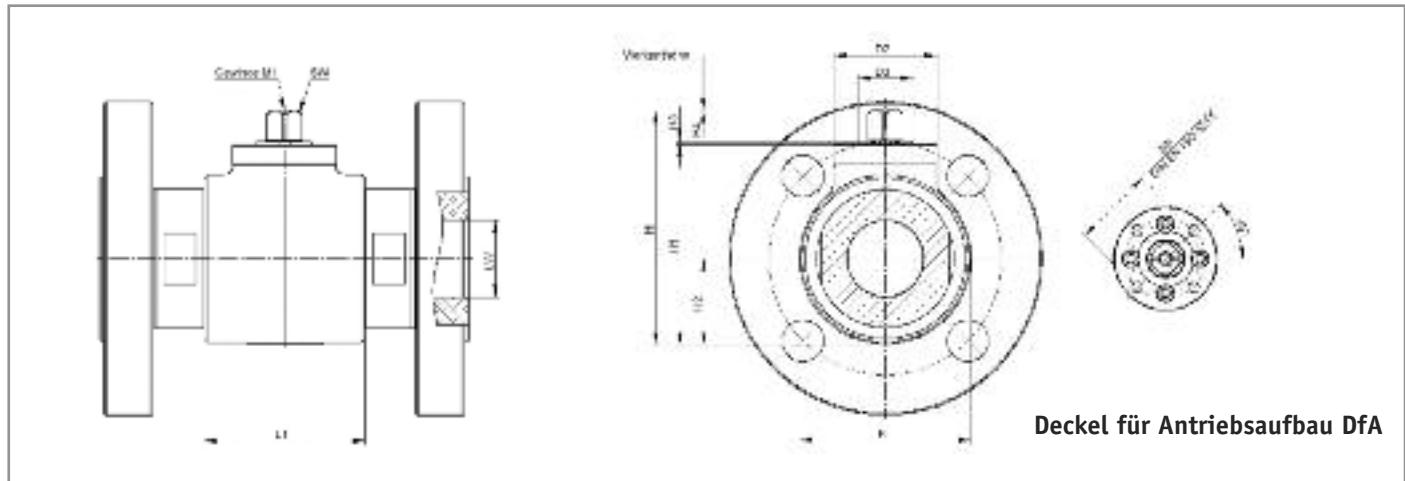
### FSKH : Schmiedestahl Flanschkugelhähne

| DN               | LW   | L 1  | B                | H     | H 1  | H 2   | H 4  | SW | M  | S   |
|------------------|------|------|------------------|-------|------|-------|------|----|----|-----|
| 13               | 13   | 47   | 38               | 51,2  | 40   | 17,25 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 <sup>1)</sup> | 15   | 48,2 | 50 <sup>1)</sup> | 62,5  | 46,3 | 19    | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20               | 20   | 61   | 49               | 73,4  | 57   | 24,5  | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25               | 24   | 65   | 58               | 79,4  | 63   | 28,2  | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 32               | 32   | 80   | 80               | 104,4 | 85,4 | 39,5  | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 40               | 38   | 85   | 84               | 111,4 | 92,4 | 42    | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 50               | 47,5 | 100  | 104              | 129   | 110  | 52    | 18,5 | 17 | M8 | 5   |

<sup>1)</sup> Gehäuse in Rundausführung  
Maßänderungen vorbehalten.

# FSKH GEHÄUSEABMESSUNGEN MIT DECKEL FÜR ANTRIEB AUFBAU (DfA) ODER GRIFF (DfG)

## Gehäusemaße mit Deckel für Antriebsaufbau (DfA) oder Griff (DfG)

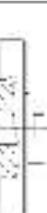
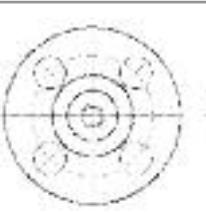
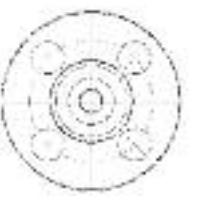


FSKH : Schmiedestahl Flanschkugelhähne

| DN               | LW   | L1   | B   | H     | H1    | H2   | H4   | SW | M1  | D2   | T1   | T2  | M2 | BB  | D3 | H3 | S |     |
|------------------|------|------|-----|-------|-------|------|------|----|-----|------|------|-----|----|-----|----|----|---|-----|
|                  |      |      |     |       |       |      |      |    | ISO |      |      |     |    |     |    |    |   |     |
| 13 <sup>1)</sup> | 13   | 48,2 | 54  | 60    | 47,3  | 20   | 10,3 | 9  | M5  | 49   | 12   | 6   | M5 | F03 | 36 | 25 | 2 | 3   |
| 16 <sup>1)</sup> | 15   | 48,2 | 59  | 67,6  | 52,8  | 21   | 12,3 | 12 | M6  | 49   | 13   | 6,5 | M5 | F03 | 36 | 25 | 2 | 3,5 |
| 20 <sup>1)</sup> | 20   | 62,2 | 69  | 86,8  | 69,3  | 26,5 | 15   | 14 | M6  | 55   | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2 | 4   |
| 25 <sup>1)</sup> | 24   | 66,2 | 74  | 91,1  | 73,6  | 28,5 | 15   | 14 | M6  | 55   | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2 | 4   |
| 32               | 32   | 80   | 80  | 119,3 | 98,3  | 39,5 | 18,5 | 17 | M8  | 64,5 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2 | 5   |
| 40               | 38   | 85   | 84  | 126,3 | 105,3 | 42   | 18,5 | 17 | M8  | 64,5 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2 | 5   |
| 50               | 47,5 | 100  | 104 | 143,8 | 122,8 | 52   | 18,5 | 17 | M8  | 64,5 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2 | 5   |

<sup>1)</sup> Gehäuse in Rundausführung  
Maßänderungen vorbehalten.

# FSKH BAUFORMEN

| Typ     | SAE (ISO 6162)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DIN (DIN EN 1092)                                                                                                                                                               | ANSI (ASME B16.5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauform | SAE (D/D)<br><br>SAE Split (S/S)<br><br>SAE - SAE Split (D/S)<br> | F1/F4<br><br> | RF<br><br><br>RTJ<br><br> |

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Bauform/Baulänge | Werkstoff <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| FSKH  | DN13      | SAE6000    | D/S              | 3146 0                                | AV                                                |
| FBHK  | DN16      | PN250      | F1               | 3453 1                                | AV                                                |
| FBHK  | DN16      | ANSI 600   | RF - smf         | 3123 0                                | AV                                                |

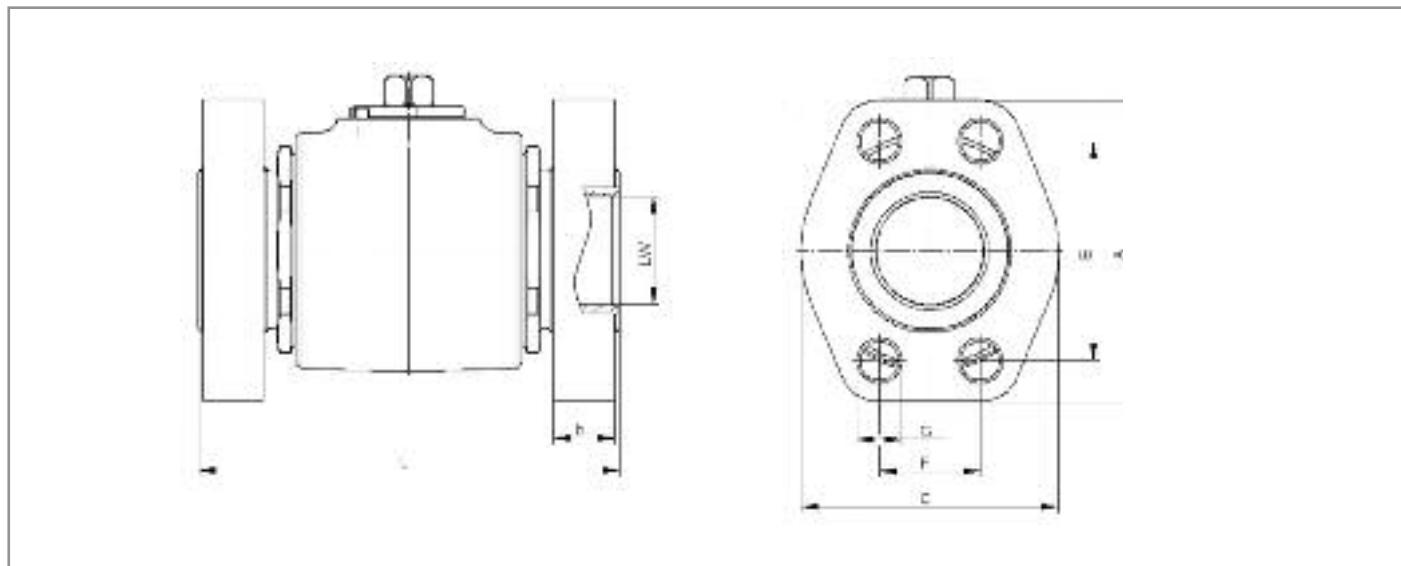
<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>2)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

# FSKH SAE FLANSCHABMESSUNGEN

## FSKH SAE Version D/D



### FSKH SAE 3000psi (ISO 6162)

| DN    |        | PN<br>(bar) | L   | A   | C   | E    | F    | metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |
|-------|--------|-------------|-----|-----|-----|------|------|------------------------|----------|----|--------------------------------------|
| 13    | 1/2"   | 315         | 104 | 54  | 46  | 38,1 | 17,5 | M8                     | 5/16-18  | 15 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 20    | 3/4"   | 315         | 121 | 65  | 52  | 47,6 | 22,3 | M10                    | 3/8-16   | 14 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 25    | 1"     | 315         | 133 | 70  | 59  | 52,4 | 26,2 | M10                    | 3/8-16   | 18 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 32    | 1-1/4" | 250         | 163 | 79  | 73  | 58,7 | 30,2 | M10                    | 7/16-14  | 18 | 4684 A                               |
| 40    | 1-1/2" | 200         | 168 | 94  | 83  | 69,9 | 35,7 | M12                    | 1/2-13   | 19 | 4688                                 |
| 50    | 2"     | 200         | 186 | 102 | 97  | 77,8 | 42,9 | M12                    | 1/2-13   | 19 | 4690 K                               |
| 65/50 | -      | 160         | 174 | 114 | 109 | 88,9 | 50,8 | M12                    | 1/2-13   | 19 | auf Anfrage                          |

### FSKH SAE 6000psi (ISO 6162)

| DN |        | PN<br>(bar) | L   | A   | C   | E    | F    | metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |
|----|--------|-------------|-----|-----|-----|------|------|------------------------|----------|----|--------------------------------------|
| 13 | 1/2"   | 400         | 104 | 56  | 48  | 40,5 | 18,2 | M8                     | 5/16-18  | 16 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 20 | 3/4"   | 400         | 121 | 71  | 60  | 50,8 | 23,8 | M10                    | 3/8-16   | 18 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 25 | 1"     | 400         | 133 | 81  | 70  | 57,2 | 27,8 | M12                    | 7/16-14  | 24 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 32 | 1-1/4" | 400         | 163 | 95  | 78  | 66,6 | 31,8 | M14                    | 1/2-13   | 26 | 4686                                 |
| 40 | 1-1/2" | 400         | 168 | 113 | 95  | 79,3 | 36,5 | M16                    | 5/8-11   | 28 | 4688 A                               |
| 50 | 2"     | 400         | 186 | 133 | 114 | 96,8 | 44,5 | M20                    | 3/4-10   | 28 | 4690 E                               |

<sup>1)</sup> Ausführung mit metrischen Gewinden. <sup>2)</sup> siehe auch alternativ bei FBKH (Seite C4-4)

Andere Baulängen auf Anfrage.

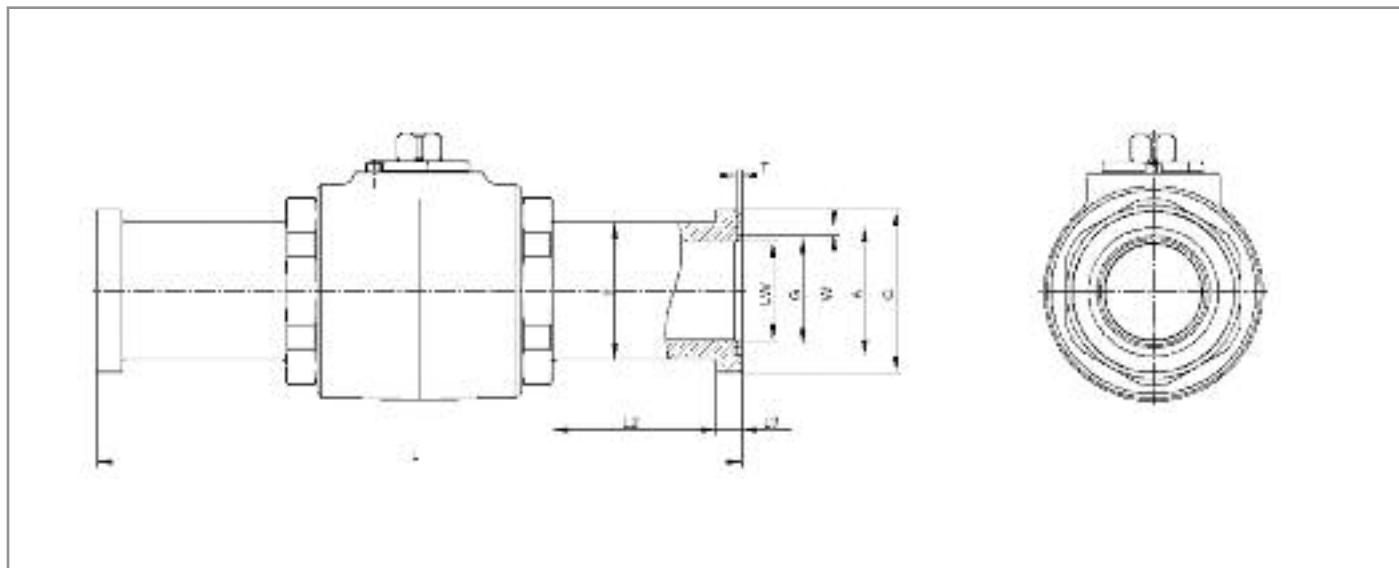
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FSKH SAE SPLIT FLANSCHABMESSUNGEN

## FSKH SAE Split Version S/S



### FSKH SAE Split 3000psi (ISO 6162)

| DN |  | PN<br>(bar) | L     | L2 | L3  | d  | G  | C    | A    | W   | T   | Bestell-Nr.<br>schwarz    |
|----|--|-------------|-------|----|-----|----|----|------|------|-----|-----|---------------------------|
| 13 |  | 315         | 151   | 35 | 6,7 | 24 | 14 | 30,2 | 25,4 | 4,2 | 2,8 | auf Anfrage <sup>2)</sup> |
| 20 |  | 315         | 162   | 35 | 6,7 | 32 | 21 | 38,1 | 31,8 | 4,2 | 2,8 | auf Anfrage <sup>2)</sup> |
| 25 |  | 315         | 178   | 35 | 8   | 38 | 27 | 44,4 | 39,6 | 4,2 | 2,8 | auf Anfrage <sup>2)</sup> |
| 32 |  | 250         | 190,5 | 35 | 8   | 43 | 33 | 50,8 | 44,5 | 4,2 | 2,8 | 4684                      |
| 40 |  | 200         | 231   | 40 | 8   | 50 | 40 | 60,3 | 53,7 | 4,2 | 2,8 | 4689                      |
| 50 |  | 200         | 232   | 45 | 9,5 | 62 | 52 | 71,4 | 63,3 | 4,2 | 2,8 | 4690 A                    |

### FSKH SAE Split 6000psi (ISO 6162)

| DN |  | PN<br>(bar) | L   | L2 | L3   | d  | G  | C    | A    | W   | T   | Bestell-Nr.<br>schwarz    |
|----|--|-------------|-----|----|------|----|----|------|------|-----|-----|---------------------------|
| 13 |  | 400         | 151 | 35 | 7,7  | 24 | 14 | 31,7 | 25,4 | 4,2 | 2,8 | auf Anfrage <sup>2)</sup> |
| 20 |  | 400         | 174 | 40 | 8,8  | 32 | 21 | 41,3 | 31,8 | 4,2 | 2,8 | auf Anfrage <sup>2)</sup> |
| 25 |  | 400         | 198 | 40 | 9,5  | 38 | 27 | 47,6 | 39,6 | 4,2 | 2,8 | auf Anfrage <sup>2)</sup> |
| 32 |  | 400         | 223 | 45 | 10,3 | 44 | 33 | 54   | 44,5 | 4,2 | 2,8 | 4685 C                    |
| 40 |  | 400         | 281 | 70 | 12,6 | 51 | 40 | 63,5 | 53,7 | 4,2 | 2,8 | 4688 B                    |
| 50 |  | 400         | 316 | 80 | 12,6 | 67 | 52 | 79,4 | 63,3 | 4,2 | 2,8 | 4690                      |

<sup>2)</sup> siehe auch alternativ bei FBKH (Seite C4-5)

Andere Baulängen auf Anfrage.

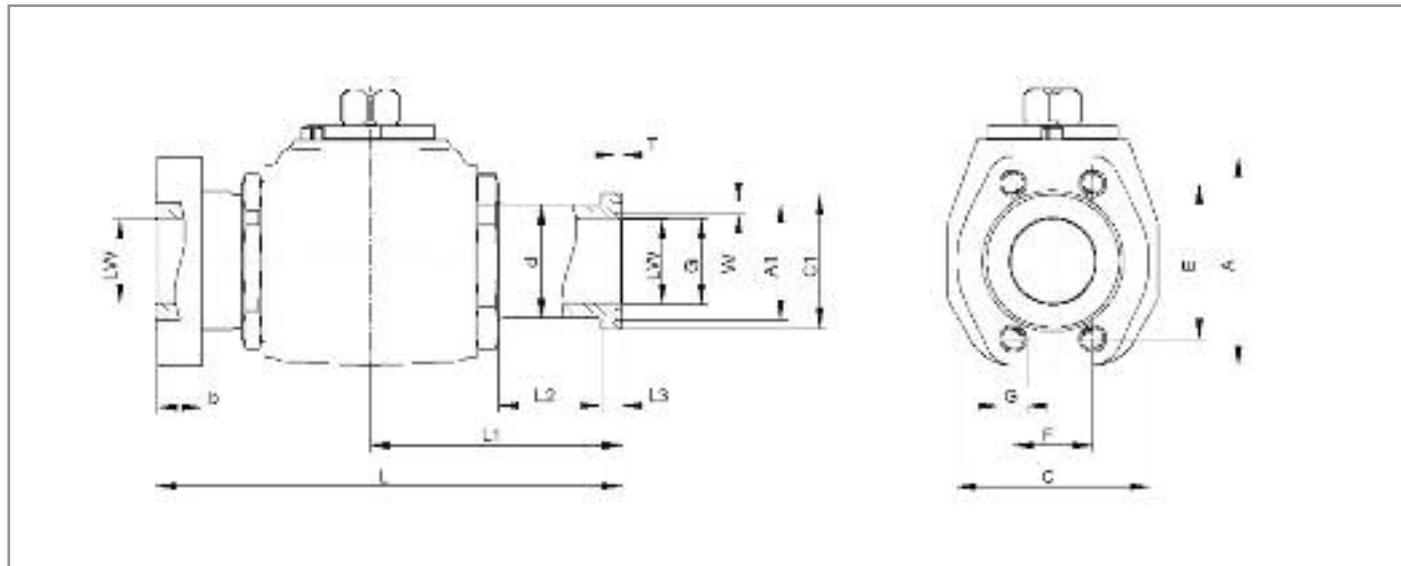
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FSKH SAE - SAE SPLIT FLANSCHABMESSUNGEN

## FSKH SAE - SAE Split Version D/S



### FSKH SAE 3000psi (ISO 6162)

| DN          | PN<br>(bar) | L     | L1    | L2 | L3  | d  | A   | A1   | W   | T   | C  | C1   | E    | F    | G<br>metrisch <sup>1)</sup> | UNC     | G1 | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |
|-------------|-------------|-------|-------|----|-----|----|-----|------|-----|-----|----|------|------|------|-----------------------------|---------|----|----|--------------------------------------|
| 13   1/2"   | 315         | 127,5 | 75,5  | 35 | 6,7 | 24 | 54  | 25,4 | 4,2 | 2,8 | 46 | 30,2 | 38,1 | 17,5 | M8                          | 5/16-18 | 14 | 15 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 20   3/4"   | 315         | 141,5 | 81    | 35 | 6,7 | 32 | 65  | 31,8 | 4,2 | 2,8 | 52 | 38,1 | 47,6 | 22,3 | M10                         | 3/8-16  | 21 | 14 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 25   1"     | 315         | 155,5 | 89    | 35 | 8   | 38 | 70  | 39,6 | 4,2 | 2,8 | 59 | 44,4 | 52,4 | 26,2 | M10                         | 3/8-16  | 27 | 18 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 32   1-1/4" | 250         | 176,5 | 95    | 35 | 8   | 43 | 79  | 44,5 | 4,2 | 2,8 | 73 | 50,8 | 58,7 | 30,2 | M10                         | 7/16-14 | 33 | 18 | 4684 B                               |
| 40   1-1/2" | 200         | 199,5 | 115,5 | 40 | 8   | 50 | 94  | 53,7 | 4,2 | 2,8 | 83 | 60,3 | 69,9 | 35,7 | M12                         | 1/2-13  | 40 | 19 | 4687                                 |
| 50   2"     | 200         | 209   | 116   | 45 | 9,5 | 62 | 102 | 63,3 | 4,2 | 2,8 | 97 | 71,4 | 77,8 | 42,9 | M12                         | 1/2-13  | 52 | 19 | auf Anfrage                          |

### FSKH SAE 6000psi (ISO 6162)

| DN          | PN<br>(bar) | L     | L1    | L2 | L3   | d  | A   | A1   | W   | T   | C   | C1   | E    | F    | G<br>metrisch <sup>1)</sup> | UNC     | G1 | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz |
|-------------|-------------|-------|-------|----|------|----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----------------------------|---------|----|----|--------------------------------------|
| 13   1/2"   | 400         | 127,5 | 75,5  | 35 | 7,7  | 24 | 56  | 25,4 | 4,2 | 2,8 | 48  | 31,7 | 40,5 | 18,2 | M8                          | 5/16-18 | 14 | 16 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 20   3/4"   | 400         | 147,5 | 87    | 40 | 8,8  | 32 | 71  | 31,8 | 4,2 | 2,8 | 60  | 41,3 | 50,8 | 23,8 | M10                         | 3/8-16  | 21 | 18 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 25   1"     | 400         | 165,5 | 99    | 40 | 9,5  | 38 | 81  | 39,6 | 4,2 | 2,8 | 70  | 47,6 | 57,2 | 27,8 | M12                         | 7/16-14 | 27 | 24 | auf Anfrage <sup>2)</sup>            |
| 32   1-1/4" | 400         | 193   | 111,5 | 45 | 10,3 | 44 | 95  | 44,5 | 4,2 | 2,8 | 78  | 54   | 66,6 | 31,8 | M14                         | 1/2-13  | 33 | 26 | 4685                                 |
| 40   1-1/2" | 400         | 225   | 140,5 | 70 | 12,6 | 51 | 113 | 53,7 | 4,2 | 2,8 | 95  | 63,5 | 79,3 | 36,5 | M16                         | 5/8-11  | 40 | 28 | 4687 C                               |
| 50   2"     | 400         | 251   | 158   | 80 | 12,6 | 67 | 133 | 63,3 | 4,2 | 2,8 | 114 | 79,4 | 96,8 | 44,5 | M20                         | 3/4-10  | 52 | 28 | 4690 B                               |

<sup>1)</sup> Ausführung mit metrischen Gewinden. <sup>2)</sup> siehe auch alternativ bei FBKH (Seite C4-6)

Andere Baulängen auf Anfrage.

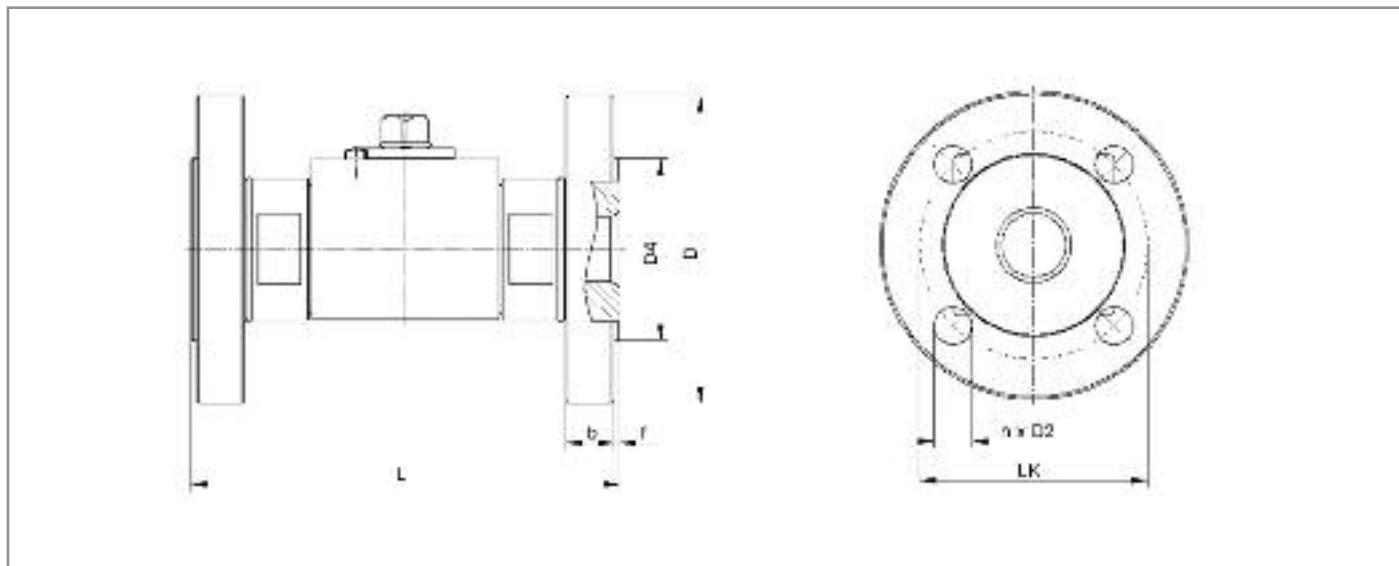
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FSKH DIN FLANSCHABMESSUNGEN

## FSKH DIN



# FSKH DIN FLANSCHABMESSUNGEN

**FSKH DIN : Baulänge L nach**

**DIN EN 558-1, Grundreihe 1 (DIN 3202, Teil 1, F1)**

**DIN EN 558-1, Grundreihe 14 (DIN 3202, Teil 1, F4)**

| DN | PN<br>(bar)                  | L (F1) | L (F4) | D   | D4  | f | b  | LK  | n<br>Anzahl | D2 | Bestell-Nr.      |
|----|------------------------------|--------|--------|-----|-----|---|----|-----|-------------|----|------------------|
| 15 | 10/16/25/40                  | 130    | 115    | 95  | 45  | 2 | 16 | 65  | 4           | 14 | auf Anfrage      |
| 15 | 63/100/160                   | 130    | -      | 105 | 45  | 2 | 20 | 75  | 4           | 14 | auf Anfrage      |
| 15 | 250/320                      | 130    | -      | 130 | 45  | 2 | 26 | 90  | 4           | 18 | auf Anfrage      |
| 15 | 400                          | 130    | -      | 145 | 45  | 2 | 30 | 100 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 20 | 10/16/25/40                  | 150    | 120    | 105 | 58  | 2 | 16 | 75  | 4           | 14 | auf Anfrage      |
| 20 | 63/100/ (160 <sup>1)</sup> ) | 150    | -      | 130 | 56  | 2 | 20 | 90  | 4           | 18 | auf Anfrage      |
| 20 | (250 <sup>1)</sup> )         | 150    | -      | 135 | 58  | 2 | 26 | 95  | 4           | 18 | auf Anfrage      |
| 20 | (320 <sup>1)</sup> )         | 150    | -      | 150 | 58  | 2 | 30 | 105 | 4           | 23 | auf Anfrage      |
| 25 | 10/16/25/40                  | 160    | 125    | 115 | 68  | 2 | 18 | 85  | 4           | 14 | auf Anfrage      |
| 25 | 63/100/160                   | 160    | -      | 140 | 68  | 2 | 24 | 100 | 4           | 18 | auf Anfrage      |
| 25 | 250                          | 160    | -      | 150 | 68  | 2 | 28 | 105 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 25 | 320                          | 160    | -      | 160 | 68  | 2 | 34 | 115 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 25 | 400                          | 160    | -      | 180 | 68  | 2 | 38 | 130 | 4           | 26 | auf Anfrage      |
| 32 | 10/16/25/40                  | 180    | 130    | 140 | 78  | 2 | 18 | 100 | 4           | 18 | auf Anfrage      |
| 32 | 63/100/ (160 <sup>1)</sup> ) | 180    | -      | 155 | 78  | 2 | 26 | 110 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 32 | (250 <sup>1)</sup> )         | 180    | -      | 165 | 78  | 2 | 32 | 120 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 32 | (320 <sup>1)</sup> )         | 180    | -      | 180 | 78  | 2 | 36 | 130 | 4           | 26 | auf Anfrage      |
| 40 | 10/16/25/40                  | 200    | 140    | 150 | 88  | 3 | 18 | 110 | 4           | 18 | auf Anfrage      |
| 40 | 63/100/160                   | 200    | -      | 170 | 88  | 3 | 28 | 125 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 40 | 250                          | 200    | -      | 185 | 88  | 3 | 34 | 135 | 4           | 26 | auf Anfrage      |
| 40 | 320                          | 200    | -      | 195 | 88  | 3 | 38 | 145 | 4           | 26 | auf Anfrage      |
| 40 | 400                          | 200    | -      | 220 | 88  | 3 | 48 | 165 | 4           | 30 | auf Anfrage      |
| 50 | 10/16                        | 230    | 150    | 165 | 102 | 3 | 18 | 125 | 4           | 18 | 4970 (PN16-F4)   |
| 50 | 25/40                        | 230    | 150    | 165 | 102 | 3 | 20 | 125 | 4           | 18 | 4970 A (PN40-F4) |
| 50 | 63                           | 230    | -      | 180 | 102 | 3 | 26 | 135 | 4           | 22 | auf Anfrage      |
| 50 | 100/160                      | 230    | -      | 195 | 102 | 3 | 30 | 145 | 4           | 26 | 4970 D (PN180)   |
| 50 | 250                          | 230    | -      | 200 | 102 | 3 | 38 | 150 | 8           | 26 | auf Anfrage      |
| 50 | 320                          | 230    | -      | 210 | 102 | 3 | 42 | 160 | 8           | 26 | auf Anfrage      |
| 50 | 400                          | 230    | -      | 235 | 102 | 3 | 52 | 180 | 8           | 30 | auf Anfrage      |

<sup>1)</sup> nicht in Norm enthalten.

Andere Baulängen auf Anfrage.

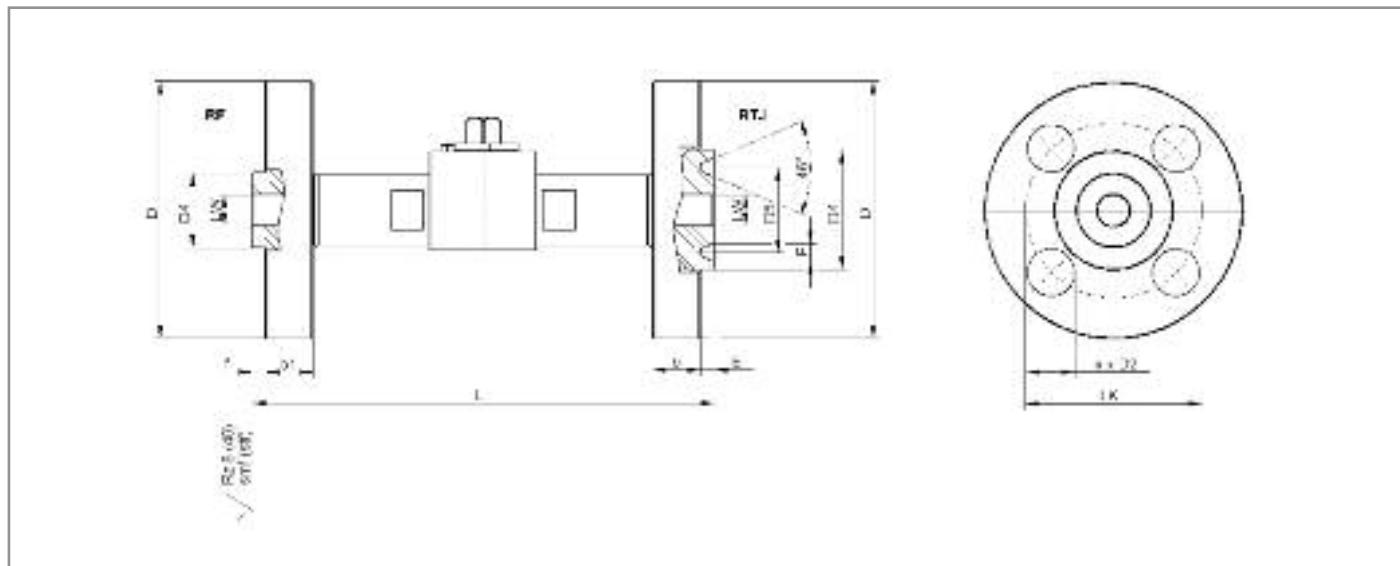
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FSKH ANSI RF FLANSCHABMESSUNGEN

## FSKH ANSI



# FSKH ANSI RF FLANSCHABMESSUNGEN

## FSKH ANSI RF: Baulänge L nach ASME B16.10

| DN | ANSI Class | PN <sup>1)</sup><br>bar | L     | D     | D4   | f   | b1   | LK    | n<br>Anzahl | D2   | Bestell-Nr. |
|----|------------|-------------------------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------------|------|-------------|
| 15 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 108   | 88,9  | 35   | 1,6 | 10   | 60,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 300        | 40 (52)                 | 139,7 | 95,2  | 35   | 1,6 | 13   | 66,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 600        | 100 (103)               | 165,1 | 95,2  | 35   | 6,4 | 14,5 | 66,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 1500       | 250 (258)               | 215,9 | 120,6 | 35   | 6,4 | 22,3 | 82,5  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 15 | 2500       | 400 (431)               | 263,5 | 133,4 | 35   | 6,4 | 30,2 | 88,5  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 20 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 117,5 | 100   | 42,9 | 1,6 | 11   | 69,9  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 20 | 300        | 40 (52)                 | 152,4 | 117,3 | 42,9 | 1,6 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 20 | 600        | 100 (103)               | 190,5 | 117,3 | 42,9 | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 20 | 1500       | 250 (258)               | 228,6 | 130   | 42,9 | 6,4 | 25,4 | 88,9  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 20 | 2500       | 400 (431)               | 273   | 139,7 | 42,9 | 6,4 | 31,8 | 95,3  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 25 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 127   | 108   | 50,8 | 1,6 | 13   | 79,2  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 25 | 300        | 40 (52)                 | 165,1 | 124   | 50,8 | 1,6 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 25 | 600        | 100 (103)               | 215,9 | 124   | 50,8 | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 25 | 1500       | 250 (258)               | 254   | 149,4 | 50,8 | 6,4 | 28,5 | 101,6 | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 25 | 2500       | 400 (431)               | 308   | 158,8 | 50,8 | 6,4 | 35,1 | 108   | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 32 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 139,7 | 117,3 | 63,5 | 1,6 | 14   | 88,9  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 32 | 300        | 40 (52)                 | 177,8 | 133,3 | 63,5 | 1,6 | 19   | 98,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 32 | 600        | 100 (103)               | 228,6 | 133,3 | 63,5 | 6,4 | 21   | 98,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 32 | 1500       | 250 (258)               | 279,4 | 158,7 | 63,5 | 6,4 | 28,4 | 111,2 | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 32 | 2500       | 400 (431)               | 349,3 | 184,2 | 63,5 | 6,4 | 38,1 | 130   | 4           | 28,4 | auf Anfrage |
| 40 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 165,1 | 127   | 73,2 | 1,6 | 16   | 98,6  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 40 | 300        | 40 (52)                 | 190,5 | 155,4 | 73,2 | 1,6 | 21   | 114,3 | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 40 | 600        | 100 (103)               | 241,3 | 155,4 | 73,2 | 6,4 | 23   | 114,3 | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 40 | 1500       | 250 (258)               | 304,8 | 177,8 | 73,2 | 6,4 | 32   | 123,9 | 4           | 28,4 | auf Anfrage |
| 40 | 2500       | 400 (431)               | 384,2 | 203,2 | 73,2 | 6,4 | 44,5 | 146,1 | 4           | 31,8 | auf Anfrage |
| 50 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 177,8 | 152,4 | 91,9 | 1,6 | 19,5 | 120,7 | 4           | 19,1 | auf Anfrage |
| 50 | 300        | 40 (52)                 | 215,9 | 165,1 | 91,9 | 1,6 | 23   | 127   | 8           | 19,1 | auf Anfrage |
| 50 | 600        | 100 (103)               | 292,1 | 165,1 | 91,9 | 6,4 | 26   | 127   | 8           | 19,1 | auf Anfrage |
| 50 | 1500       | 250 (258)               | 368,3 | 215,9 | 91,9 | 6,4 | 38,5 | 165,1 | 8           | 25,4 | auf Anfrage |
| 50 | 2500       | 400 (431)               | 450,9 | 235   | 91,9 | 6,4 | 51   | 171,5 | 8           | 28,4 | auf Anfrage |

FSKH ANSI RF Dichtflächenrauigkeit: smf (smooth finished, Standard) = Rz 8

stf (stock finished) = Rz 40

<sup>1)</sup> Druckangaben bei Raumtemperatur.

<sup>2)</sup> Klammerangaben sind die umgerechneten Druckwerte nach ASME B16.5 von psig in bar.

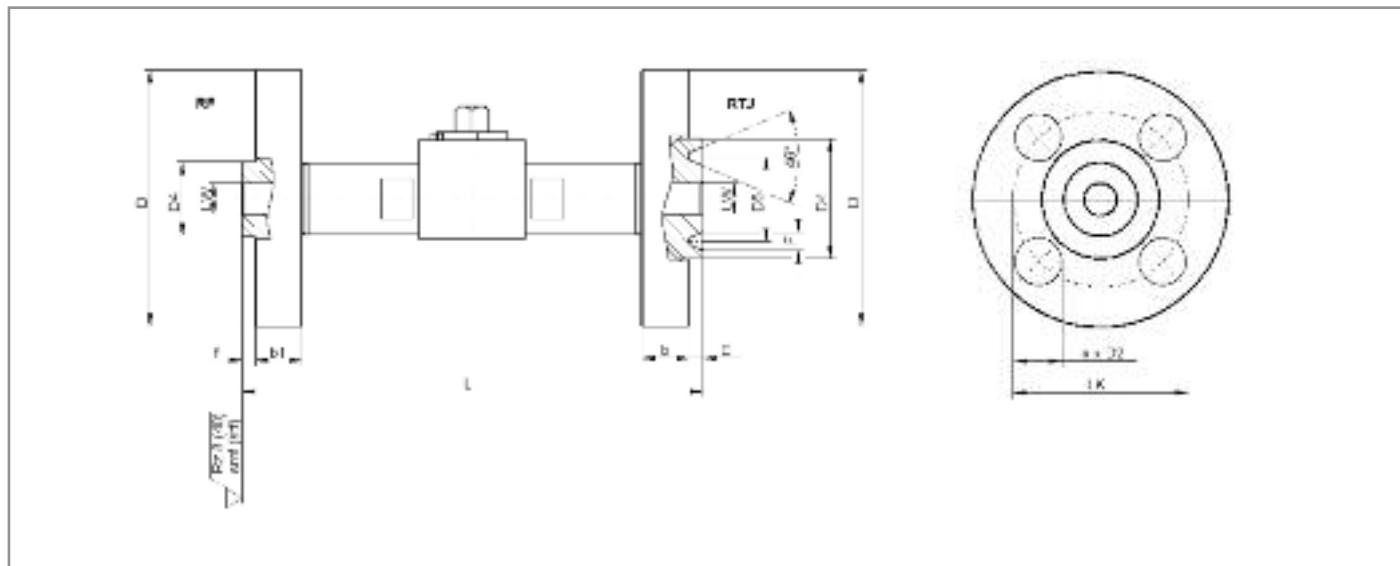
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FSKH ANSI RTJ FLANSCHABMESSUNGEN

FSKH ANSI



# FSKH ANSI RTJ

## FLANSCHABMESSUNGEN

### FSKH ANSI RTJ: Baulänge L nach ASME B16.10

| DN | ANSI Class | PN <sup>1)</sup><br>bar | L     | D     | D4    | E   | b    | LK    | n<br>Anzahl | D2   | D5    | F    | Ring-Nr. | Bestell-Nr. |
|----|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------------|------|-------|------|----------|-------------|
| 15 | 300        | 40 (52)                 | 150,8 | 95,2  | 48    | 5,6 | 13   | 66,5  | 4           | 15,7 | 34,1  | 7,1  | R11      | auf Anfrage |
| 15 | 600        | 100 (103)               | 163,5 | 95,2  | 48    | 5,6 | 14,5 | 66,5  | 4           | 15,7 | 34,1  | 7,1  | R11      | auf Anfrage |
| 15 | 1500       | 250 (258)               | 215,9 | 120,6 | 56    | 6,4 | 22,3 | 82,5  | 4           | 22,3 | 39,7  | 8,7  | R12      | auf Anfrage |
| 15 | 2500       | 400 (431)               | 263,5 | 133,4 | 62    | 6,4 | 30,2 | 88,5  | 4           | 22,3 | 42,9  | 8,7  | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 300        | 40 (52)                 | 167,6 | 117,3 | 60    | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | 42,9  | 8,7  | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 600        | 100 (103)               | 190,5 | 117,3 | 60    | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | 42,9  | 8,7  | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 1500       | 250 (258)               | 228,6 | 130   | 62    | 6,4 | 25,4 | 88,9  | 4           | 22,3 | 44,5  | 8,7  | R14      | auf Anfrage |
| 20 | 2500       | 400 (431)               | 273   | 139,7 | 69,5  | 6,4 | 31,8 | 95,3  | 4           | 22,3 | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 139,7 | 108   | 60    | 6,4 | 13   | 79,2  | 4           | 15,7 | 47,6  | 8,7  | R15      | auf Anfrage |
| 25 | 300        | 40 (52)                 | 177,8 | 124   | 66    | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 600        | 100 (103)               | 215,9 | 124   | 66    | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 1500       | 250 (258)               | 254   | 149,4 | 70    | 6,4 | 28,5 | 101,6 | 4           | 25,4 | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 2500       | 400 (431)               | 308   | 158,8 | 80,2  | 6,4 | 35,1 | 108   | 4           | 25,4 | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 152,4 | 117,3 | 70    | 6,4 | 14   | 88,9  | 4           | 15,7 | 57,2  | 8,7  | R17      | auf Anfrage |
| 32 | 300        | 40 (52)                 | 190,5 | 133,3 | 77    | 6,4 | 19   | 98,5  | 4           | 19   | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 600        | 100 (103)               | 228,6 | 133,3 | 77    | 6,4 | 21   | 98,5  | 4           | 19   | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 1500       | 250 (258)               | 279,4 | 158,7 | 82    | 6,4 | 28,4 | 111,2 | 4           | 25,4 | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 2500       | 400 (431)               | 352,4 | 184,2 | 94    | 7,9 | 38,1 | 130   | 4           | 28,4 | 72,2  | 11,9 | R21      | auf Anfrage |
| 40 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 177,8 | 127   | 80    | 6,4 | 16   | 98,6  | 4           | 15,7 | 65,1  | 8,7  | R19      | auf Anfrage |
| 40 | 300        | 40 (52)                 | 203,2 | 155,4 | 89    | 6,4 | 21   | 114,3 | 4           | 22,3 | 68,3  | 8,7  | R20      | auf Anfrage |
| 40 | 600        | 100 (103)               | 241,3 | 155,4 | 89    | 6,4 | 23   | 114,3 | 4           | 22,3 | 68,3  | 8,7  | R20      | auf Anfrage |
| 40 | 1500       | 250 (258)               | 304,8 | 177,8 | 90    | 6,4 | 32   | 123,9 | 4           | 28,4 | 68,3  | 8,7  | R20      | auf Anfrage |
| 40 | 2500       | 400 (431)               | 387,4 | 203,2 | 105   | 7,9 | 44,5 | 146,1 | 4           | 31,8 | 82,6  | 11,9 | R23      | auf Anfrage |
| 50 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 190,5 | 152,4 | 98    | 6,4 | 19,5 | 120,7 | 4           | 19,1 | 82,6  | 8,7  | R22      | auf Anfrage |
| 50 | 300        | 40 (52)                 | 231,8 | 165,1 | 105   | 7,9 | 23   | 127   | 8           | 19,1 | 82,6  | 11,9 | R23      | auf Anfrage |
| 50 | 600        | 100 (103)               | 295,3 | 165,1 | 105   | 7,9 | 26   | 127   | 8           | 19,1 | 82,6  | 11,9 | R23      | auf Anfrage |
| 50 | 1500       | 250 (258)               | 371,5 | 215,9 | 122   | 7,9 | 38,5 | 165,1 | 8           | 25,4 | 95,3  | 11,9 | R24      | auf Anfrage |
| 50 | 2500       | 400 (431)               | 454   | 235   | 129,4 | 7,9 | 51   | 171,5 | 8           | 28,4 | 101,6 | 11,9 | R26      | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> Druckangaben bei Raumtemperatur.

<sup>2)</sup> Klammerangaben sind die umgerechneten Druckwerte nach ASME B16.5 von psig in bar.

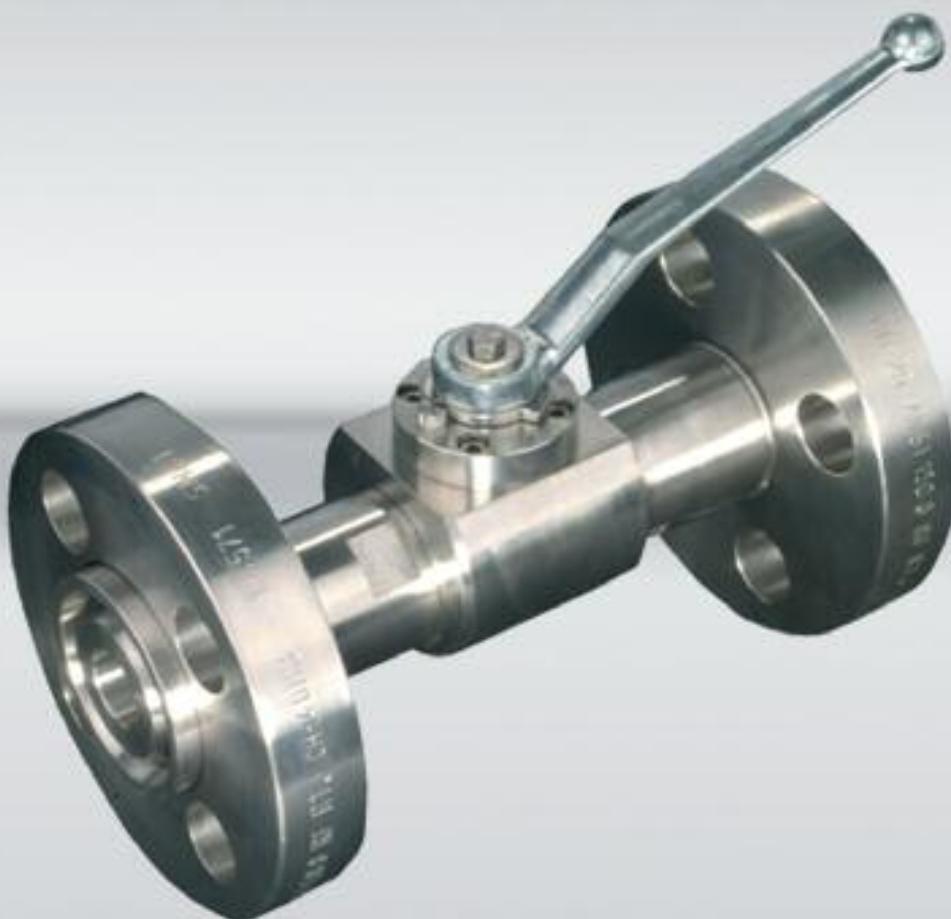
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.



# EDELSTAHL-FLANSCHKUGELHAHN FRKH



FRKH mit Abschließvorrichtung und Endschalter



FRKH SAE



## Größen: DN13 bis DN50

Gehäuse: Edelstahl (1.4571/316Ti)  
Kugel + Schaltwelle: Edelstahl (1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

SAE-Flansche, SAE-Split Flansche, Flansche nach  
DIN und ANSI

## Einsatzbereiche:

Hydraulik, Schiffsbau, Anlagenbau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

Blank

## Sonderausführungen auf Anfrage!

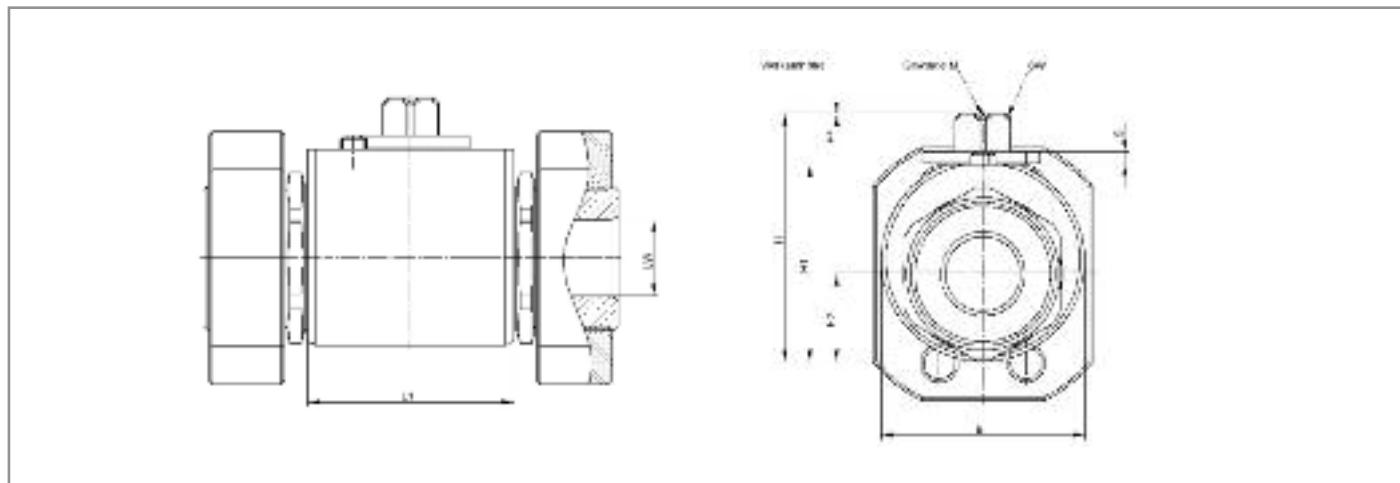
- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Endschalter
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



PISTER®  
Kugelhähne

# FRKH GEHÄUSEABMESSUNGEN OHNE DECKEL

## Gehäusemaße ohne Deckel



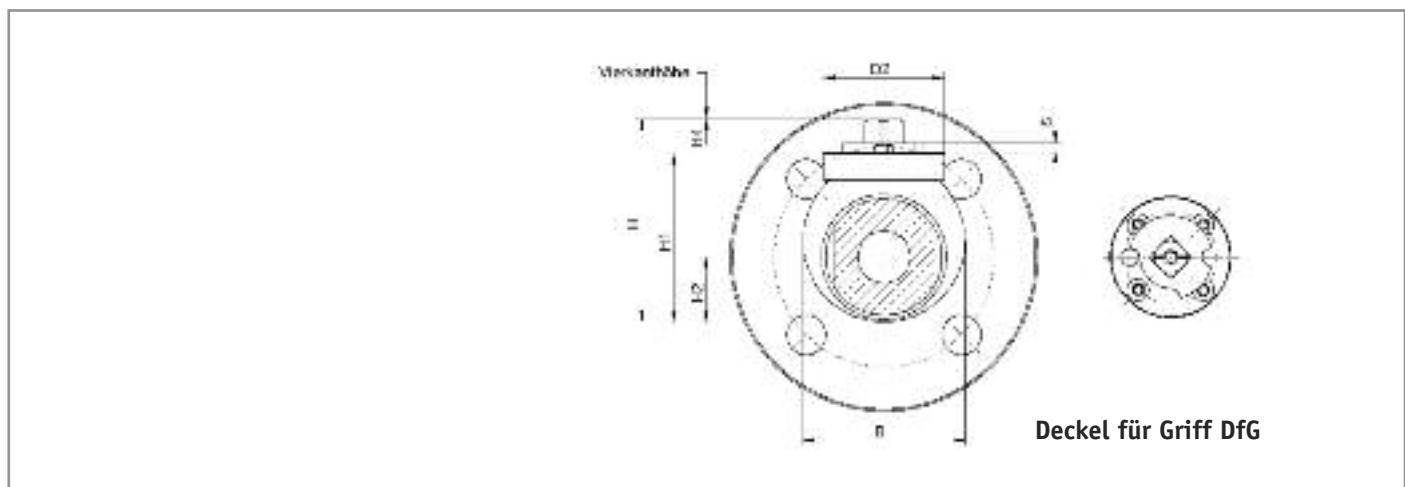
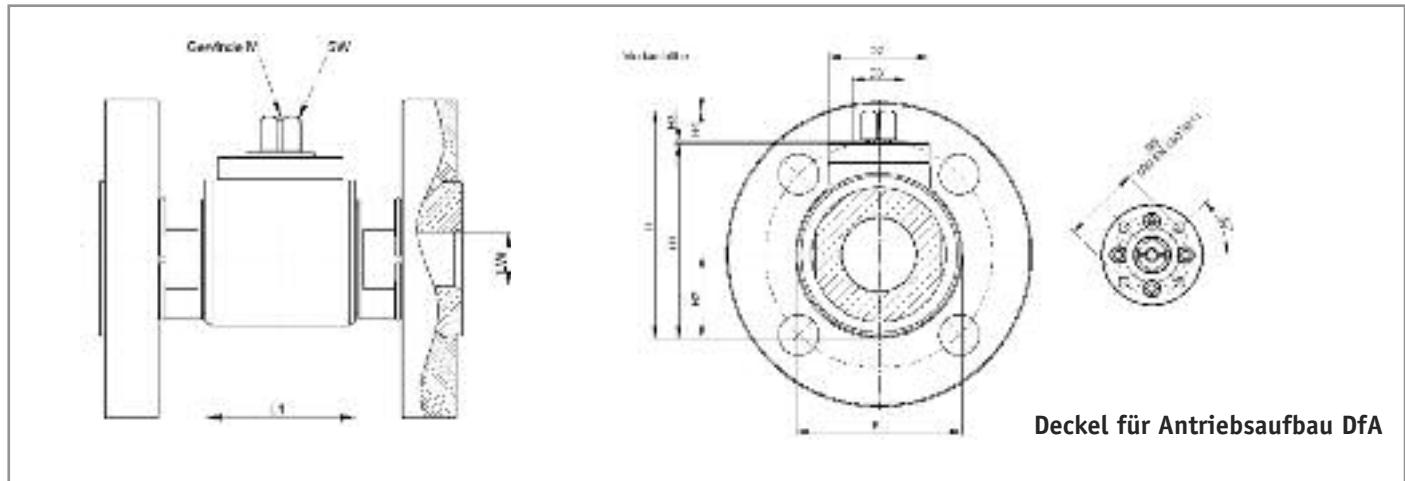
### FRKH : Schmiedestahl Flanschkugelhähne

| DN | LW   | L 1   | B   | H     | H 1   | H 2  | H 4  | SW | M  | S   |
|----|------|-------|-----|-------|-------|------|------|----|----|-----|
| 13 | 13   | 48,2  | 45  | 52    | 40,75 | 18   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 | 15   | 48,2  | 50  | 62,2  | 46,3  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20 | 20   | 62,2  | 60  | 74,4  | 57,8  | 25,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25 | 24   | 66,2  | 65  | 79,2  | 62,8  | 28   | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 32 | 32   | 81,6  | 90  | 103   | 84    | 38,1 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 40 | 38   | 86,6  | 100 | 114,9 | 95,9  | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 50 | 47,5 | 101,6 | 115 | 129,5 | 110,5 | 52,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |

Maßänderungen vorbehalten.

# FRKH GEHÄUSEABMESSUNGEN FÜR ANTRIEBSAUFBAU (DfA) ODER GRIFF (DfG)

## Gehäusemaße mit Deckel für Antriebsaufbau (DfA) oder Griff (DfG)



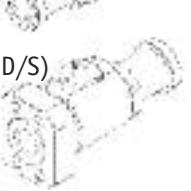
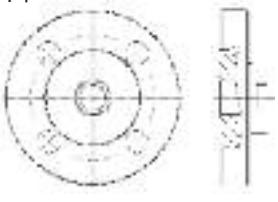
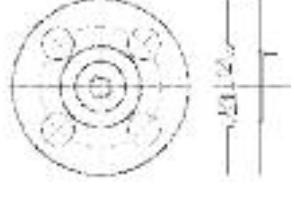
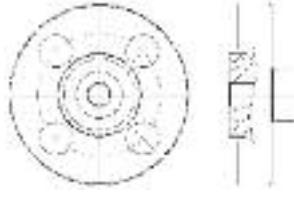
### FRKH : Schmiedestahl Flanschkugelhähne

| DN | LW   | L1    | B   | H     | H1    | H2   | H4   | SW | M1 | D2 | T1   | T2  | M2 | BB  | D3 | H3 | S |     |
|----|------|-------|-----|-------|-------|------|------|----|----|----|------|-----|----|-----|----|----|---|-----|
|    |      |       |     |       |       |      |      |    |    |    |      |     |    | ISO |    |    |   |     |
| 13 | 13   | 48,2  | 55  | 60,5  | 47,8  | 20,5 | 10,3 | 9  | M5 | 50 | 12   | 6   | M5 | F03 | 36 | 25 | 2 | 3   |
| 16 | 15   | 48,2  | 60  | 68,1  | 53,3  | 21,5 | 12,3 | 12 | M6 | 50 | 13   | 6,5 | M5 | F03 | 36 | 25 | 2 | 3,5 |
| 20 | 20   | 62,2  | 70  | 87,3  | 69,8  | 27   | 15   | 14 | M6 | 55 | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2 | 4   |
| 25 | 24   | 66,2  | 75  | 91,6  | 74,1  | 29   | 15   | 14 | M6 | 55 | 17,3 | 7   | M5 | F04 | 42 | 30 | 2 | 4   |
| 32 | 32   | 81,6  | 95  | 119,3 | 98,3  | 39,5 | 18,5 | 17 | M8 | 65 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2 | 5   |
| 40 | 38   | 86,6  | 105 | 129,8 | 108,8 | 45,5 | 18,5 | 17 | M8 | 65 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2 | 5   |
| 50 | 47,5 | 101,6 | 120 | 145,8 | 124,8 | 54   | 18,5 | 17 | M8 | 65 | 20,6 | 8   | M6 | F05 | 50 | 35 | 2 | 5   |

Maßänderungen vorbehalten.

# FRKH

## BAUFORMEN

| Typ     | SAE (ISO 6162)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DIN (DIN EN 1092)                                                                          | ANSI (ASME B16.5)                                                                                                                                                                        |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauform | SAE (D/D)<br><br>SAE Split (S/S)<br><br>SAE - SAE Split (D/S)<br> | F1/F4<br> | RF<br><br>RTJ<br> |

### Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Bauform/Baulänge | Werkstoff <sup>1) 2)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>1)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| FRKH  | DN13      | SAE6000    | D/S              | 4425                       | AV                                                |
| FRHK  | DN16      | PN250      | F1               | 4445                       | AV                                                |
| FRHK  | DN16      | ANSI 600   | RF - smf         | 4423                       | AV                                                |

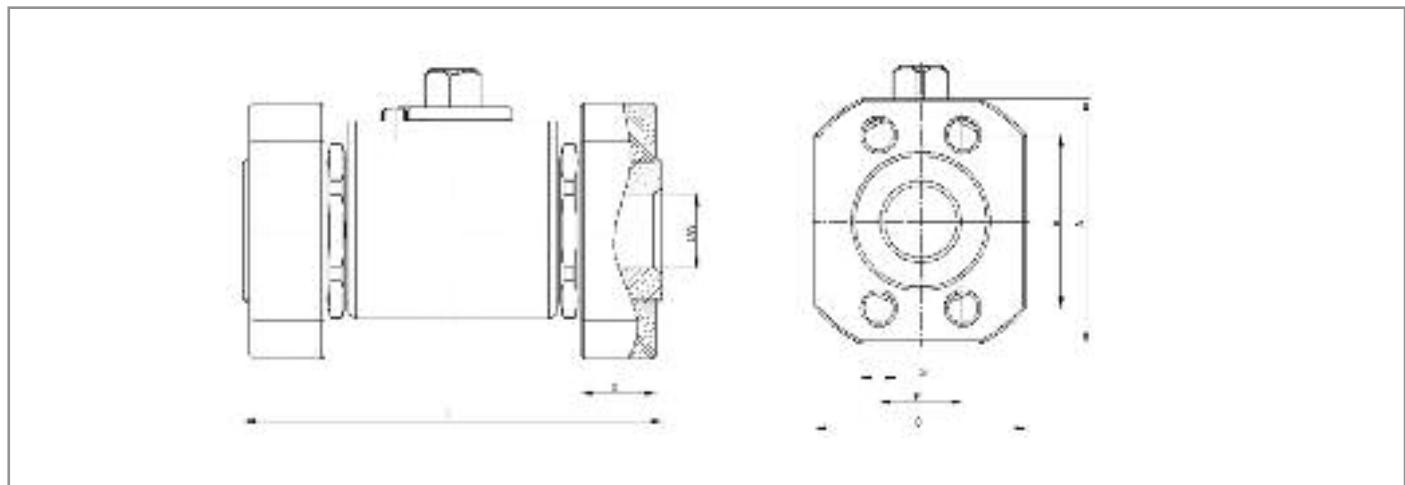
<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>2)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

# FRKH SAE FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH SAE Version D/D



### FRKH SAE 3000psi (ISO 6162)

| DN    |        | PN<br>(bar) | L   | A   | C   | E    | F    | metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | b  | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> |
|-------|--------|-------------|-----|-----|-----|------|------|------------------------|----------|----|---------------------------|
| 13    | 1/2"   | 315         | 104 | 54  | 46  | 38,1 | 17,5 | M8                     | 5/16-18  | 16 | auf Anfrage               |
| 20    | 3/4"   | 315         | 121 | 65  | 52  | 47,6 | 22,3 | M10                    | 3/8-16   | 18 | auf Anfrage               |
| 25    | 1"     | 315         | 133 | 70  | 59  | 52,4 | 26,2 | M10                    | 3/8-16   | 18 | auf Anfrage               |
| 32    | 1-1/4" | 250         | 163 | 79  | 73  | 58,7 | 30,2 | M10                    | 7/16-14  | 22 | auf Anfrage               |
| 40    | 1-1/2" | 200         | 168 | 94  | 83  | 69,9 | 35,7 | M12                    | 1/2-13   | 25 | auf Anfrage               |
| 50    | 2"     | 200         | 186 | 102 | 97  | 77,8 | 42,9 | M12                    | 1/2-13   | 25 | auf Anfrage               |
| 65/50 | -      | 160         | 174 | 114 | 109 | 88,9 | 50,8 | M12                    | 1/2-13   | 26 | auf Anfrage               |

### FRKH SAE 6000psi (ISO 6162)

| DN |        | PN<br>(bar) | L   | A   | C   | E    | F    | metrisch <sup>1)</sup> | G<br>UNC | b  | Bestell-Nr. |
|----|--------|-------------|-----|-----|-----|------|------|------------------------|----------|----|-------------|
| 13 | 1/2"   | 400         | 104 | 56  | 48  | 40,5 | 18,2 | M8                     | 5/16-18  | 16 | auf Anfrage |
| 20 | 3/4"   | 400         | 121 | 71  | 60  | 50,8 | 23,8 | M10                    | 3/8-16   | 18 | auf Anfrage |
| 25 | 1"     | 400         | 133 | 81  | 70  | 57,2 | 27,8 | M12                    | 7/16-14  | 24 | auf Anfrage |
| 32 | 1-1/4" | 400         | 163 | 95  | 78  | 66,6 | 31,8 | M14                    | 1/2-13   | 27 | auf Anfrage |
| 40 | 1-1/2" | 400         | 168 | 113 | 95  | 79,3 | 36,5 | M16                    | 5/8-11   | 30 | auf Anfrage |
| 50 | 2"     | 400         | 186 | 133 | 114 | 96,8 | 44,5 | M20                    | 3/4-10   | 32 | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> Ausführung mit metrischen Gewinden

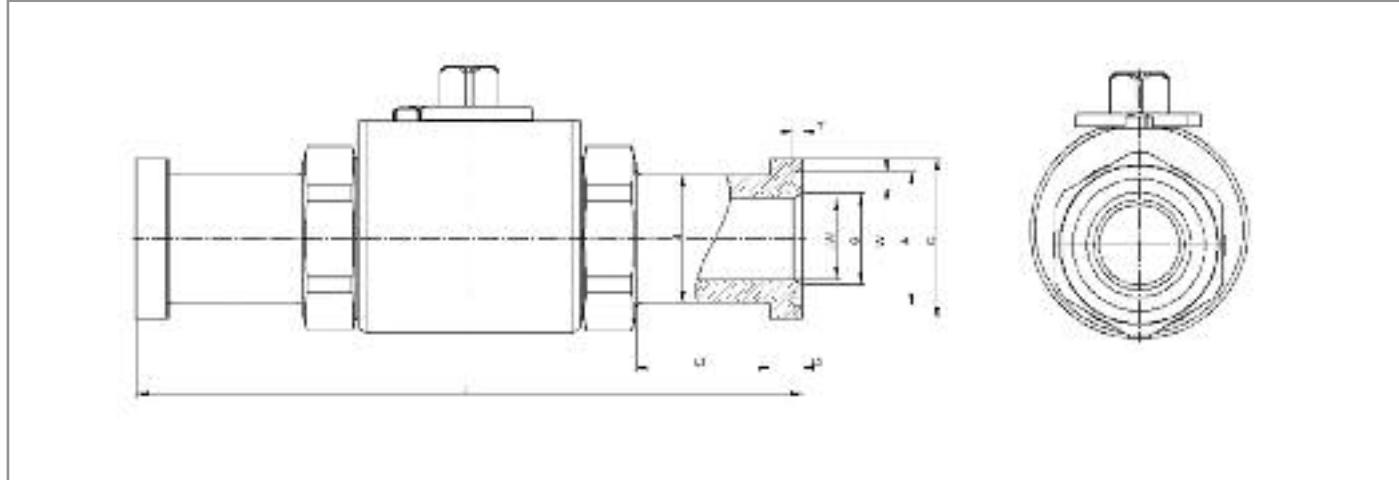
Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.  
Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FRKH SAE SPLIT FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH SAE split Version S/S



### FRKH SAE Split 3000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | L2    | L3 | d   | G  | C  | A    | W    | T   | Bestell-Nr. |
|----|-------------|-----|-------|----|-----|----|----|------|------|-----|-------------|
| 13 | 1/2"        | 315 | 151   | 35 | 6,7 | 24 | 14 | 30,2 | 25,4 | 4,2 | 2,8         |
| 20 | 3/4"        | 315 | 162   | 35 | 6,7 | 32 | 21 | 38,1 | 31,8 | 4,2 | 2,8         |
| 25 | 1"          | 315 | 178   | 35 | 8   | 38 | 27 | 44,4 | 39,6 | 4,2 | 2,8         |
| 32 | 1-1/4"      | 250 | 190,5 | 35 | 8   | 43 | 33 | 50,8 | 44,5 | 4,2 | 2,8         |
| 40 | 1-1/2"      | 200 | 231   | 40 | 8   | 50 | 40 | 60,3 | 53,7 | 4,2 | 2,8         |
| 50 | 2"          | 200 | 232   | 45 | 9,5 | 62 | 52 | 71,4 | 63,3 | 4,2 | 2,8         |

### FRKH SAE Split 6000psi (ISO 6162)

| DN | PN<br>(bar) | L   | L2  | L3 | d    | G  | C  | A    | W    | T   | Bestell-Nr. |
|----|-------------|-----|-----|----|------|----|----|------|------|-----|-------------|
| 13 | 1/2"        | 400 | 151 | 35 | 7,7  | 24 | 14 | 31,7 | 25,4 | 4,2 | 2,8         |
| 20 | 3/4"        | 400 | 174 | 40 | 8,8  | 32 | 21 | 41,3 | 31,8 | 4,2 | 2,8         |
| 25 | 1"          | 400 | 198 | 40 | 9,5  | 38 | 27 | 47,6 | 39,6 | 4,2 | 2,8         |
| 32 | 1-1/4"      | 400 | 223 | 45 | 10,3 | 44 | 33 | 54   | 44,5 | 4,2 | 2,8         |
| 40 | 1-1/2"      | 400 | 281 | 70 | 12,6 | 51 | 40 | 63,5 | 53,7 | 4,2 | 2,8         |
| 50 | 2"          | 400 | 316 | 80 | 12,6 | 67 | 52 | 79,4 | 63,3 | 4,2 | 2,8         |

Andere Baulängen auf Anfrage.

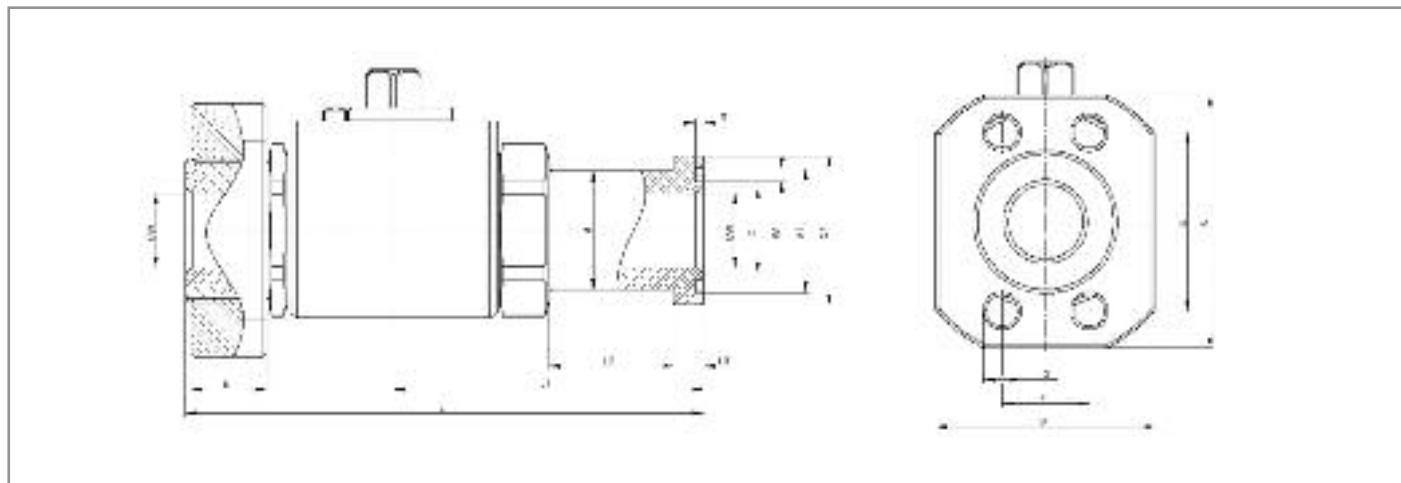
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FRKH SAE - SAE SPLIT FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH SAE - SAE Split Version D/S



### FRKH SAE 3000psi (ISO 6162)

| DN | PN     | L   | L1    | L2    | L3 | d   | A  | A1  | W    | T   | C   | C1 | E    | F    | G    | G1  | b       | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> |                |
|----|--------|-----|-------|-------|----|-----|----|-----|------|-----|-----|----|------|------|------|-----|---------|---------------------------|----------------|
| 13 | 1/2"   | 315 | 127,5 | 75,5  | 35 | 6,7 | 24 | 54  | 25,4 | 4,2 | 2,8 | 46 | 30,2 | 38,1 | 17,5 | M8  | 5/16-18 | 14                        | 16 auf Anfrage |
| 20 | 3/4"   | 315 | 141,5 | 81    | 35 | 6,7 | 32 | 65  | 31,8 | 4,2 | 2,8 | 52 | 38,1 | 47,6 | 22,3 | M10 | 3/8-16  | 21                        | 18 auf Anfrage |
| 25 | 1"     | 315 | 155,5 | 89    | 35 | 8   | 38 | 70  | 39,6 | 4,2 | 2,8 | 59 | 44,4 | 52,4 | 26,2 | M10 | 3/8-16  | 27                        | 18 auf Anfrage |
| 32 | 1-1/4" | 250 | 176,5 | 95    | 35 | 8   | 43 | 79  | 44,5 | 4,2 | 2,8 | 73 | 50,8 | 58,7 | 30,2 | M10 | 7/16-14 | 33                        | 22 auf Anfrage |
| 40 | 1-1/2" | 200 | 199,5 | 115,5 | 40 | 8   | 50 | 94  | 53,7 | 4,2 | 2,8 | 83 | 60,3 | 69,9 | 35,7 | M12 | 1/2-13  | 40                        | 25 auf Anfrage |
| 50 | 2"     | 200 | 209   | 116   | 45 | 9,5 | 62 | 102 | 63,3 | 4,2 | 2,8 | 97 | 71,4 | 77,8 | 42,9 | M12 | 1/2-13  | 52                        | 25 auf Anfrage |

### FRKH SAE 6000psi (ISO 6162)

| DN | PN     | L   | L1    | L2    | L3 | d    | A  | A1  | W    | T   | C   | C1  | E    | F    | G    | G1  | b       | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> |                |
|----|--------|-----|-------|-------|----|------|----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|---------|---------------------------|----------------|
| 13 | 1/2"   | 400 | 127,5 | 75,5  | 35 | 7,7  | 24 | 56  | 25,4 | 4,2 | 2,8 | 48  | 31,7 | 40,5 | 18,2 | M8  | 5/16-18 | 14                        | 16 auf Anfrage |
| 20 | 3/4"   | 400 | 147,5 | 87    | 40 | 8,8  | 32 | 71  | 31,8 | 4,2 | 2,8 | 60  | 41,3 | 50,8 | 23,8 | M10 | 3/8-16  | 21                        | 18 auf Anfrage |
| 25 | 1"     | 400 | 165,5 | 99    | 40 | 9,5  | 38 | 81  | 39,6 | 4,2 | 2,8 | 70  | 47,6 | 57,2 | 27,8 | M12 | 7/16-14 | 27                        | 24 auf Anfrage |
| 32 | 1-1/4" | 400 | 193   | 111,5 | 45 | 10,3 | 44 | 95  | 44,5 | 4,2 | 2,8 | 78  | 54   | 66,6 | 31,8 | M14 | 1/2-13  | 33                        | 27 auf Anfrage |
| 40 | 1-1/2" | 400 | 225   | 140,5 | 70 | 12,6 | 51 | 113 | 53,7 | 4,2 | 2,8 | 95  | 63,5 | 79,3 | 36,5 | M16 | 5/8-11  | 40                        | 30 auf Anfrage |
| 50 | 2"     | 400 | 251   | 158   | 80 | 12,6 | 67 | 133 | 63,3 | 4,2 | 2,8 | 114 | 79,4 | 96,8 | 44,5 | M20 | 3/4-10  | 52                        | 32 auf Anfrage |

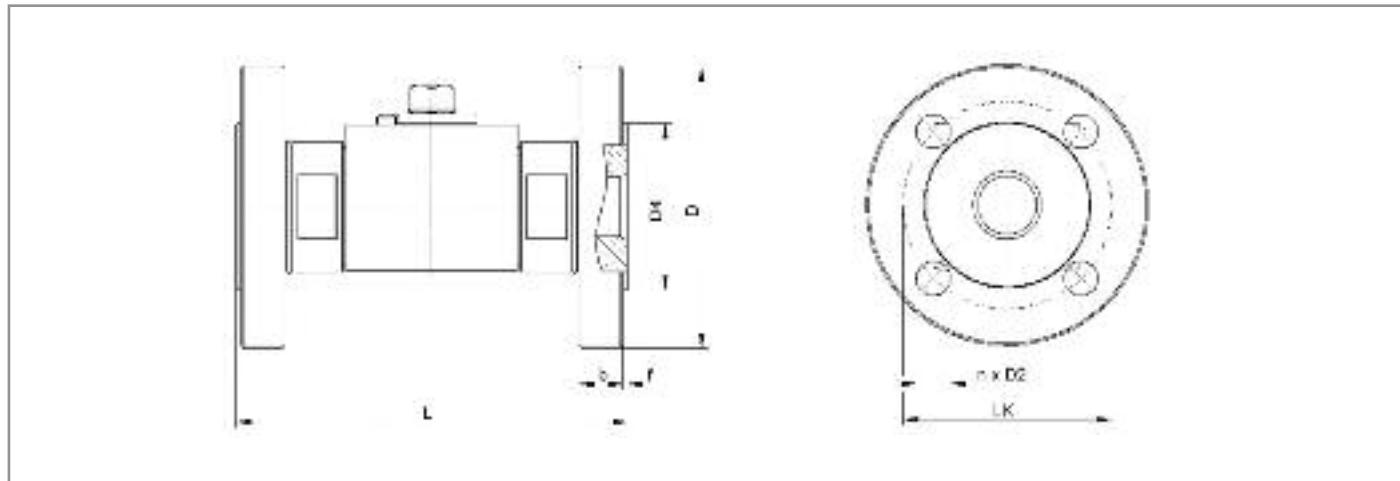
<sup>1)</sup> Ausführung mit metrischen Gewinden

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.  
Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FRKH DIN FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH DIN



# FRKH DIN FLANSCHABMESSUNGEN

**FRKH DIN : Baulänge L nach**

**DIN EN 558-1, Grundreihe 1 (DIN 3202, Teil 1, F1)**

**DIN EN 558-1, Grundreihe 14 (DIN 3202, Teil 1, F4)**

| DN | PN<br>(bar)                  | L (F1) | L (F4) | D   | D4  | f | b  | LK  | n<br>Anzahl | D2 | Bestell-Nr. |
|----|------------------------------|--------|--------|-----|-----|---|----|-----|-------------|----|-------------|
| 15 | 10/16/25/40                  | 130    | 115    | 95  | 45  | 2 | 16 | 65  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 15 | 63/100/160                   | 130    | -      | 105 | 45  | 2 | 20 | 75  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 15 | 250/320                      | 130    | -      | 130 | 45  | 2 | 26 | 90  | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 15 | 400                          | 130    | -      | 145 | 45  | 2 | 30 | 100 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 20 | 10/16/25/40                  | 150    | 120    | 105 | 58  | 2 | 16 | 75  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 20 | 63/100/ (160 <sup>1)</sup> ) | 150    | -      | 130 | 56  | 2 | 20 | 90  | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 20 | (250 <sup>1)</sup> )         | 150    | -      | 135 | 58  | 2 | 26 | 95  | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 20 | (320 <sup>1)</sup> )         | 150    | -      | 150 | 58  | 2 | 30 | 105 | 4           | 23 | auf Anfrage |
| 25 | 10/16/25/40                  | 160    | 125    | 115 | 68  | 2 | 18 | 85  | 4           | 14 | auf Anfrage |
| 25 | 63/100/160                   | 160    | -      | 140 | 68  | 2 | 24 | 100 | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 25 | 250                          | 160    | -      | 150 | 68  | 2 | 28 | 105 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 25 | 320                          | 160    | -      | 160 | 68  | 2 | 34 | 115 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 25 | 400                          | 160    | -      | 180 | 68  | 2 | 38 | 130 | 4           | 26 | auf Anfrage |
| 32 | 10/16/25/40                  | 180    | 130    | 140 | 78  | 2 | 18 | 100 | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 32 | 63/100/ (160 <sup>1)</sup> ) | 180    | -      | 155 | 78  | 2 | 26 | 110 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 32 | (250 <sup>1)</sup> )         | 180    | -      | 165 | 78  | 2 | 32 | 120 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 32 | (320 <sup>1)</sup> )         | 180    | -      | 180 | 78  | 2 | 36 | 130 | 4           | 26 | auf Anfrage |
| 40 | 10/16/25/40                  | 200    | 140    | 150 | 88  | 3 | 18 | 110 | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 40 | 63/100/160                   | 200    | -      | 170 | 88  | 3 | 28 | 125 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 40 | 250                          | 200    | -      | 185 | 88  | 3 | 34 | 135 | 4           | 26 | auf Anfrage |
| 40 | 320                          | 200    | -      | 195 | 88  | 3 | 38 | 145 | 4           | 26 | auf Anfrage |
| 40 | 400                          | 200    | -      | 220 | 88  | 3 | 48 | 165 | 4           | 30 | auf Anfrage |
| 50 | 10/16                        | 230    | 150    | 165 | 102 | 3 | 18 | 125 | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 50 | 25/40                        | 230    | 150    | 165 | 102 | 3 | 20 | 125 | 4           | 18 | auf Anfrage |
| 50 | 63                           | 230    | -      | 180 | 102 | 3 | 26 | 135 | 4           | 22 | auf Anfrage |
| 50 | 100/160                      | 230    | -      | 195 | 102 | 3 | 30 | 145 | 4           | 26 | auf Anfrage |
| 50 | 250                          | 230    | -      | 200 | 102 | 3 | 38 | 150 | 8           | 26 | auf Anfrage |
| 50 | 320                          | 230    | -      | 210 | 102 | 3 | 42 | 160 | 8           | 26 | auf Anfrage |
| 50 | 400                          | 230    | -      | 235 | 102 | 3 | 52 | 180 | 8           | 30 | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> nicht in Norm enthalten.

Andere Baulängen auf Anfrage.

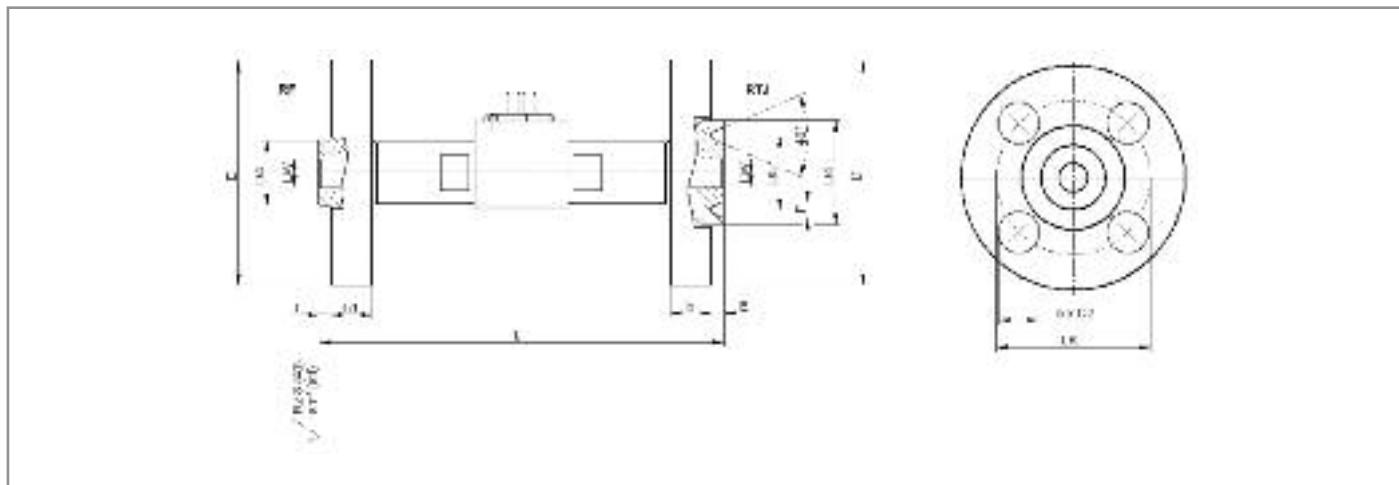
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FRKH ANSI RF FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH ANSI RF



# FRKH ANSI RF FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH ANSI RF: Baulänge L nach ASME B16.10

| DN | ANSI Class | PN <sup>1)</sup><br>bar | L     | D     | D4   | f   | b1   | LK    | n<br>Anzahl | D2   | Bestell-Nr. |
|----|------------|-------------------------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------------|------|-------------|
| 15 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 108   | 88,9  | 35   | 1,6 | 10   | 60,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 300        | 40 (52)                 | 139,7 | 95,2  | 35   | 1,6 | 13   | 66,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 600        | 100 (103)               | 165,1 | 95,2  | 35   | 6,4 | 14,5 | 66,5  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 15 | 1500       | 250 (258)               | 215,9 | 120,6 | 35   | 6,4 | 22,3 | 82,5  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 15 | 2500       | 400 (431)               | 263,5 | 133,4 | 35   | 6,4 | 30,2 | 88,5  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 20 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 117,5 | 100   | 42,9 | 1,6 | 11   | 69,9  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 20 | 300        | 40 (52)                 | 152,4 | 117,3 | 42,9 | 1,6 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 20 | 600        | 100 (103)               | 190,5 | 117,3 | 42,9 | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 20 | 1500       | 250 (258)               | 228,6 | 130   | 42,9 | 6,4 | 25,4 | 88,9  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 20 | 2500       | 400 (431)               | 273   | 139,7 | 42,9 | 6,4 | 31,8 | 95,3  | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 25 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 127   | 108   | 50,8 | 1,6 | 13   | 79,2  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 25 | 300        | 40 (52)                 | 165,1 | 124   | 50,8 | 1,6 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 25 | 600        | 100 (103)               | 215,9 | 124   | 50,8 | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 25 | 1500       | 250 (258)               | 254   | 149,4 | 50,8 | 6,4 | 28,5 | 101,6 | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 25 | 2500       | 400 (431)               | 308   | 158,8 | 50,8 | 6,4 | 35,1 | 108   | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 32 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 139,7 | 117,3 | 63,5 | 1,6 | 14   | 88,9  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 32 | 300        | 40 (52)                 | 177,8 | 133,3 | 63,5 | 1,6 | 19   | 98,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 32 | 600        | 100 (103)               | 228,6 | 133,3 | 63,5 | 6,4 | 21   | 98,5  | 4           | 19   | auf Anfrage |
| 32 | 1500       | 250 (258)               | 279,4 | 158,7 | 63,5 | 6,4 | 28,4 | 111,2 | 4           | 25,4 | auf Anfrage |
| 32 | 2500       | 400 (431)               | 349,3 | 184,2 | 63,5 | 6,4 | 38,1 | 130   | 4           | 28,4 | auf Anfrage |
| 40 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 165,1 | 127   | 73,2 | 1,6 | 16   | 98,6  | 4           | 15,7 | auf Anfrage |
| 40 | 300        | 40 (52)                 | 190,5 | 155,4 | 73,2 | 1,6 | 21   | 114,3 | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 40 | 600        | 100 (103)               | 241,3 | 155,4 | 73,2 | 6,4 | 23   | 114,3 | 4           | 22,3 | auf Anfrage |
| 40 | 1500       | 250 (258)               | 304,8 | 177,8 | 73,2 | 6,4 | 32   | 123,9 | 4           | 28,4 | auf Anfrage |
| 40 | 2500       | 400 (431)               | 384,2 | 203,2 | 73,2 | 6,4 | 44,5 | 146,1 | 4           | 31,8 | auf Anfrage |
| 50 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 177,8 | 152,4 | 91,9 | 1,6 | 19,5 | 120,7 | 4           | 19,1 | auf Anfrage |
| 50 | 300        | 40 (52)                 | 215,9 | 165,1 | 91,9 | 1,6 | 23   | 127   | 8           | 19,1 | auf Anfrage |
| 50 | 600        | 100 (103)               | 292,1 | 165,1 | 91,9 | 6,4 | 26   | 127   | 8           | 19,1 | auf Anfrage |
| 50 | 1500       | 250 (258)               | 368,3 | 215,9 | 91,9 | 6,4 | 38,5 | 165,1 | 8           | 25,4 | auf Anfrage |
| 50 | 2500       | 400 (431)               | 450,9 | 235   | 91,9 | 6,4 | 51   | 171,5 | 8           | 28,4 | auf Anfrage |

FRKH ANSI RF Dichtflächenrauigkeit: smf (smooth finished, Standard) = Rz 8

stf (stock finished) = Rz 40

<sup>1)</sup> Druckangaben bei Raumtemperatur.

<sup>2)</sup> Klammerangaben sind die umgerechneten Druckwerte nach ASME B16.5 von psig in bar.

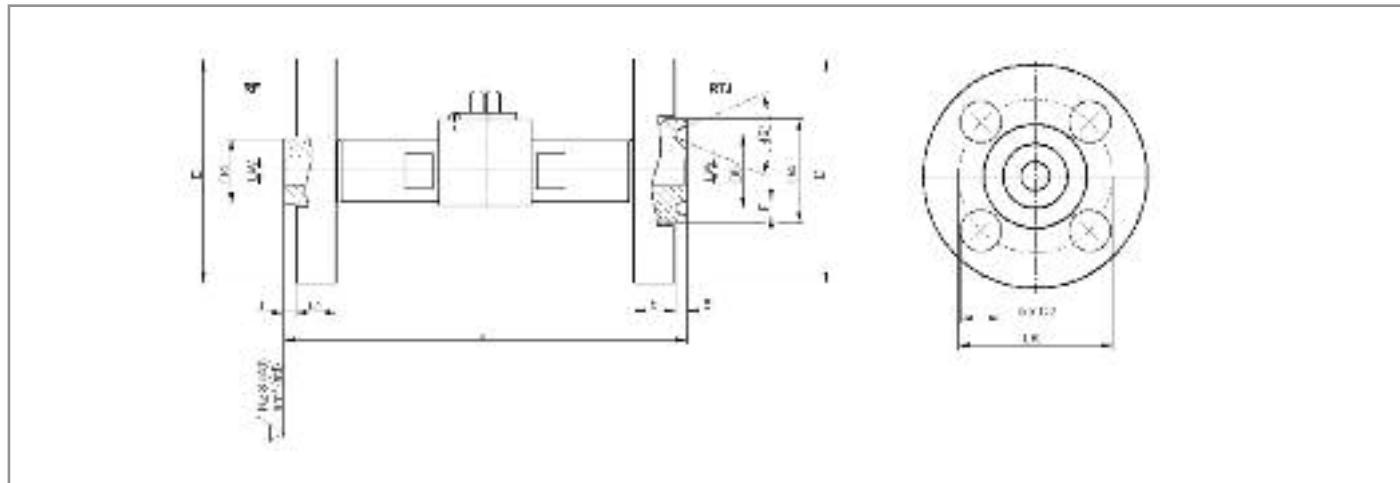
Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# FRKH ANSI RTJ FLANSCHABMESSUNGEN

## FRKH ANSI RTJ



# FRKH ANSI RTJ

## FLANSCHABMESSUNGEN

### FRKH ANSI RTJ: Baulänge L nach ASME B16.10

| DN | ANSI Class | PN <sup>1)</sup><br>bar | L     | D     | D4    | E   | b    | LK    | n<br>Anzahl | D2   | D5    | F    | Ring-Nr. | Bestell-Nr. |
|----|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------------|------|-------|------|----------|-------------|
| 15 | 300        | 40 (52)                 | 150,8 | 95,2  | 48    | 5,6 | 13   | 66,5  | 4           | 15,7 | 34,1  | 7,1  | R11      | auf Anfrage |
| 15 | 600        | 100 (103)               | 163,5 | 95,2  | 48    | 5,6 | 14,5 | 66,5  | 4           | 15,7 | 34,1  | 7,1  | R11      | auf Anfrage |
| 15 | 1500       | 250 (258)               | 215,9 | 120,6 | 56    | 6,4 | 22,3 | 82,5  | 4           | 22,3 | 39,7  | 8,7  | R12      | auf Anfrage |
| 15 | 2500       | 400 (431)               | 263,5 | 133,4 | 62    | 6,4 | 30,2 | 88,5  | 4           | 22,3 | 42,9  | 8,7  | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 300        | 40 (52)                 | 167,6 | 117,3 | 60    | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | 42,9  | 8,7  | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 600        | 100 (103)               | 190,5 | 117,3 | 60    | 6,4 | 16   | 82,5  | 4           | 19   | 42,9  | 8,7  | R13      | auf Anfrage |
| 20 | 1500       | 250 (258)               | 228,6 | 130   | 62    | 6,4 | 25,4 | 88,9  | 4           | 22,3 | 44,5  | 8,7  | R14      | auf Anfrage |
| 20 | 2500       | 400 (431)               | 273   | 139,7 | 69,5  | 6,4 | 31,8 | 95,3  | 4           | 22,3 | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 139,7 | 108   | 60    | 6,4 | 13   | 79,2  | 4           | 15,7 | 47,6  | 8,7  | R15      | auf Anfrage |
| 25 | 300        | 40 (52)                 | 177,8 | 124   | 66    | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 600        | 100 (103)               | 215,9 | 124   | 66    | 6,4 | 18   | 88,9  | 4           | 19   | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 1500       | 250 (258)               | 254   | 149,4 | 70    | 6,4 | 28,5 | 101,6 | 4           | 25,4 | 50,8  | 8,7  | R16      | auf Anfrage |
| 25 | 2500       | 400 (431)               | 308   | 158,8 | 80,2  | 6,4 | 35,1 | 108   | 4           | 25,4 | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 152,4 | 117,3 | 70    | 6,4 | 14   | 88,9  | 4           | 15,7 | 57,2  | 8,7  | R17      | auf Anfrage |
| 32 | 300        | 40 (52)                 | 190,5 | 133,3 | 77    | 6,4 | 19   | 98,5  | 4           | 19   | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 600        | 100 (103)               | 228,6 | 133,3 | 77    | 6,4 | 21   | 98,5  | 4           | 19   | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 1500       | 250 (258)               | 279,4 | 158,7 | 82    | 6,4 | 28,4 | 111,2 | 4           | 25,4 | 60,3  | 8,7  | R18      | auf Anfrage |
| 32 | 2500       | 400 (431)               | 352,4 | 184,2 | 94    | 7,9 | 38,1 | 130   | 4           | 28,4 | 72,2  | 11,9 | R21      | auf Anfrage |
| 40 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 177,8 | 127   | 80    | 6,4 | 16   | 98,6  | 4           | 15,7 | 65,1  | 8,7  | R19      | auf Anfrage |
| 40 | 300        | 40 (52)                 | 203,2 | 155,4 | 89    | 6,4 | 21   | 114,3 | 4           | 22,3 | 68,3  | 8,7  | R20      | auf Anfrage |
| 40 | 600        | 100 (103)               | 241,3 | 155,4 | 89    | 6,4 | 23   | 114,3 | 4           | 22,3 | 68,3  | 8,7  | R20      | auf Anfrage |
| 40 | 1500       | 250 (258)               | 304,8 | 177,8 | 90    | 6,4 | 32   | 123,9 | 4           | 28,4 | 68,3  | 8,7  | R20      | auf Anfrage |
| 40 | 2500       | 400 (431)               | 387,4 | 203,2 | 105   | 7,9 | 44,5 | 146,1 | 4           | 31,8 | 82,6  | 11,9 | R23      | auf Anfrage |
| 50 | 150        | 16 (20) <sup>2)</sup>   | 190,5 | 152,4 | 98    | 6,4 | 19,5 | 120,7 | 4           | 19,1 | 82,6  | 8,7  | R22      | auf Anfrage |
| 50 | 300        | 40 (52)                 | 231,8 | 165,1 | 105   | 7,9 | 23   | 127   | 8           | 19,1 | 82,6  | 11,9 | R23      | auf Anfrage |
| 50 | 600        | 100 (103)               | 295,3 | 165,1 | 105   | 7,9 | 26   | 127   | 8           | 19,1 | 82,6  | 11,9 | R23      | auf Anfrage |
| 50 | 1500       | 250 (258)               | 371,5 | 215,9 | 122   | 7,9 | 38,5 | 165,1 | 8           | 25,4 | 95,3  | 11,9 | R24      | auf Anfrage |
| 50 | 2500       | 400 (431)               | 454   | 235   | 129,4 | 7,9 | 51   | 171,5 | 8           | 28,4 | 101,6 | 11,9 | R26      | auf Anfrage |

<sup>1)</sup> Druckangaben bei Raumtemperatur.

<sup>2)</sup> Klammerangaben sind die umgerechneten Druckwerte nach ASME B16.5 von psig in bar.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten. Maßänderungen vorbehalten.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.



# PLATTENVENTIL 2-WEGE

PV 2

# SAE PLATTENVENTIL PV2



## Größen: DN13 bis DN25

Gehäuse: Automatenstahl, S355J2G3

Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl (1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff

(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

SAE

## Druckstufen:

SAE 6000psi (SAE 3000psi auf Anfrage)  
(Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Baumaschinenhydraulik, Mobilhydraulik, Anlagen-

bau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

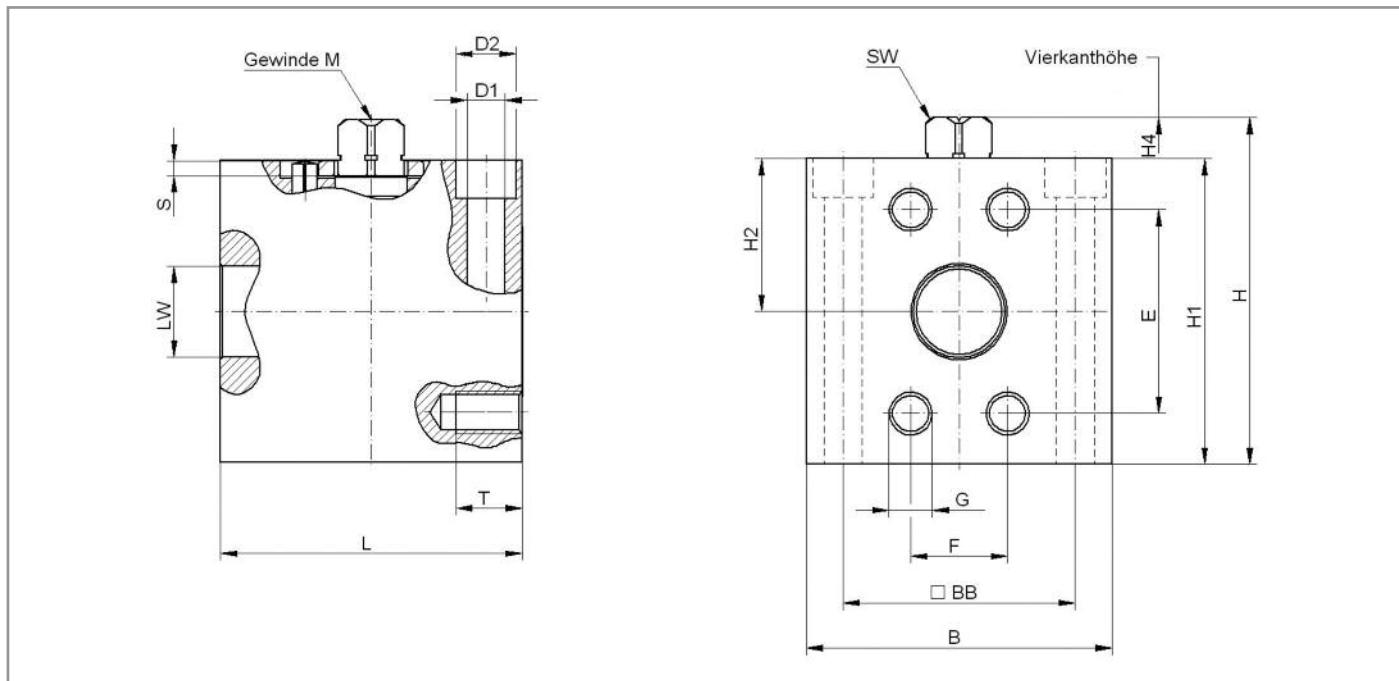
Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Bodenplatten
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# PV2 SAE 6000 psi



| DN | LW | PN<br>bar | L<br>Zoll | B   | H   | H1    | H2  | H4   | SW   | M  | S  | BB | D1  | D2   | E  | F     | G     | T   | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>chrom-6-frei | Bestell-Nr. <sup>1)</sup><br>schwarz brüniert |             |
|----|----|-----------|-----------|-----|-----|-------|-----|------|------|----|----|----|-----|------|----|-------|-------|-----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| 13 | 13 | 420       | 60        | 2,4 | 60  | 56,4  | 45  | 22,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3  | -   | -    | -  | 40,49 | 18,24 | Ø9  | -                                         | auf Anfrage                                   | auf Anfrage |
| 20 | 19 | 420       | 80        | 3,1 | 80  | 84,25 | 72  | 36   | 16   | 14 | M6 | 4  | 60  | 11   | 18 | 50,80 | 23,80 | M10 | 15                                        | auf Anfrage                                   | 4693 F      |
| 25 | 24 | 420       | 94        | 3,7 | 94  | 94,15 | 81  | 40,5 | 16   | 14 | M6 | 4  | 70  | 11   | 18 | 57,15 | 27,76 | M12 | 18                                        | 4698 S                                        | auf Anfrage |
| 32 | 28 | 420       | 100       | 3,9 | 100 | 113,4 | 100 | 50   | 18,5 | 17 | M8 | 5  | 76  | 12,5 | 20 | 66,68 | 31,75 | M14 | 22                                        | 4693 E                                        | 4693 D      |
| 40 | 38 | 420       | 110       | 4,3 | 110 | 125,5 | 112 | 56   | 18,5 | 17 | M8 | 5  | 84  | 12,5 | 20 | 79,38 | 36,50 | M16 | 24                                        | 4693 P                                        | auf Anfrage |
| 50 | 48 | 420       | 130       | 5,1 | 130 | 148,1 | 135 | 67,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5  | 108 | 12,5 | 20 | 96,82 | 44,45 | M20 | 26                                        | 4691 A                                        | auf Anfrage |

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Werkstoff <sup>2) 3)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>2)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| PV2   | DN20      | 6000psi    | 1123 1                     | AV                                                |

<sup>1)</sup> Dichtung POM/NBR

<sup>2)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>3)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

# PLATTENKUGELHAHN

BKHU

# PLATTENKUGELHAHN BKHU



## Größen: DN13 bis DN25

Gehäuse: Automatenstahl, S355J2G3, Edelstahl (1.4571/316Ti), TSTE355

Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl (1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

Plattenanschluss inkl. O-Ringe

## Druckstufen:

bis PN500 (Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Hydraulik allgemein, Werkzeugmaschinenhydraulik, Schiffshydraulik, Holzverarbeitungsindustrie, Sägegatter, Steuerblöcke

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

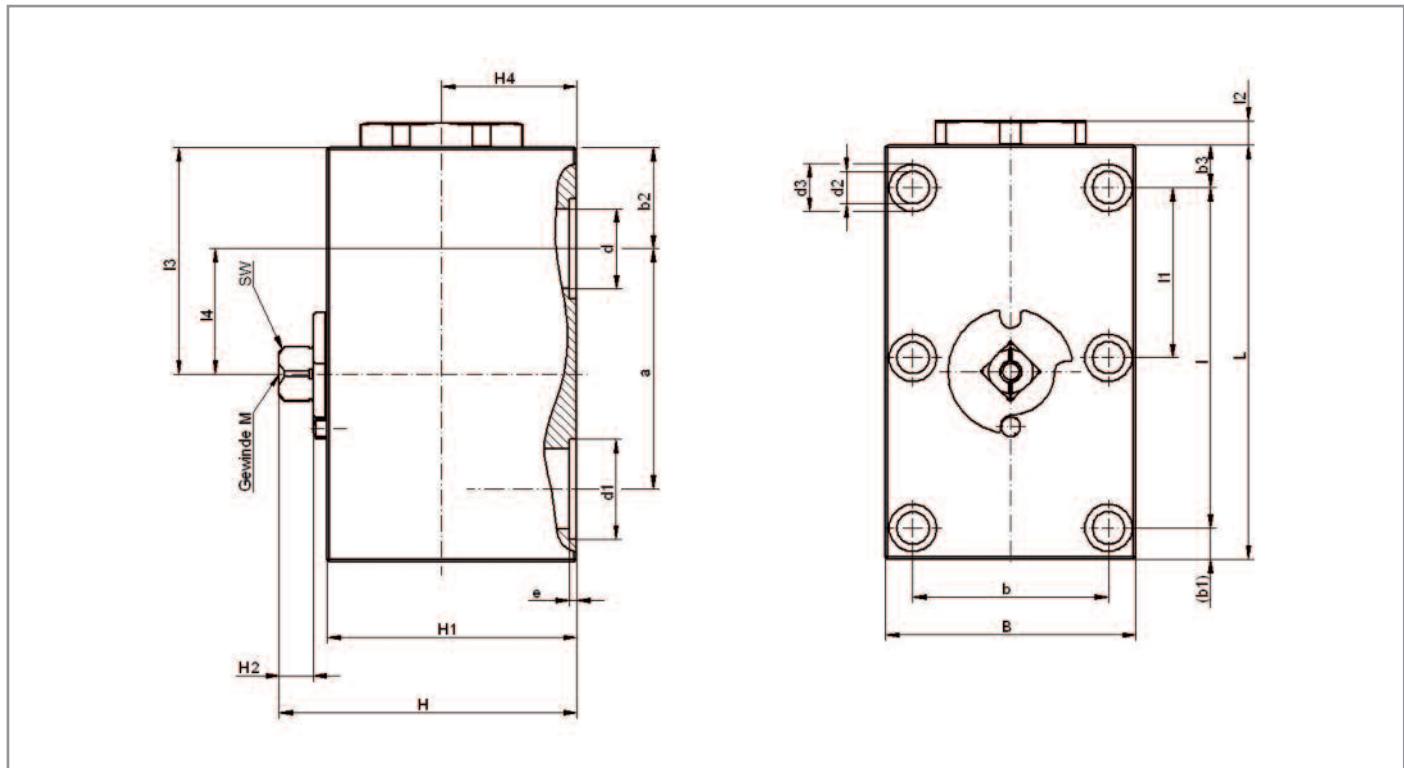
Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# BKU GEHÄUSEABMESSUNGEN



## BKU Gehäusemaße

| DN | LW | PN  | a   | B   | b   | b1   | b2   | b3   | d2   | d3        | H   | H1  | H2   | H4   | e | L     | l   | l1   | l2 | l3   | l4   | SW | M  | Gew. | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> |                  |
|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------|-----|-----|------|------|---|-------|-----|------|----|------|------|----|----|------|---------------------------|------------------|
|    |    | bar |     |     |     |      |      |      |      |           |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    | kg   | chrom-6-frei              | schwarz brüniert |
| 6  | 6  | 500 | 39  | 49  | 35  | 7,5  | 9,5  | 7,5  | 8,5  | -         | 49  | 38  | 8    | 19   | 2 | 57    | 42  | -    | 6  | 31,5 | 22   | 9  | M5 | 1,1  | 4692 C                    | 4692             |
| 10 | 10 | 500 | 44  | 55  | 40  | 8    | 17   | 8    | 9    | 13,5      | 52  | 41  | 8    | 19   | 2 | 71    | 55  | -    | 6  | 42   | 25   | 9  | M5 | 2    | 4695 A                    | 4695             |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 8,5 tief  |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |
| 13 | 13 | 500 | 58  | 60  | 45  | 7,5  | 24,5 | 8    | 9    | 13,5      | 61  | 50  | 8    | 27   | 2 | 98,5  | 83  | 41,5 | 7  | 56   | 31,3 | 9  | M5 | 2,3  | 4696 C                    | 4696             |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 8,5 tief  |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |
| 20 | 20 | 400 | 69  | 70  | 51  | 11   | 29   | 10   | 10,5 | 17,5      | 86  | 70  | 12   | 38,5 | 3 | 118   | 97  | 48,5 | 7  | 67   | 38   | 14 | M6 | 3,4  | auf Anfrage               | 4699             |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 10,5 tief |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |
| 25 | 24 | 400 | 81  | 80  | 60  | 11   | 31   | 11   | 13   | 18,5      | 96  | 80  | 12   | 45   | 3 | 137   | 115 | 57,5 | 8  | 74   | 43   | 14 | M6 | 5,2  | 4699 L                    | 4699 A           |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 12,5 tief |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |
| 32 | 32 | 315 | 96  | 100 | 78  | 12   | 40,5 | 17   | 13   | 19,5      | 119 | 100 | 13,5 | 54   | 3 | 165,5 | 136 | 68   | 10 | 90,5 | 50   | 17 | M8 | 10,5 | 4700 B                    | 4700 A           |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 12,5 tief |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |
| 40 | 38 | 315 | 112 | 130 | 95  | 28,5 | 42,5 | 42,5 | 17   | 25        | 119 | 100 | 13,5 | 50   | 3 | 183   | 112 | 56   | 10 | 98,5 | 56   | 17 | M8 | 15,1 | auf Anfrage               | auf Anfrage      |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 16,5 tief |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |
| 50 | 48 | 315 | 136 | 150 | 112 | 38   | 47   | 47   | 22   | 33        | 134 | 115 | 13,5 | 54   | 3 | 221   | 136 | 68   | 20 | 115  | 68   | 17 | M8 | 24   | auf Anfrage               | auf Anfrage      |
|    |    |     |     |     |     |      |      |      |      | 21,5 tief |     |     |      |      |   |       |     |      |    |      |      |    |    |      |                           |                  |

<sup>1)</sup> Dichtung POM/NBR

# BKHU ANSCHLUSSOPTIONEN

## BKHU Anschlussmaße

| DN | d   | d1   | Kundenanschluss<br>O-Ringe | Kundenanschluss<br>Kantseal <sup>1)</sup> |
|----|-----|------|----------------------------|-------------------------------------------|
| 6  | 6   | 13   | 8 x 2,5                    | -                                         |
| 10 | 9,5 | 15   | 10 x 2,5                   | -                                         |
| 13 | 13  | 20   | 15 x 2,5                   | -                                         |
| 20 | 20  | 30   | 23,39 x 3,5                | 23,39 x 3,4                               |
| 25 | 24  | 35   | 28,17 x 3,53               | 28,17 x 3,4                               |
| 32 | 32  | 40   | 32,92 x 3,53               | 32,92 x 3,4                               |
| 40 | 38  | 48,5 | 40,87 x 3,53               | 40,87 x 3,4                               |
| 50 | 48  | 55   | 47,22 x 3,53               | 47,22 x 3,4                               |

<sup>1)</sup> Nur in NBR.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Werkstoff <sup>2) 3)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>2)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| BKHU  | 13        | 1123 0                     | AV + ES                                           |

<sup>2)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>3)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**



# MEHRWEGEKUGELHAHN

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| <b>BK 3</b>                  | Blockkugelhahn                 |
| <b>SK 3</b>                  | Schmiedekugelhahn              |
| <b>BK 3 Edelstahl</b>        | Blockkugelhahn in Edelstahl    |
| <b>3 KH / 4 KH</b>           | Mehrwegekugelhahn              |
| <b>3 KH / 4 KH Edelstahl</b> | Mehrwegekugelhahn in Edelstahl |

# DREIWEGE-UMSCHALT-KUGELHAHN BK 3



Abb. zeigt BK3 mit  
Befestigungsbohrungen /  
Standard ohne Bohrungen.

BK3 mit Deckel und  
Anschluss unten



BK3 Kombination



BK3 mit Bodenplatte



**Größen:** DN04 bis DN25

Gehäuse: FSt-PI, Automatenstahl, S355J2G3

Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff, Metall

(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

#### Anschlüsse:

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidringver-  
schraubung leichte und schwere Reihe, UNC/UNF-  
Einschraubgewinde, Schottverschraubung

#### Druckstufen:

bis PN400 (Maßtabelle beachten)

#### Einsatzbereiche:

Baumaschinenhydraulik, Landmaschinenhydraulik,  
Mobilhydraulik, Bergbau

#### Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

#### Oberflächen:

Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

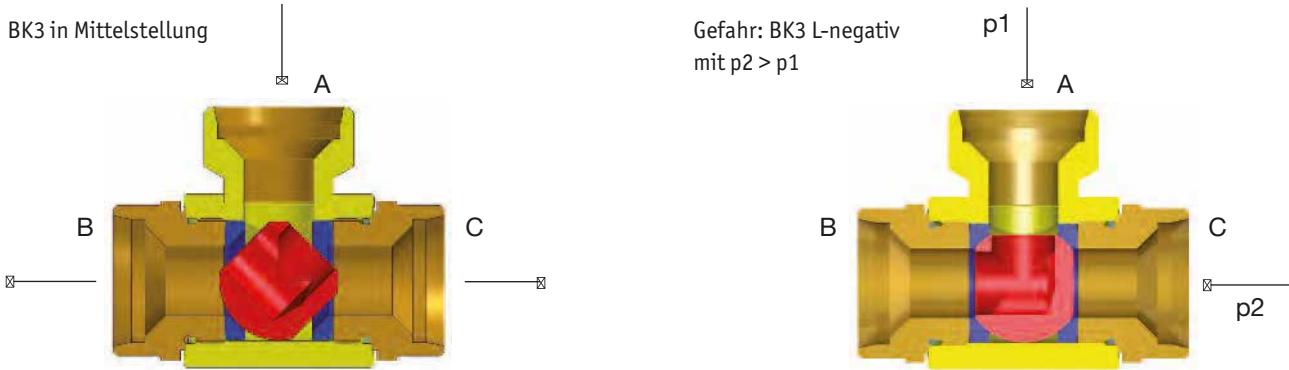
#### Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Bodenplatten
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# BK3 / SK3 KUGELAUSFÜHRUNGEN FÜR DREIWEGEHÄHNE

## Negative Überdeckung (Standard, L-Kugel, 0° - 90°)

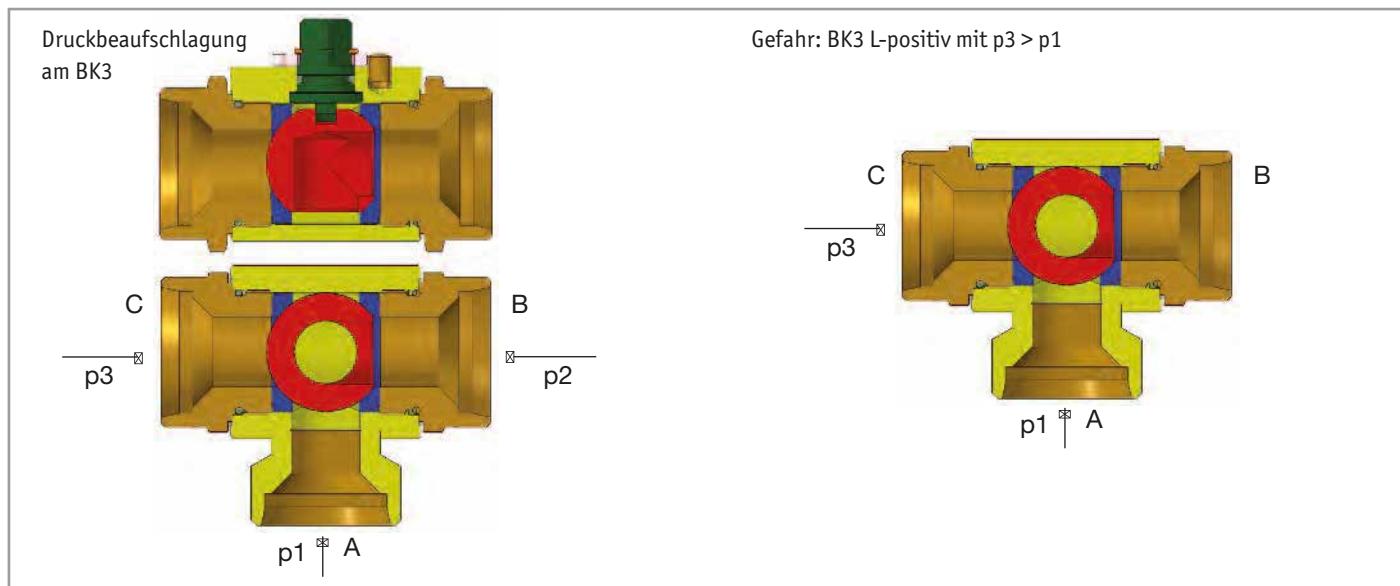


Mit diesem Typ Kugelhahn wird das am Anschluss A ankommende Medium nach rechts oder nach links umgelenkt. In der Mittelstellung ( $45^\circ$ ) wird das Medium auf beide Seiten (Anschluss B und C) verteilt. Eine Absperrung aller Anschlüsse in Mittelstellung ist nicht möglich.

Bei einfachen Hydraulikanlagen kann man mit negativer Schaltüberdeckung das Überdruckventil einsparen, d. h. der Pumpendruck wird während des Schaltvorgangs immer abgeleitet (abgeführt).

**Wichtig:** Der Druck p2 an der abgesperrten Seite muss kleiner als der Druck p1 sein! Wenn p2 grösser als p1 ist, wird die Kugel gegen den Anschluss B gedrückt und das Medium fließt um die Kugeldichtung zum Anschluss A bzw. B.

## Positive Überdeckung (P-Kugel, 0° - 90° - 180°)

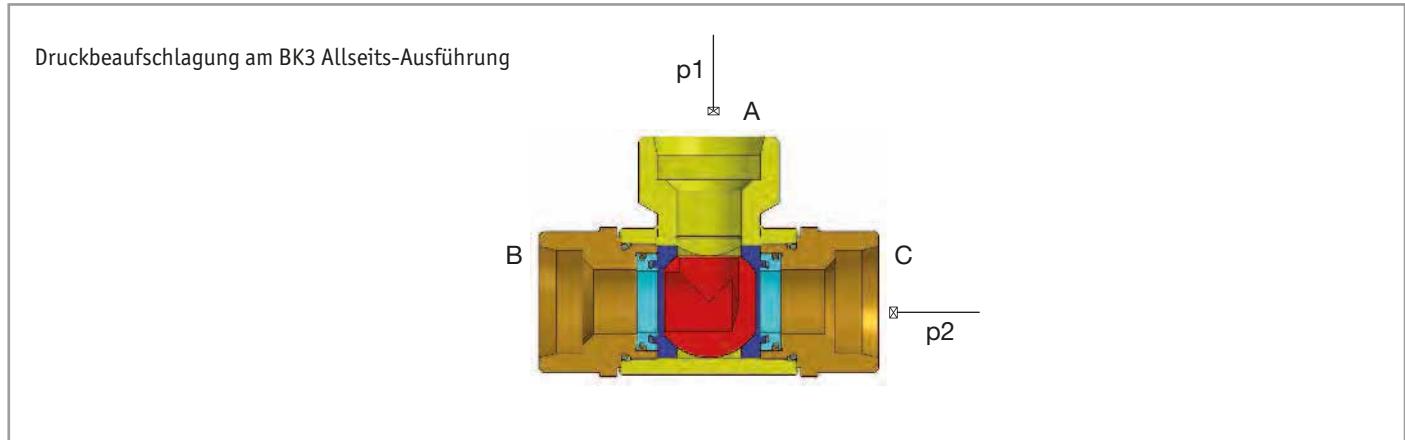


Bei positiver Überdeckung sind in 90° Stellung der Kugel alle Anschlüsse geschlossen, wenn p2 und p3 kleiner sind als p1! Eine Druckbeaufschlagung ist nur am mittleren Anschluss A möglich. Durch die Umleitung des Mediums wird allerdings die Durchflussmenge reduziert und das Medium erwärmt.

**Wichtig:** Der Druck p3 an der abgesperrten Seite muss kleiner als der Druck p1 sein! Wenn p3 grösser ist als p1, wird die Kugel gegen den Anschluss B gedrückt und das Medium fliesst um die Kugeldichtung zum Anschluss A bzw. B.

# BK3 / SK3 KUGELAUSFÜHRUNGEN FÜR DREIWEGEHÄHNE

## Allseits-Ausführung (Standard, LA 0° - 90°)



Bei einer Allseits-Ausführung darf der Druck p2 an der abgesperrten Seite größer sein als der Druck p1!  
Wenn dies der Fall ist, wird der Allseitskolben und die Kugeldichtung gegen die Kugel gedrückt und sperrt den Anschluss zuverlässig nach A und B ab.

## Kugelausführungen

| Schaltbild          | Ausführung        | Schaltweg (Überdeckung)   | Schalsymbole |
|---------------------|-------------------|---------------------------|--------------|
| L                   | L-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |              |
| P <sup>1), 2)</sup> | L-Positiv-Bohrung | 0° - 90° - 180° (positiv) |              |
| T                   | T-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |              |
| T180° <sup>2)</sup> | T-Bohrung         | 0° - 90° - 180° (negativ) |              |

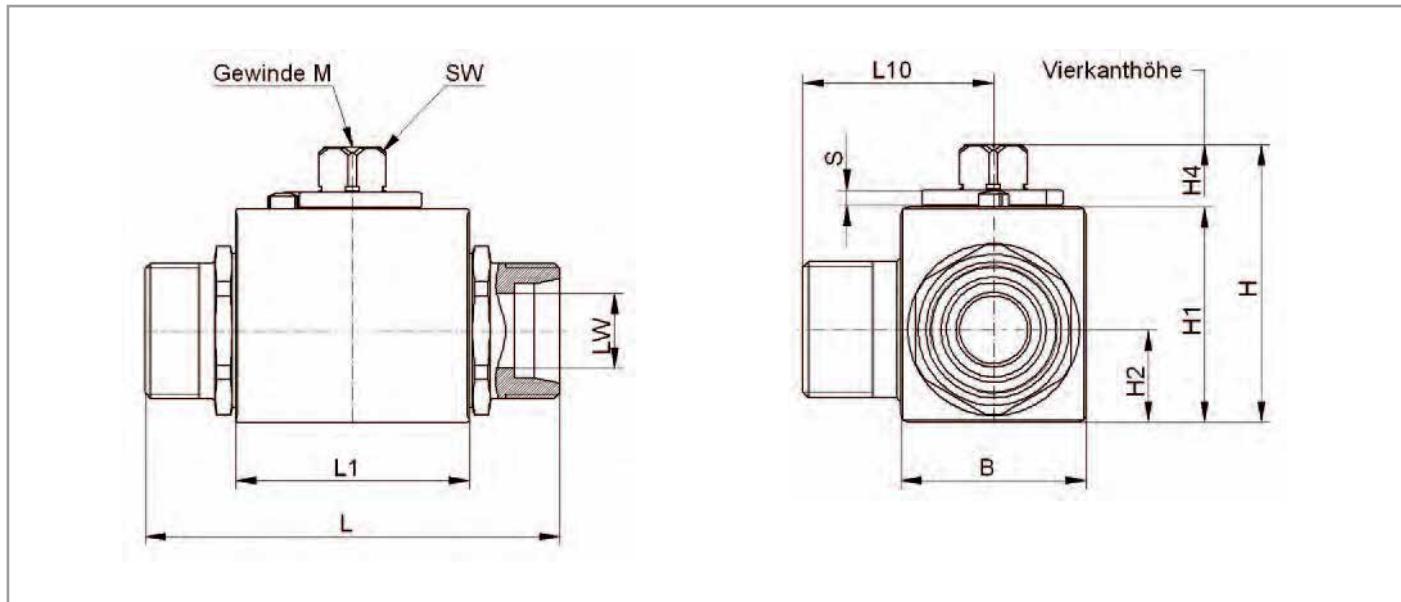
<sup>1)</sup> In Mittelstellung (90°) Druckbeaufschlagung nur am 3. Anschluss möglich.

<sup>2)</sup> Rasterung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

**WICHTIG: BK3 / SK3 sind generell ausgangsseitig dichtende Kugelhähne.**

# BK3

## GEHÄUSEABMESSUNGEN



### BK3: Dreiwege-Umschaltkugelhahn

| DN | LW | PN <sup>1)</sup> | L 1 | B  | H    | H 1 | H 2  | H 4  | SW | M  | S   |
|----|----|------------------|-----|----|------|-----|------|------|----|----|-----|
| 4  | 5  | 400              | 36  | 26 | 43,5 | 32  | 13   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 6  | 6  | 400              | 36  | 26 | 43,5 | 32  | 13   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 8  | 8  | 400              | 36  | 26 | 43,5 | 32  | 13   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 10 | 10 | 400              | 43  | 32 | 49   | 38  | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 13 | 13 | 350              | 48  | 35 | 51   | 40  | 17,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 | 15 | 350              | 48  | 38 | 62   | 46  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20 | 20 | 350              | 61  | 49 | 73   | 57  | 24,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25 | 24 | 350              | 65  | 54 | 76   | 60  | 26,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Abmessungen gelten für Werkstoff FSt-PI und Automatenstahl, Gehäuse aus S355J2G3 haben abweichende Maße.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

# BK3

## KUGELAUSFÜHRUNG / TYPENBEZEICHNUNG

### Kugelausführungen

| Schaltbild          | Ausführung        | Schaltweg (Überdeckung)   |  | Schaltsymbole |
|---------------------|-------------------|---------------------------|--|---------------|
| L                   | L-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |  |               |
| P <sup>1), 2)</sup> | L-Positiv-Bohrung | 0° - 90° - 180° (positiv) |  |               |
| T                   | T-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |  |               |
| T180° <sup>2)</sup> | T-Bohrung         | 0° - 90° - 180° (negativ) |  |               |

<sup>1)</sup> In Mittelstellung (90°) Druckbeaufschlagung nur am 3. Anschluss möglich.

<sup>2)</sup> Rasterung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

Auch in Allseits-Ausführung erhältlich (LA, PA, TA, TA180°)

### Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>3)</sup> | Nennweite | Schaltbild | Werkstoff <sup>4), 5)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>4)</sup><br>siehe Seite C1-12<br>BoDg |
|-------|-------------------------|-----------|------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| BK3   | G1/2                    | 10        | L (LA)     | 1123 0                      |                                                           |

<sup>3)</sup> Anschlüsse der drei Seiten beliebig kombinierbar

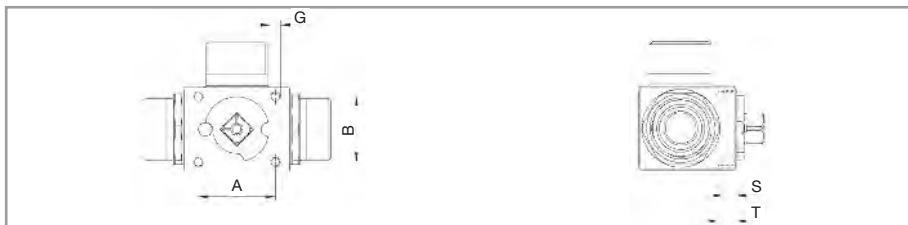
<sup>4)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>5)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

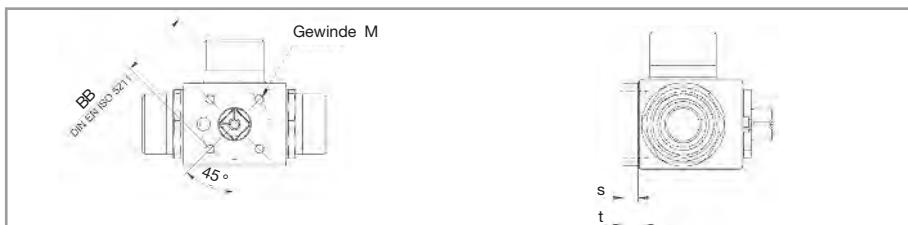
# BK3-GEHÄUSE BEFESTIGUNGSBOHRUNGEN

## BoSte: Schalttafeleinbau



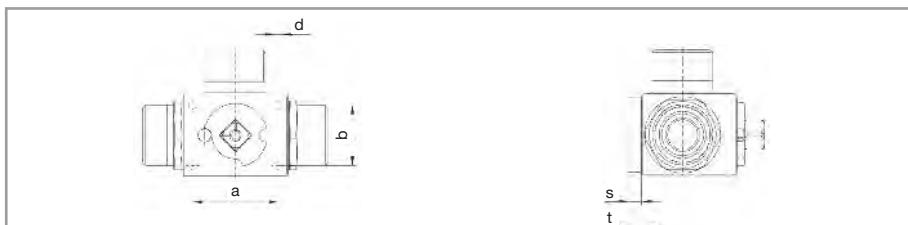
| DN  | A  | B  | D  | S | T   |
|-----|----|----|----|---|-----|
| 4-8 | 26 | 18 | M5 | 6 | 8,5 |
| 10  | 34 | 24 | M6 | 8 | 11  |
| 13  | 34 | 24 | M6 | 8 | 11  |
| 16  | 34 | 24 | M6 | 8 | 11  |
| 20  | 45 | 38 | M6 | 8 | 11  |
| 25  | 45 | 38 | M6 | 8 | 11  |

## BofA: Gewindebohrung ISO 5211



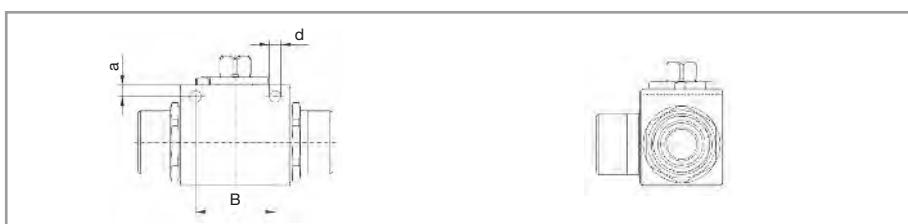
| DN | BB | ISO | M  | T   |
|----|----|-----|----|-----|
| 10 | 36 | F03 | M5 | 7,5 |
| 13 | 36 | F03 | M5 | 7,5 |
| 16 | 36 | F03 | M5 | 7,5 |
| 20 | 42 | F04 | M5 | 9   |
| 25 | 42 | F04 | M5 | 9   |

## Bo4Bo: Gewindebohrung in Boden mit zusätzlicher Bodenplatte



| DN  | a  | b  | d  | t   | s   |
|-----|----|----|----|-----|-----|
| 4-8 | 24 | 20 | M6 | —   | 6   |
| 10  | 34 | 24 | M5 | 7,5 | 6,5 |
| 13  | 38 | 27 | M6 | 7   | 6,5 |
| 16  | 38 | 27 | M6 | 7   | 7   |
| 20  | 51 | 39 | M6 | 11  | 8   |
| 25  | 52 | 48 | M6 | 11  | 8   |

## BoDg: Seitliche Durchgangsbohrungen



| DN  | B    | a   | d   |
|-----|------|-----|-----|
| 4-8 | 26   | 5   | 4,5 |
| 10  | 32   | 5   | 6,5 |
| 13  | 37,5 | 4,8 | 6,5 |
| 16  | 37,5 | 5   | 6,5 |
| 20  | 45   | 6,5 | 6,5 |
| 25  | 55   | 6   | 6,7 |

## BoGb: Seitliche Gewindebohrungen



| DN  | B  | a   | M   | s   | t    |
|-----|----|-----|-----|-----|------|
| 4-8 | 24 | 6   | M6  | 6,5 | 9    |
| 10  | 32 | 5,5 | M6  | 7   | 10   |
| 13  | 36 | 6   | M6  | 8,5 | 11   |
| 16  | 32 | 8   | M6  | 7   | 10,5 |
| 20  | 45 | 7,5 | M10 | 12  | 15   |
| 25  | 45 | 7,5 | M10 | 12  | 15   |

Kombinationen und Kugelhähne mit Bodenplatten finden Sie in der Rubrik Zubehör/Sonder in C13.

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# BK3

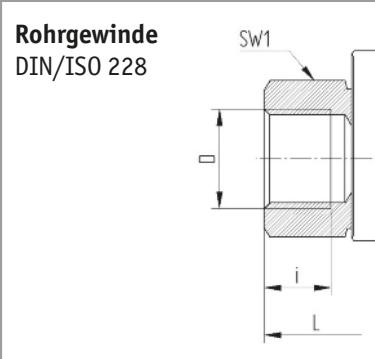
## SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

### Standardgehäuse

Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt

Dichtungen: POM/NBR

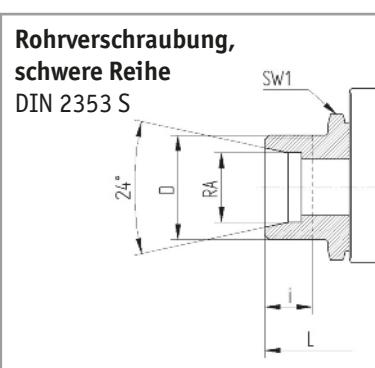
Anschlussart



| DN | LW   | Gewindegröße Typenbez. | Gewindegröße bei DIN 2353 | RA | L   | L10 | i  | SW1 | Gewicht kg | Bestell-Nr. | L-Bohrung chr.-6-frei | L-Bohrung schwarz | T-Bohrung chr.-6-frei | T-Bohrung schwarz |
|----|------|------------------------|---------------------------|----|-----|-----|----|-----|------------|-------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 4  | 5    | G 1/8                  | —                         | —  | 69  | 32  | 8  | 22  | 0,4        | 4459 A      | 4459                  | a. A.             | 4459 T                |                   |
| 6  | 6    | G 1/4                  | —                         | —  | 69  | 32  | 12 | 22  | 0,4        | 4460        | 4461                  | 4461 C            | 4461 A                |                   |
| 8  | 7    | G 3/8                  | —                         | —  | 69  | 37  | 12 | 22  | 0,4        | a. A.       | 4474 F                | a. A.             | 4471 K                |                   |
| 10 | 9    | G 3/8                  | —                         | —  | 73  | 35  | 12 | 27  | 0,55       | 4470        | 4471                  | 4473              | 4469                  |                   |
| 13 | 11,5 | G 1/2                  | —                         | —  | 85  | 37  | 14 | 30  | 0,7        | 4480        | 4483                  | 4480 C            | 4478                  |                   |
| 16 | 14   | G 1/2                  | —                         | —  | 84  | 38  | 14 | 32  | 0,8        | 4480 H      | 4480 F                | a. A.             | a. A.                 |                   |
| 20 | 18   | G 3/4                  | —                         | —  | 96  | 47  | 16 | 41  | 1,55       | 4484 A      | 4484                  | 4484 C            | 4484 H                |                   |
| 25 | 22   | G 1                    | —                         | —  | 113 | 55  | 18 | 46  | 2,1        | 4485 D      | 4485 E                | 4485 I            | 4485 F                |                   |
| 25 | 22   | G 1-1/4                | —                         | —  | 121 | 55  | 20 | 50  | 2,2        | 4487 A      | 4487 G                | a. A.             | 4487 C                |                   |
| 25 | 22   | G 1-1/2                | —                         | —  | 124 | 56  | 22 | 55  | 2,4        | a. A.       | 4488                  | a. A.             | 4488 B                |                   |



|    |      |     |          |    |     |    |      |    |      |        |        |        |        |
|----|------|-----|----------|----|-----|----|------|----|------|--------|--------|--------|--------|
| 4  | 5    | 6L  | M 12x1,5 | 6  | 67  | 32 | 7,5  | 22 | 0,35 | 4348   | 4349   | a. A.  | 4349 C |
| 6  | 6    | 8L  | M 14x1,5 | 8  | 67  | 32 | 7,5  | 22 | 0,35 | 4351   | 4350   | 4349 D | 4350 B |
| 8  | 7    | 10L | M 16x1,5 | 10 | 71  | 32 | 8,5  | 22 | 0,35 | 4352 A | 4352   | 4352 C | 4352 D |
| 8  | 7    | 12L | M 18x1,5 | 12 | 71  | 32 | 8,5  | 22 | 0,35 | 4357 D | 4357   | 4357 B | 4357 C |
| 10 | 9    | 12L | M 18x1,5 | 12 | 75  | 35 | 8,5  | 27 | 0,55 | 4362   | 4360   | 4359 C | 4359   |
| 10 | 9    | 15L | M 22x1,5 | 15 | 77  | 40 | 9,5  | 27 | 0,55 | a. A.  | 4370 E | a. A.  | 4370 G |
| 13 | 11,5 | 15L | M 22x1,5 | 15 | 84  | 42 | 9,5  | 30 | 0,65 | 4371   | 4370   | 4370 D | 4370 A |
| 16 | 11,5 | 18L | M 26x1,5 | 18 | 84  | 42 | 9,5  | 30 | 0,65 | 4392   | 4390   | a. A.  | 4390 A |
| 16 | 14   | 18L | M 26x1,5 | 18 | 83  | 43 | 9,5  | 32 | 0,8  | 4391 B | 4391   | a. A.  | 4391 C |
| 20 | 18   | 22L | M 30x2   | 22 | 102 | 47 | 12   | 41 | 1,6  | 4400 B | 4400 A | 4400 F | 4400 G |
| 25 | 22   | 28L | M 36x2   | 28 | 108 | 55 | 12   | 46 | 2,1  | 4409 D | a. A.  | a. A.  | a. A.  |
| 25 | 22   | 35L | M 45x2   | 35 | 114 | 60 | 13,5 | 50 | 2,2  | 4402 E | 4402 D | a. A.  | a. A.  |
| 25 | 22   | 42L | M 52x2   | 42 | 114 | 60 | 13,5 | 55 | 2,4  | a. A.  | 4403 L | a. A.  | 4403 D |



|    |      |     |          |    |      |    |      |    |      |        |        |          |        |
|----|------|-----|----------|----|------|----|------|----|------|--------|--------|----------|--------|
| 4  | 5    | 6S  | M 14x1,5 | 6  | 71,5 | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | 4349 G | 4349 A | a. A.    | a. A.  |
| 4  | 5    | 8S  | M 16x1,5 | 8  | 73   | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | 4358 A | 4358   | a. A.    | a. A.  |
| 6  | 6    | 10S | M 18x1,5 | 10 | 73   | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | 4354 D | 4354   | a. A.    | a. A.  |
| 8  | 7    | 12S | M 20x1,5 | 12 | 77   | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | 4356 B | 4356   | 4356 D   | 4356 A |
| 10 | 9    | 14S | M 22x1,5 | 14 | 84   | 35 | 11,5 | 27 | 0,55 | 4366 B | 4366   | a. A.    | 4366 A |
| 13 | 11,5 | 16S | M 24x1,5 | 16 | 87   | 42 | 11,5 | 30 | 0,65 | 4385   | 4380   | 4387     | 4386   |
| 13 | 11,5 | 20S | M 30x2   | 20 | 91   | 42 | 13,5 | 30 | 0,7  | 4393   | 4400   | a. A.    | 4393 B |
| 16 | 14   | 20S | M 30x1,5 | 20 | 91   | 43 | 13   | 32 | 0,8  | 4398   | 4399   | 00439903 | 4399 A |
| 20 | 18   | 25S | M 36x2   | 25 | 110  | 47 | 15   | 41 | 1,6  | 4401 D | a. A.  | 4401 X   | a. A.  |
| 25 | 22   | 30S | M 42x2   | 30 | 120  | 55 | 17   | 46 | 2,1  | 4402 C | 4402 O |          | 4402 T |
| 25 | 22   | 38S | M 52x2   | 38 | 140  | 74 | 19   | 50 | 3,2  | 4403 A | 4403   | a. A.    | a. A.  |

a. A. = auf Anfrage

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# BK3

## SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

### Standardgehäuse

Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt

Dichtungen: POM/NBR

### Anschlussart

| NPT-Innengewinde<br>ANSI B 1.20.1 |      |                                |                                   |    |     |     |      |     |               |             | Bestell-Nr. |               |         |  |
|-----------------------------------|------|--------------------------------|-----------------------------------|----|-----|-----|------|-----|---------------|-------------|-------------|---------------|---------|--|
| DN                                | LW   | Gewinde-<br>größe<br>Typenbez. | Gewinde-<br>größe bei<br>DIN 2353 | RA | L   | L10 | i    | SW1 | Gewicht<br>kg | L-Bohrung   |             | T-Bohrung 90° |         |  |
|                                   |      |                                |                                   |    |     |     |      |     |               | chr.-6-frei | schwarz     | chr.-6-frei   | schwarz |  |
| 4                                 | 5    | 1/8 NPT                        | —                                 | —  | 69  | 32  | 8    | 22  | 0,4           | a. A.       | a. A.       | a. A.         | a. A.   |  |
| 6                                 | 6    | 1/4 NPT                        | —                                 | —  | 69  | 32  | 11,5 | 22  | 0,4           | 4460 P      | a. A.       | a. A.         | a. A.   |  |
| 10                                | 9    | 3/8 NPT                        | —                                 | —  | 73  | 35  | 12   | 27  | 0,55          | a. A.       | a. A.       | a. A.         | a. A.   |  |
| 16                                | 11,5 | 1/2 NPT                        | —                                 | —  | 92  | 42  | 15,5 | 30  | 0,7           | 4480 K      | a. A.       | a. A.         | 4480 L  |  |
| 20                                | 18   | 3/4 NPT                        | —                                 | —  | 97  | 47  | 16   | 41  | 1,55          | a. A.       | a. A.       | a. A.         | a. A.   |  |
| 25                                | 22   | 1 NPT                          | —                                 | —  | 113 | 55  | 19   | 46  | 2,1           | a. A.       | a. A.       | a. A.         | a. A.   |  |
| 25                                | 22   | 1-1/4 NPT                      | —                                 | —  | 131 | 55  | 19,5 | 50  | 2,2           | a. A.       | 4487 B      | a. A.         | a. A.   |  |
| 25                                | 22   | 1-1/2 NPT                      | —                                 | —  | 139 | 74  | 19,5 | 55  | 2,5           | a. A.       | a. A.       | a. A.         | a. A.   |  |

| UN/UNF-<br>Einschraubgewinde<br>SAE J514 |    |                 |   |   |     |    |      |    |      |       | Bestell-Nr. |       |       |  |
|------------------------------------------|----|-----------------|---|---|-----|----|------|----|------|-------|-------------|-------|-------|--|
| 6                                        | 6  | 7/16-20 UNF-2B  | — | — | 69  | 32 | 11,5 | 22 | 0,4  | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |
| 10                                       | 10 | 9/16-18 UNF-2B  | — | — | 75  | 35 | 12,7 | 27 | 0,55 | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |
| 13                                       | 13 | 3/4-16 UNF-2B   | — | — | 85  | 37 | 14,3 | 30 | 0,7  | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |
| 20                                       | 20 | 1-1/16-12 UN-2B | — | — | 96  | 50 | 19   | 41 | 1,55 | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |
| 25                                       | 24 | 1-5/16-12 UN-2B | — | — | 114 | 60 | 19   | 46 | 2,1  | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |
| 25                                       | 24 | 1-5/8-12 UN-2B  | — | — | 110 | 70 | 19   | 60 | 3,4  | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |
| 25                                       | 24 | 1-7/8-12 UN-2B  | — | — | 117 | 74 | 19   | 70 | 4,2  | a. A. | a. A.       | a. A. | a. A. |  |

a. A. = auf Anfrage

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# DREIWEGE-UMSCHALT-SCHMIEDEKUGELHAHN SK 3



## Größen:

DN04 bis DN25  
Gehäuse: Automatenstahl, Vergütungsstahl,  
S355J2G3  
Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidring-  
verschraubung leichte und schwere Reihe, UNC/UNF-  
Einschraubgewinde, Schottverschraubung

## Druckstufen:

bis PN400 (Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Baumaschinenhydraulik, Landmaschinenhydraulik,  
Mobilhydraulik, Bergbau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

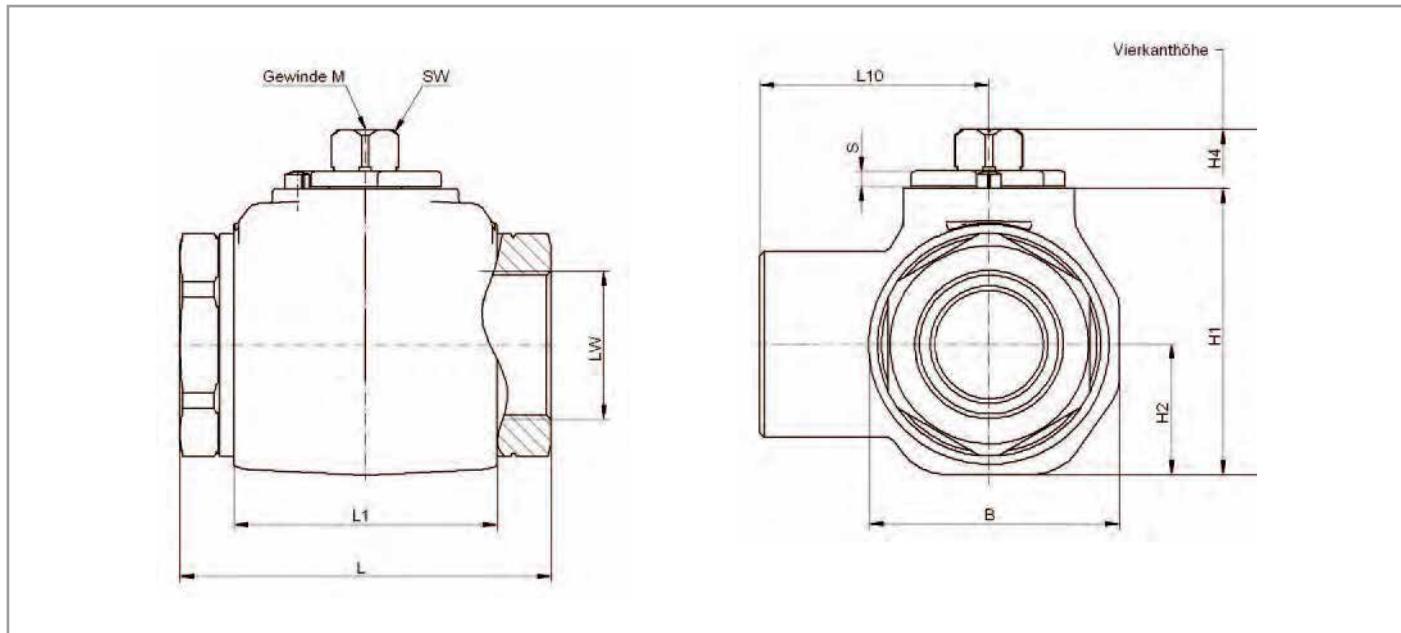
Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Endschalter
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# SK3 GEHÄUSEABMESSUNGEN OHNE DECKEL (STANDARD)



## SK3: Dreiwege-Umschalt-Schmiedekugelhahn

| DN | LW   | PN <sup>1)</sup> | L 1 | B   | H    | H 1 | H 2  | H 4  | SW | M  | S   |
|----|------|------------------|-----|-----|------|-----|------|------|----|----|-----|
| 4  | 5    | 400              | 36  | 26  | 43,5 | 32  | 13   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 6  | 6    | 400              | 36  | 26  | 43,5 | 32  | 13   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 8  | 8    | 400              | 36  | 26  | 43,5 | 32  | 13   | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 10 | 10   | 400              | 43  | 32  | 49   | 38  | 16,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 13 | 13   | 350              | 48  | 35  | 51   | 40  | 17,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3   |
| 16 | 15   | 350              | 48  | 38  | 62   | 46  | 19   | 15,5 | 12 | M6 | 3,5 |
| 20 | 20   | 350              | 61  | 49  | 73   | 57  | 24,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 25 | 24   | 350              | 65  | 60  | 76   | 60  | 26,5 | 16   | 14 | M6 | 4   |
| 32 | 32   | 350              | 80  | 76  | 104  | 84  | 38   | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 40 | 38   | 350              | 85  | 83  | 111  | 92  | 41,5 | 18,5 | 17 | M8 | 5   |
| 50 | 47,5 | 350              | 100 | 100 | 130  | 111 | 50   | 18,5 | 17 | M8 | 5   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Abmessungen gelten für Werkstoff FSt-PI und Automatenstahl, Gehäuse aus S355J2G3 haben abweichende Maße.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

# SK3

## KUGELAUSFÜHRUNG / TYPENBEZEICHNUNG

### Kugelausführungen

| Schaltbild          | Ausführung        | Schaltweg (Überdeckung)   |  | Schalsymbole |
|---------------------|-------------------|---------------------------|--|--------------|
| L                   | L-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |  |              |
| P <sup>1), 2)</sup> | L-Positiv-Bohrung | 0° - 90° - 180° (positiv) |  |              |
| T                   | T-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |  |              |
| T180° <sup>2)</sup> | T-Bohrung         | 0° - 90° - 180° (negativ) |  |              |

<sup>1)</sup> In Mittelstellung (90°) Druckbeaufschlagung nur am 3. Anschluss möglich.

<sup>2)</sup> Rasterung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

**Auch in Allseits-Ausführung erhältlich. (LA, PA, TA, TA 180°)**

### Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>3)</sup> | Nennweite | Schaltbild | Werkstoff <sup>4)</sup> <sup>5)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>4)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| SK3   | 42L                     | 40        | L (LA)     | 2146 1                                | BoDg                                              |

<sup>3)</sup> Anschlüsse der drei Seiten beliebig kombinierbar

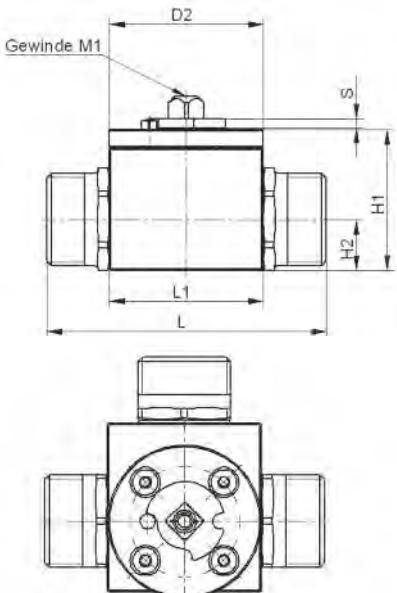
<sup>4)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>5)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

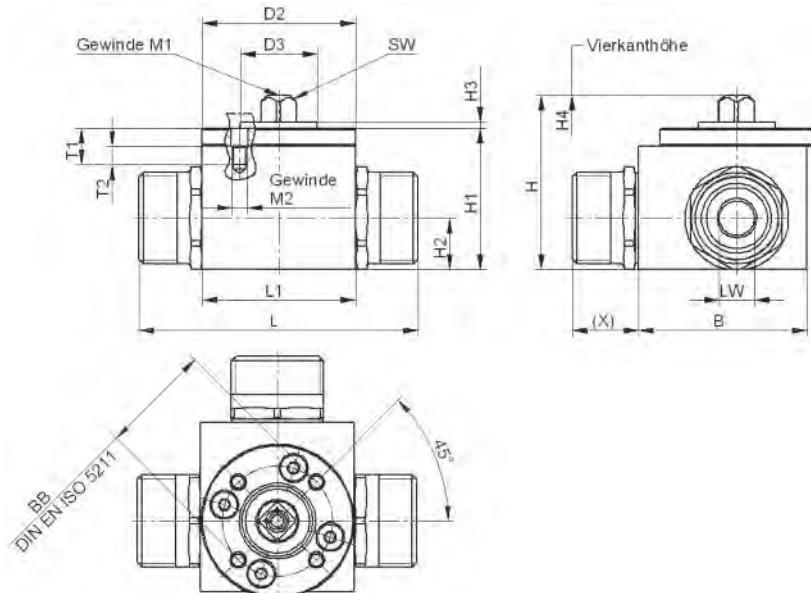
**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

# SK3 GEHÄUSEABMESSUNGEN MIT DECKEL FÜR ANTRIEBSAUFBAU (DfA) ODER GRIFF (DfG)

**Deckel für Griff (DfG)**



**Deckel für Antriebsaufbau (DfA)**



| DN | LW   | PN <sup>1)</sup><br>bar | L1   | B     | H     | H1    | H2   | H4   | SW | M1 | D2   | T1   | T2 | M2 | BB<br>ISO | m  | D3 | H3 |
|----|------|-------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|----|----|------|------|----|----|-----------|----|----|----|
| 20 | 20   | 350                     | 62,2 | 69 2) | 86,8  | 69,3  | 26,5 | 15   | 14 | M6 | 55   | 17,3 | 7  | M5 | F04       | 42 | 30 | 2  |
| 25 | 24   | 350                     | 66,2 | 74 2) | 91,1  | 73,6  | 28,5 | 15   | 14 | M6 | 55   | 17,3 | 7  | M5 | F04       | 42 | 30 | 2  |
| 32 | 32   | 350                     | 80   | 80    | 119,3 | 98,3  | 39,5 | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8  | M6 | F05       | 50 | 35 | 2  |
| 40 | 38   | 350                     | 85   | 84    | 126,3 | 105,3 | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8  | M6 | F05       | 50 | 35 | 2  |
| 50 | 47,5 | 350                     | 100  | 104   | 143,8 | 122,8 | 52   | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8  | M6 | F05       | 50 | 35 | 2  |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

<sup>2)</sup> Gehäuse in Rundausführung.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

**Für Medium Hydrauliköl: Antriebsaufbau ohne Deckel!**

Typenbezeichnung:

SK3 28L 25 L (LA) 8123 1 DfG (Deckel für Griff)

SK3 28L 25 L (LA) 8123 1 DfA (Deckel für Antrieb)

# SK3

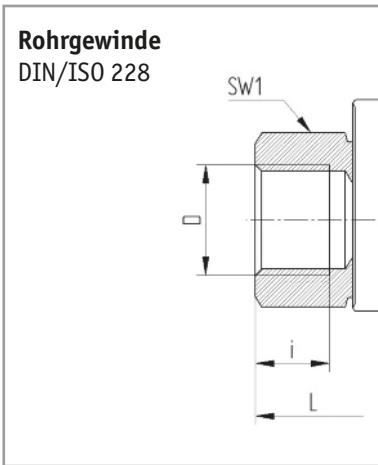
## SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

**Standardgehäuse ohne Deckel<sup>1)</sup>**

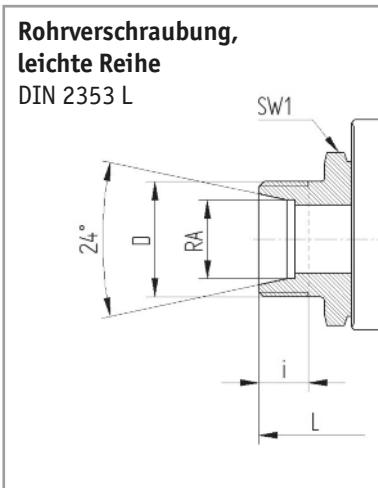
**Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt**

**Dichtungen: POM/NBR**

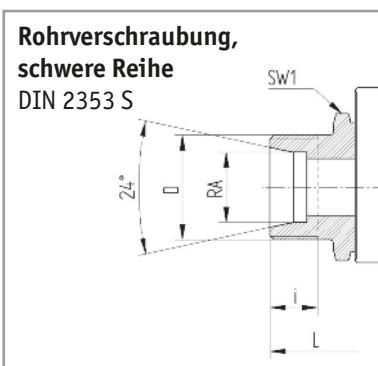
Anschlussart



| DN | LW   | Gewindegröße<br>Typenbez. | Gewindegröße bei<br>DIN 2353 | RA | L   | L10 | i  | SW1 | Gewicht<br>kg | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> |        | L-Bohrung<br>chr.-6-frei | schwarz | T-Bohrung<br>chr.-6-frei | schwarz |
|----|------|---------------------------|------------------------------|----|-----|-----|----|-----|---------------|---------------------------|--------|--------------------------|---------|--------------------------|---------|
| 4  | 5    | G 1/8                     | —                            | —  | 69  | 32  | 8  | 22  | 0,4           | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   | a. A.                    |         |
| 6  | 6    | G 1/4                     | —                            | —  | 69  | 32  | 12 | 22  | 0,4           | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   | a. A.                    |         |
| 8  | 7    | G 3/8                     | —                            | —  | 69  | 37  | 12 | 22  | 0,4           | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   | a. A.                    |         |
| 10 | 9    | G 3/8                     | —                            | —  | 73  | 35  | 12 | 27  | 0,55          | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   | a. A.                    |         |
| 13 | 11,5 | G 1/2                     | —                            | —  | 85  | 37  | 14 | 30  | 0,7           | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   | a. A.                    |         |
| 16 | 14   | G 1/2                     | —                            | —  | 84  | 38  | 14 | 32  | 0,8           | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   | a. A.                    |         |
| 20 | 18   | G 3/4                     | —                            | —  | 96  | 47  | 16 | 41  | 1,55          | 4414                      | 4411   | 4411 B                   | 4411 A  |                          |         |
| 25 | 22   | G 1                       | —                            | —  | 113 | 55  | 18 | 46  | 2,1           | 4485 C                    | 4485   | 4485 G                   | 4485 B  |                          |         |
| 25 | 22   | G 1 1/4                   | —                            | —  | 121 | 55  | 20 | 50  | 2,2           | 4487                      | 4486   | a. A.                    | 4486 A  |                          |         |
| 25 | 22   | G 1 1/2                   | —                            | —  | 124 | 56  | 22 | 55  | 2,4           | a. A.                     | a. A.  | a. A.                    | a. A.   |                          |         |
| 32 | 30   | G 1 1/4                   | —                            | —  | 110 | 70  | 20 | 60  | 3,4           | 4486 B                    | 4486 C | a. A.                    | a. A.   |                          |         |
| 40 | 35   | G 1 1/2                   | —                            | —  | 120 | 74  | 22 | 70  | 4,2           | a. A.                     | 4488 D | a. A.                    | a. A.   |                          |         |
| 50 | 44   | G 2                       | —                            | —  | 140 | 85  | 24 | 85  | 6,1           | 4488 F                    | 4488 C | a. A.                    | 4488 A  |                          |         |



|    |      |      |          |    |     |    |      |    |      |        |        |        |        |  |
|----|------|------|----------|----|-----|----|------|----|------|--------|--------|--------|--------|--|
| 4  | 5    | 6L   | M 12x1,5 | 6  | 67  | 32 | 7,5  | 22 | 0,35 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 6  | 6    | 8L   | M 14x1,5 | 8  | 67  | 32 | 7,5  | 22 | 0,35 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 8  | 7    | 10L  | M 16x1,5 | 10 | 71  | 32 | 8,5  | 22 | 0,35 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 10 | 7    | 12L  | M 18x1,5 | 12 | 71  | 32 | 8,5  | 22 | 0,35 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 10 | 9    | 12L  | M 18x1,5 | 12 | 75  | 35 | 8,5  | 27 | 0,55 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 10 | 9    | 15L  | M 22x1,5 | 15 | 77  | 40 | 9,5  | 27 | 0,55 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 13 | 11,5 | 15L  | M 22x1,5 | 15 | 84  | 42 | 9,5  | 30 | 0,65 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 13 | 11,5 | 18L  | M 26x1,5 | 18 | 84  | 42 | 9,5  | 30 | 0,65 | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 16 | 14   | 18L  | M 26x1,5 | 18 | 83  | 43 | 9,5  | 32 | 0,8  | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 20 | 18   | 22L  | M 30x2   | 22 | 102 | 47 | 12   | 41 | 1,6  | 4411 E | 4412   | a. A.  | 4412 B |  |
| 25 | 22   | 28L  | M 36x2   | 28 | 108 | 55 | 12   | 46 | 2,1  | 4401 K | 4401 C | 4401 H | a. A.  |  |
| 25 | 22   | 35L  | M 45x2   | 35 | 114 | 60 | 13,5 | 50 | 2,2  | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 25 | 22   | 42L  | M 52x2   | 42 | 114 | 60 | 13,5 | 55 | 2,4  | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |
| 32 | 30   | 35 L | M 45x2   | 35 | 128 | 69 | 13,5 | 60 | 3,2  | 4408   | 4407 A | 4407 B | 4407   |  |
| 40 | 35   | 42L  | M 52x2   | 42 | 133 | 74 | 13,5 | 70 | 4    | a. A.  | a. A.  | a. A.  | a. A.  |  |



|    |      |     |          |    |      |    |      |    |      |        |       |        |        |  |
|----|------|-----|----------|----|------|----|------|----|------|--------|-------|--------|--------|--|
| 4  | 5    | 6S  | M 14x1,5 | 6  | 71,5 | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 4  | 5    | 8S  | M 16x1,5 | 8  | 73   | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 6  | 6    | 10S | M 18x1,5 | 10 | 73   | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 8  | 7    | 12S | M 20x1,5 | 12 | 77   | 32 | 9,5  | 22 | 0,4  | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 10 | 9    | 14S | M 22x1,5 | 14 | 84   | 35 | 11,5 | 27 | 0,55 | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 13 | 11,5 | 16S | M 24x1,5 | 16 | 87   | 42 | 11,5 | 30 | 0,65 | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 13 | 11,5 | 20S | M 30x2   | 20 | 91   | 42 | 13,5 | 30 | 0,7  | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 16 | 14   | 20S | M 30x1,5 | 20 | 91   | 43 | 13   | 32 | 0,8  | a. A.  | a. A. | a. A.  | a. A.  |  |
| 20 | 18   | 25S | M 36x2   | 25 | 110  | 47 | 15   | 41 | 1,6  | 4401 C | 4401  | a. A.  | 4401 A |  |
| 25 | 22   | 30S | M 42x2   | 30 | 120  | 55 | 17   | 46 | 2,1  | 4402 B | 4402  | 4402 F | 4402 A |  |
| 32 | 30   | 38S | M 52x2   | 38 | 140  | 74 | 19   | 50 | 3,2  | 4406   | 4404  | a. A.  | 4405   |  |

a. A. = auf Anfrage

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# SK3

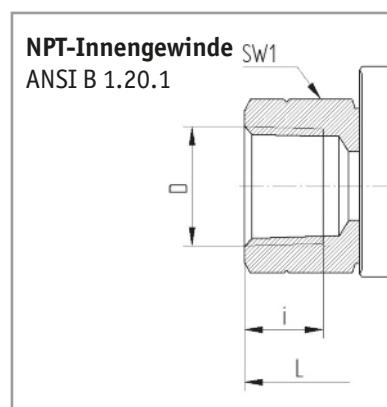
## SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

**Standardgehäuse ohne Deckel<sup>1)</sup>**

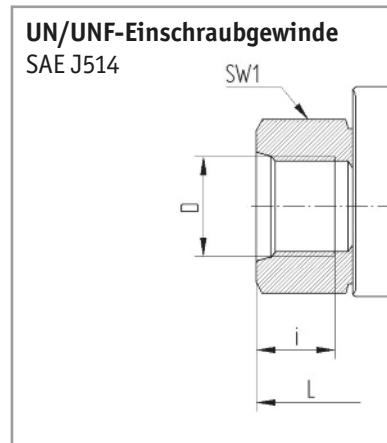
**Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt**

**Dichtungen: POM/NBR**

Anschlussart



| DN | LW   | Gewindegröße Typenbez. | Gewindegröße bei DIN 2353 | RA | L   | L10 | i    | SW1 | Gewicht kg | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> |                   | T-Bohrung chr.-6-frei | T-Bohrung schwarz |
|----|------|------------------------|---------------------------|----|-----|-----|------|-----|------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
|    |      |                        |                           |    |     |     |      |     |            | L-Bohrung chr.-6-frei     | L-Bohrung schwarz |                       |                   |
| 4  | 5    | 1/8 NPT                | —                         | —  | 69  | 32  | 8    | 22  | 0,4        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 6  | 6    | 1/4 NPT                | —                         | —  | 69  | 32  | 11,5 | 22  | 0,4        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 10 | 9    | 3/8 NPT                | —                         | —  | 73  | 35  | 12   | 27  | 0,55       | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 13 | 11,5 | 1/2 NPT                | —                         | —  | 92  | 42  | 15,5 | 30  | 0,7        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 20 | 18   | 3/4 NPT                | —                         | —  | 97  | 47  | 16   | 41  | 1,55       | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 25 | 22   | 1 NPT                  | —                         | —  | 113 | 55  | 19   | 46  | 2,1        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 25 | 22   | 1-1/4 NPT              | —                         | —  | 131 | 55  | 19,5 | 50  | 2,2        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 25 | 22   | 1-1/2 NPT              | —                         | —  | 139 | 74  | 19,5 | 55  | 2,5        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 32 | 30   | 1-1/4 NPT              | —                         | —  | 115 | 70  | 19,5 | 60  | 3,4        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 40 | 35   | 1-1/2 NPT              | —                         | —  | 135 | 75  | 19,5 | 70  | 4,2        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |
| 50 | 44   | 2 NPT                  | —                         | —  | 140 | 85  | 20   | 85  | 6,2        | a. A.                     | a. A.             | a. A.                 | a. A.             |



|    |    |                 |   |   |     |    |      |    |      |       |       |       |       |
|----|----|-----------------|---|---|-----|----|------|----|------|-------|-------|-------|-------|
| 6  | 6  | 7/16-20 UNF-2B  | — | — | 69  | 32 | 11,5 | 22 | 0,4  | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 10 | 10 | 9/16-18 UNF-2B  | — | — | 75  | 35 | 12,7 | 27 | 0,55 | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 13 | 13 | 3/4-16 UNF-2B   | — | — | 85  | 37 | 14,3 | 30 | 0,7  | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 20 | 20 | 1-1/16-12 UN-2B | — | — | 96  | 50 | 19   | 41 | 1,55 | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 25 | 24 | 1-5/16-12 UN-2B | — | — | 114 | 60 | 19   | 46 | 2,1  | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 32 | 32 | 1-5/8-12 UN-2B  | — | — | 110 | 70 | 19   | 60 | 3,4  | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 40 | 24 | 1-7/8-12 UN-2B  | — | — | 117 | 74 | 19   | 70 | 4,2  | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |
| 50 | 48 | 2-1/2-12 UN-2B  | — | — | 140 | 85 | 19   | 80 | 6,1  | a. A. | a. A. | a. A. | a. A. |

a. A. = auf Anfrage

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# DREIWEGE-UMSCHALT- EDELSTAHLKUGELHAHN BK 3



**Größen:** DN04 bis DN50

Gehäuse: Edelstahl (1.4571/316Ti)

Kugel + Schaltwelle: Edelstahl (1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff

(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

**Anschlüsse:**

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidring-  
verschraubung leichte und schwere Reihe

**Druckstufen:**

bis PN400 (Maßtabelle beachten)

**Einsatzbereiche:**

Chemie, Petrochemie, Lackieranlagen, Umwelttech-  
nik, Offshore-Technik, Wasserhydraulik

**Betriebstemperatur:**

Standard: -20°C bis +60°C

**Oberflächen:**

Blank

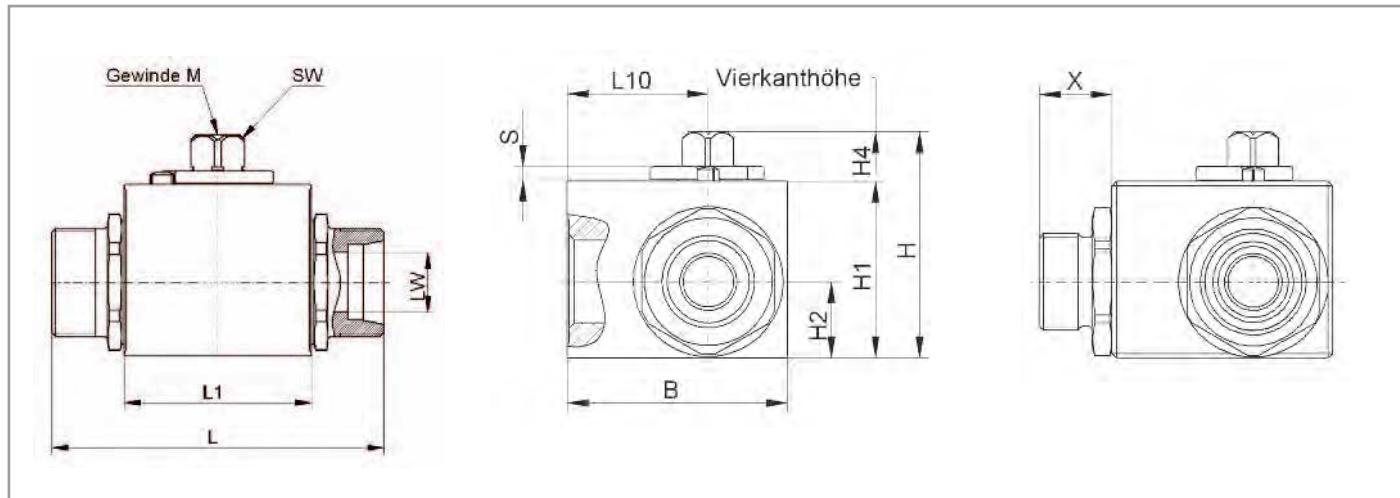
**Sonderausführungen auf Anfrage!**

- Abschließvorrichtungen
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# BK3 EDELSTAHL GEHÄUSEABMESSUNGEN OHNE DECKEL (STANDARD)

## 3. Stutzen integriert (nur Rohrgewinde)



## BK3 Edelstahl: Edelstahl Dreiwege-Umschaltkugelhahn

| DN | LW   | PN <sup>1)</sup><br>bar | L1  | L10  | B   | H    | H1  | H2   | H4   | SW | M  | S |
|----|------|-------------------------|-----|------|-----|------|-----|------|------|----|----|---|
| 4  | 5    | 400                     | 35  | 26   | 40  | 46,5 | 35  | 16   | 10,9 | 9  | M5 | 3 |
| 6  | 6    | 400                     | 35  | 26   | 40  | 46,5 | 35  | 16   | 10,9 | 9  | M5 | 3 |
| 8  | 8    | 400                     | 35  | 26   | 40  | 46,6 | 35  | 16   | 10,9 | 9  | M5 | 3 |
| 10 | 10   | 400                     | 42  | 28   | 45  | 51,5 | 40  | 18   | 10,9 | 9  | M5 | 3 |
| 13 | 13   | 400                     | 47  | 32   | 50  | 56   | 40  | 17   | 10,9 | 9  | M5 | 3 |
| 20 | 20   | 320                     | 61  | 40,5 | 65  | 73,5 | 65  | 24,5 | 16   | 14 | M6 | 4 |
| 25 | 24   | 350                     | 63  | 51   | 80  | 81,5 | 65  | 30   | 16   | 14 | M6 | 4 |
| 32 | 32   | 350                     | 78  | 62   | 100 | 99   | 80  | 38   | 18,5 | 17 | M8 | 5 |
| 40 | 38   | 250                     | 85  | 65   | 105 | 109  | 90  | 42   | 18,5 | 17 | M8 | 5 |
| 50 | 47,5 | 250                     | 100 | 72   | 120 | 139  | 120 | 62   | 18,5 | 17 | M8 | 5 |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Kugelausführungen

| Schaltbild          | Ausführung        | Schaltweg (Überdeckung)   | Schalsymbole |
|---------------------|-------------------|---------------------------|--------------|
| L                   | L-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |              |
| P <sup>1), 2)</sup> | L-Positiv-Bohrung | 0° - 90° - 180° (positiv) |              |
| T                   | T-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |              |
| T180° <sup>2)</sup> | T-Bohrung         | 0° - 90° - 180° (negativ) |              |

<sup>1)</sup> In Mittelstellung (90°) Druckbeaufschlagung nur am 3. Anschluss möglich.

<sup>2)</sup> Rasterung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

Auch in Allseits-Ausführung erhältlich. (LA, PA, TA, TA 180°)

# BK3 EDELSTAHL GEHÄUSE OHNE DECKEL (STANDARD) TYPENBEZEICHNUNG

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>3)</sup> | Nennweite | Schaltbild | Werkstoff <sup>4) 5)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>4)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
| BK3   | G3/8                    | 10        | L (LA)     | 4454                       | BoDg                                              |

<sup>3)</sup> Anschlüsse der drei Seiten beliebig kombinierbar

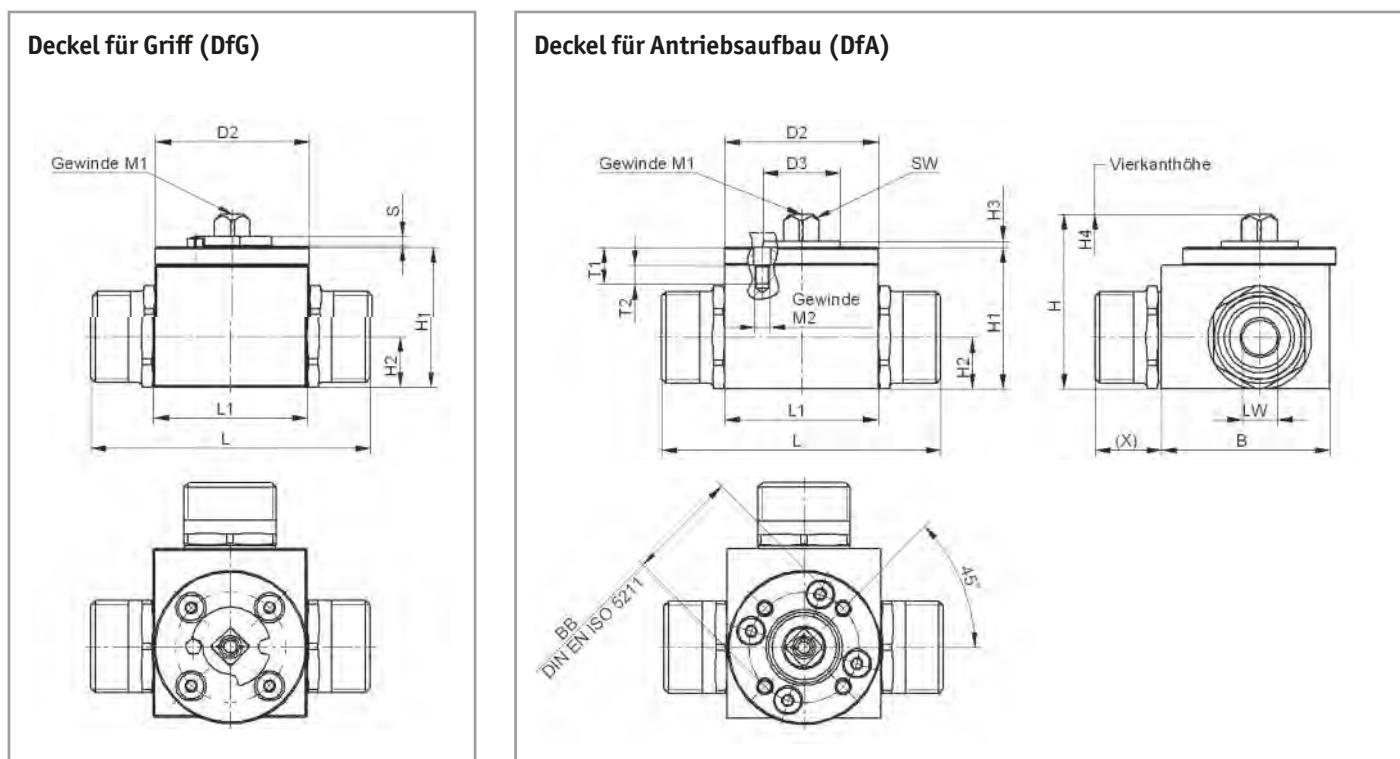
<sup>4)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>5)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

# BK3 EDELSTAHL GEHÄUSEABMESSUNGEN MIT DECKEL FÜR ANTRIEBSAUFBAU (DfA) ODER GRIFF (DfG)

## 3. Stutzen integriert (nur Rohrgewinde)



| DN | LW   | PN <sup>1)</sup><br>bar | L1   | B   | H     | H1  | H2   | H4   | SW | M1 | D2   | T1   | T2 | M2 | BB<br>ISO | m  | D3 | H3 |
|----|------|-------------------------|------|-----|-------|-----|------|------|----|----|------|------|----|----|-----------|----|----|----|
| 20 | 20   | 320                     | 62,2 | 65  | 89,8  | 65  | 32,5 | 15,5 | 14 | M6 | 55   | 17,3 | 7  | M5 | F04       | 42 | 30 | 2  |
| 25 | 24   | 350                     | 65   | 80  | 92,8  | 65  | 30,2 | 15,5 | 14 | M6 | 55   | 17,3 | 7  | M5 | F04       | 42 | 30 | 2  |
| 32 | 32   | 350                     | 84   | 100 | 123,6 | 90  | 43,8 | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8  | M6 | F05       | 50 | 35 | 2  |
| 40 | 38   | 250                     | 87   | 105 | 131,6 | 98  | 47,3 | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8  | M6 | F05       | 50 | 35 | 2  |
| 50 | 47,5 | 250                     | 102  | 120 | 152,6 | 120 | 60,8 | 18,5 | 17 | M8 | 64,5 | 20,6 | 8  | M6 | F05       | 50 | 35 | 2  |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Andere Baulängen auf Anfrage. Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten. Maßänderungen vorbehalten.

### Typenbezeichnung:

BK3 G3/8 10 LA 4454 DfG (Deckel für Griff)  
BK3 G3/8 10 LA 4454 DfA (Deckel für Antrieb)

### Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>3)</sup> | Nennweite | Schaltbild | Werkstoff <sup>4)</sup> <sup>5)</sup><br>siehe Seite C1-12 | Zubehör/Sonder <sup>4)</sup> |
|-------|-------------------------|-----------|------------|------------------------------------------------------------|------------------------------|
| BK3   | G3/8                    | 10        | L (LA)     | 4454                                                       | BoDg                         |

<sup>3)</sup> Anschlüsse der drei Seiten beliebig kombinierbar

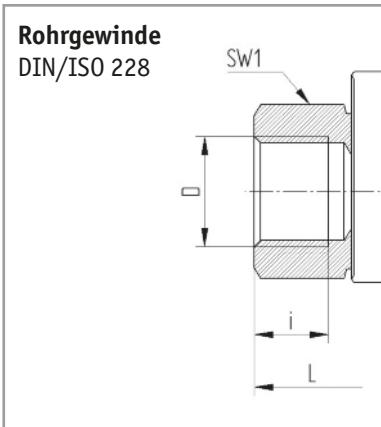
<sup>4)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>5)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

# BK3 EDELSTAHL SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Standardgehäuse ohne Deckel  
Gehäusewerkstoff 1.4571  
Dichtungen POM/NBR

Anschlussart



| DN | LW   | Gewinde-<br>gröÙe<br>Typenbez. | Gewinde-<br>gröÙe<br>bei DIN 2353 | RA | L   | X | i  | SW1 | Bestell-Nr. |           |
|----|------|--------------------------------|-----------------------------------|----|-----|---|----|-----|-------------|-----------|
|    |      |                                |                                   |    |     |   |    |     | L-Bohrung   | T-Bohrung |
| 4  | 5    | G 1/8 <sup>1)</sup>            | —                                 | —  | 69  | - | 8  | 22  | a. A.       | a. A.     |
| 6  | 6    | G 1/4 <sup>1)</sup>            | —                                 | —  | 69  | - | 12 | 22  | a. A.       | a. A.     |
| 8  | 7    | G 3/8 <sup>1)</sup>            | —                                 | —  | 69  | - | 12 | 22  | a. A.       | a. A.     |
| 10 | 9    | G 3/8 <sup>1)</sup>            | —                                 | —  | 73  | - | 12 | 27  | a. A.       | a. A.     |
| 13 | 11,5 | G 1/2 <sup>1)</sup>            | —                                 | —  | 85  | - | 14 | 30  | a. A.       | a. A.     |
| 20 | 18   | G 3/4 <sup>1)</sup>            | —                                 | —  | 96  | - | 16 | 41  | a. A.       | a. A.     |
| 25 | 22   | G 1 <sup>1)</sup>              | —                                 | —  | 113 | - | 18 | 46  | a. A.       | a. A.     |
| 25 | 22   | G 1-1/4 <sup>1)</sup>          | —                                 | —  | 121 | - | 20 | 50  | a. A.       | a. A.     |
| 25 | 22   | G 1-1/2 <sup>1)</sup>          | —                                 | —  | 124 | - | 22 | 55  | a. A.       | a. A.     |
| 32 | 30   | G 1-1/4 <sup>1)</sup>          | —                                 | —  | 110 | - | 20 | 60  | a. A.       | a. A.     |
| 40 | 35   | G 1-1/2 <sup>1)</sup>          | —                                 | —  | 120 | - | 22 | 70  | a. A.       | a. A.     |
| 50 | 44   | G 2 <sup>1)</sup>              | —                                 | —  | 140 | - | 24 | 85  | a. A.       | a. A.     |



| DN | LW   | Gewinde-<br>gröÙe<br>Typenbez. | Gewinde-<br>gröÙe<br>bei DIN 2353 | RA | L   | X    | i    | SW1 | Bestell-Nr. |           |
|----|------|--------------------------------|-----------------------------------|----|-----|------|------|-----|-------------|-----------|
|    |      |                                |                                   |    |     |      |      |     | L-Bohrung   | T-Bohrung |
| 4  | 5    | 6L                             | M12x1,5                           | 6  | 67  | 15,5 | 7,5  | 22  | a. A.       | a. A.     |
| 6  | 6    | 8L                             | M14x1,5                           | 8  | 67  | 15,5 | 7,5  | 22  | a. A.       | a. A.     |
| 8  | 7    | 10L                            | M16x1,5                           | 10 | 71  | 16,5 | 8,5  | 22  | a. A.       | a. A.     |
| 10 | 9    | 12L                            | M18x1,5                           | 12 | 75  | 16,5 | 8,5  | 27  | 4360 F      | a. A.     |
| 13 | 11,5 | 15L                            | M22x1,5                           | 15 | 84  | 18   | 9,5  | 30  | a. A.       | a. A.     |
| 13 | 11,5 | 18L                            | M26x1,5                           | 18 | 84  | 18   | 9,5  | 30  | 4492 E      | a. A.     |
| 20 | 18   | 22L                            | M30x2                             | 22 | 102 | 20   | 12   | 41  | a. A.       | a. A.     |
| 25 | 22   | 28L                            | M36x2                             | 28 | 108 | 21   | 12   | 46  | a. A.       | a. A.     |
| 32 | 30   | 35L                            | M45x2                             | 35 | 128 | 24   | 13,5 | 60  | a. A.       | a. A.     |
| 40 | 35   | 42L                            | M52x2                             | 42 | 133 | 24   | 13,5 | 70  | a. A.       | a. A.     |

a. A. = auf Anfrage

<sup>1)</sup> Mit integriertem 3. Stutzen

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# BK3 EDELSTAHL SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

**Standardgehäuse ohne Deckel**  
**Gehäusewerkstoff 1.4571**  
**Dichtungen POM/NBR**

## Anschlussart

| <b>Rohrverschraubung,<br/>schwere Reihe</b><br>DIN 2353 S |      | SW1 | RA       | L  | X    | i    | SW1  | <b>Bestell-Nr.</b> |               |
|-----------------------------------------------------------|------|-----|----------|----|------|------|------|--------------------|---------------|
| DN                                                        | LW   |     |          |    |      |      |      | L-Bohrung          | T-Bohrung 90° |
| 4                                                         | 5    | 6S  | M 14x1,5 | 6  | 71,5 | 18,5 | 9,5  | 22                 | a. A.         |
| 4                                                         | 5    | 8S  | M 16x1,5 | 8  | 73   | 18,5 | 9,5  | 22                 | a. A.         |
| 6                                                         | 6    | 10S | M 18x1,5 | 10 | 73   | 18,5 | 9,5  | 22                 | a. A.         |
| 8                                                         | 7    | 12S | M 20x1,5 | 12 | 77   | 20   | 9,5  | 22                 | 4356 F        |
| 10                                                        | 9    | 14S | M 22x1,5 | 14 | 84   | 20,5 | 11,5 | 27                 | a. A.         |
| 13                                                        | 11,5 | 16S | M 24x1,5 | 16 | 87   | 19,5 | 11,5 | 30                 | 4380 H        |
| 20                                                        | 18   | 25S | M 36x2   | 25 | 110  | 24   | 15   | 41                 | a. A.         |
| 25                                                        | 22   | 30S | M 42x2   | 30 | 120  | 27   | 17   | 46                 | a. A.         |
| 32                                                        | 30   | 38S | M 52x2   | 38 | 140  | 30   | 19   | 50                 | a. A.         |

| <b>NPT-Innengewinde</b><br>ANSI B 1.20.1 |      | SW1       | RA | L | X   | i    | SW1  | <b>Bestell-Nr.</b> |               |
|------------------------------------------|------|-----------|----|---|-----|------|------|--------------------|---------------|
| DN                                       | LW   |           |    |   |     |      |      | L-Bohrung          | T-Bohrung 90° |
| 4                                        | 5    | 1/8 NPT   | —  | — | 69  | 16,5 | 8    | 22                 | a. A.         |
| 6                                        | 6    | 1/4 NPT   | —  | — | 69  | 16,5 | 11,5 | 22                 | a. A.         |
| 10                                       | 9    | 3/8 NPT   | —  | — | 73  | 15,5 | 12   | 27                 | a. A.         |
| 13                                       | 11,5 | 1/2 NPT   | —  | — | 92  | 19   | 15,5 | 30                 | a. A.         |
| 20                                       | 18   | 3/4 NPT   | —  | — | 97  | 17,3 | 16   | 41                 | a. A.         |
| 25                                       | 22   | 1 NPT     | —  | — | 113 | 20   | 19   | 46                 | a. A.         |
| 25                                       | 22   | 1-1/4 NPT | —  | — | 131 | 20   | 19,5 | 50                 | a. A.         |
| 25                                       | 22   | 1-1/2 NPT | —  | — | 139 | 22,5 | 19,5 | 55                 | a. A.         |
| 32                                       | 30   | 1-1/4 NPT | —  | — | 115 | 20   | 19,5 | 60                 | a. A.         |
| 40                                       | 35   | 1-1/2 NPT | —  | — | 138 | 22,5 | 19,5 | 70                 | a. A.         |
| 50                                       | 44   | 2 NPT     | —  | — | 140 | 25   | 20   | 85                 | a. A.         |

### a. A. = auf Anfrage

<sup>1)</sup> Mit integriertem 3. Stutzen

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# MEHRWEGEKUGELHAHN MKH (3KH, 4KH)



MKH Standard



MKH geschmiedet



MKH mit Antrieb



MKH Kombination Typ A



## Größen:

DN04 bis DN40  
Gehäuse: Automatenstahl, C35, GGG40 (nur DN40)  
Kükenscheibe: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidring-  
verschraubung leichte und schwere Reihe,  
UNC/UNF-Einschraubgewinde, Schottverschraubung

## Druckstufen:

bis PN500 (Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Baumaschinenhydraulik, Landmaschinenhydraulik,  
Mobilhydraulik, Bergbau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

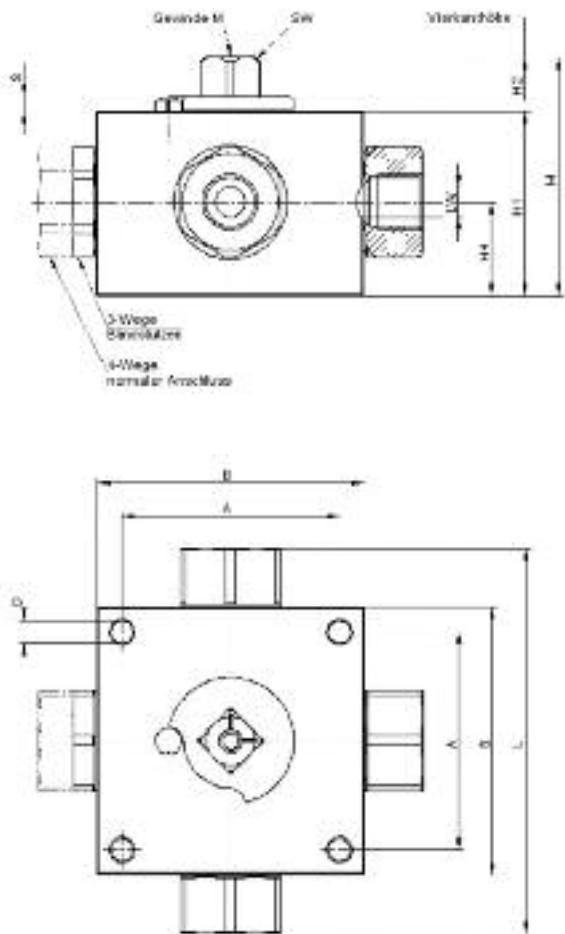
## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe

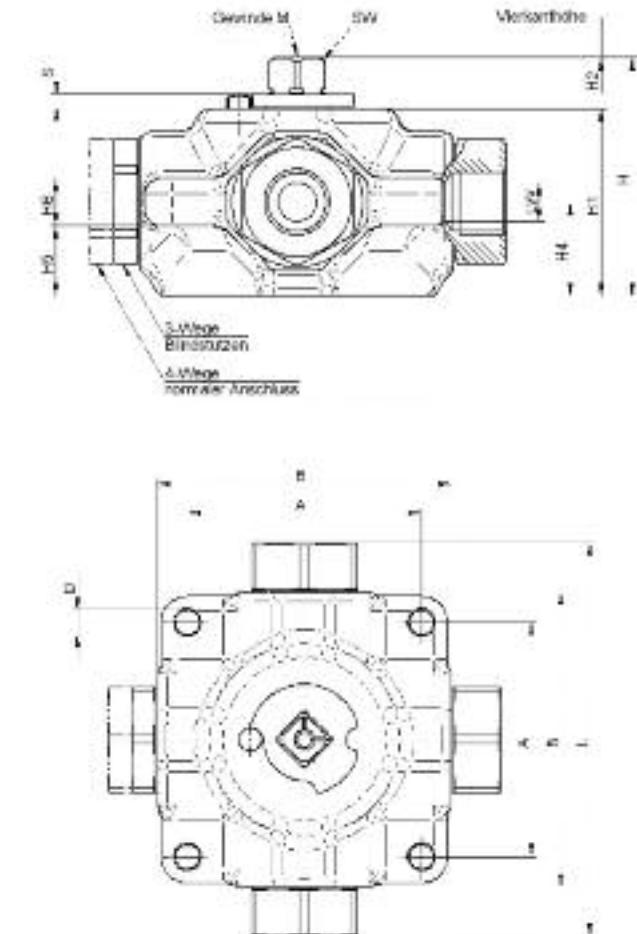


# MKH (3KH, 4KH) GEHÄUSEABMESSUNGEN

**MKH Blockgehäuse**



**MKH Schmiedegehäuse**



# MKH (3KH, 4KH) GEHÄUSEABMESSUNGEN

## MKH: Mehrwege-Kugelhahn

| DN | PN <sup>1)</sup><br>bar | B   | A   | D    | H    | H1  | H2   | H4   | H5   | H6 | M   | SW | S   | Typ         | Werkstoff      |
|----|-------------------------|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|----|-----|----|-----|-------------|----------------|
| 4  | 500                     | 70  | 55  | 6,5  | 68   | 52  | 15,5 | 26,5 | -    | -  | M6  | 12 | 3,5 | Block       | Automatenstahl |
| 6  | 500                     | 70  | 55  | 6,5  | 68   | 52  | 15,5 | 26,5 | -    | -  | M6  | 12 | 3,5 | Block       | Automatenstahl |
| 8  | 500                     | 80  | 65  | 6,5  | 71   | 55  | 16   | 28   | -    | -  | M6  | 14 | 4   | Block       | Automatenstahl |
| 10 | 500                     | 80  | 65  | 6,5  | 71   | 55  | 16   | 28   | -    | -  | M6  | 14 | 4   | Block       | Automatenstahl |
| 13 | 400                     | 99  | 80  | 8,5  | 77   | 60  | 17   | 30   | 22   | 15 | M8  | 17 | 5   | geschmiedet | C35            |
| 20 | 400                     | 112 | 85  | 8,7  | 89,5 | 71  | 18,5 | 37   | 28   | 18 | M8  | 17 | 5   | geschmiedet | C35            |
| 25 | 350                     | 124 | 105 | 11   | 98   | 79  | 18,5 | 42,5 | 32,5 | 20 | M10 | 22 | 5   | geschmiedet | C35            |
| 40 | 63                      | 198 | 150 | 14,5 | 129  | 107 | 21   | 57,5 | 47   | 22 | M12 | 22 | 5   | Guss        | GGG40          |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>2)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>3) 4)</sup> | Schaltbild<br>siehe C7-24 | Zubehör/Sonder <sup>3)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 4KH   | G3/4                    | 20        | 2145 0                     | X-06                      | ES                                                |

<sup>2)</sup> Anschlüsse der drei Seiten beliebig kombinierbar

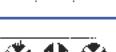
<sup>3)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>4)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

# MKH (3KH, 4KH) KUGELAUSFÜHRUNGEN

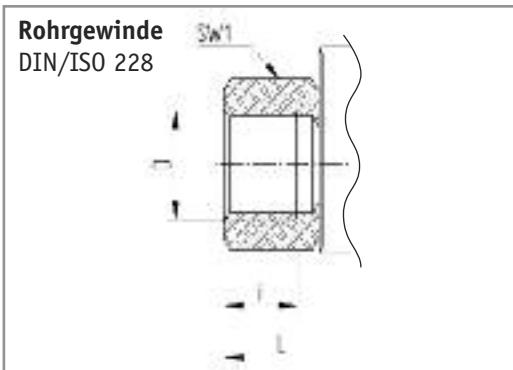
Arbeitsstellung       Übergangsstellung

| Schaltbild | Kugelhahntyp                                                        | Schaltweg           | Schaltsymbole                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| L 01       | 3/2-Wege-Kugelhahn<br>mit L-Bohrung*                                | 0°-90°              |      |
| L 02       | 3/3-Wege-Kugelhahn<br>mit L-Bohrung u. Zusatzbohrung                | 0°-45°-90°          |    |
| T 03       | 3/2-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung*                                | positiv 0°-90°      |      |
| T 04       | 3/3-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung u. Zusatzbohrung                | 0°-45°-90°          |    |
| T 05       | 3/2-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung, mit Entlastungsbohrung         | 0°-90°              |    |
| X 06       | 4/2-Wege-Kugelhahn<br>mit X-Bohrung*                                | 0°-90°              |   |
| X 07       | 4/3-Wege-Kugelhahn<br>mit X-Bohrung u. Zusatzbohrung                | 0°-45°-90°          |  |
| T 08       | 4/2-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung*                                | positiv 0°-90°      |  |
| T 09       | 4/3-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung*                                | positiv 0°-90°-180° |  |
| L 10       | 4/3-Wege-Kugelhahn<br>mit L-Bohrung, mit Entlastungsbohrung         | 0°-45°-90°          |  |
| L 11       | 3/2-Wege-Kugelhahn<br>mit L-Bohrung unter 45°                       | 0°-45°              |  |
| L 12       | 3/2-W.-Kugelhahn mit L-Bohrung*<br>mit Entlastungsbohrung unter 45° | 0°-45°-90°          |  |
| T 14       | 4/3-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung und Kreuzbohrung                | 0°-45°-90°          |  |
| L 15       | 5/4-Wege-Kugelhahn<br>mit L-Bohrung senkrecht*                      | positiv 0°-360°     |   |
| X 17       | 4/3-Wege-Kugelhahn<br>mit X-Bohrung, mit T-Zusatzbohrung            | 0°-45°-90°          |  |
| T 19       | 3/2-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung                                 | positiv 0°-90°      |    |
| T 20       | 3/3-Wege-Kugelhahn<br>mit T-Bohrung*                                | positiv 0°-90°      |  |

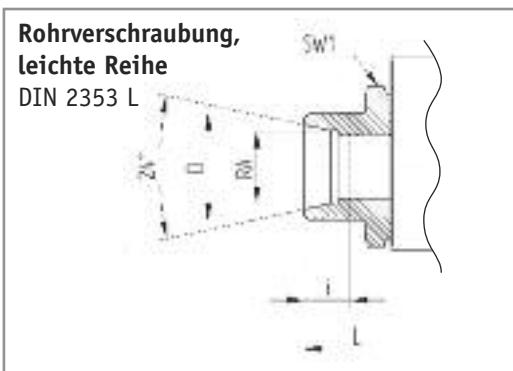
<sup>1)</sup> Rasterung oder Feststellarretierung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

# MKH (3KH, 4KH) SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Gehäuse schwarz brüniert oder chrom-6-frei · Dichtungen: POM/NBR



| DN | LW   | LW   | Gewindegröße<br>Typenbez. | Gewindegröße<br>bei DIN 2353 | RA | L   | i  | SW1 | Bestell-Nr.              |                     |                          |                     |
|----|------|------|---------------------------|------------------------------|----|-----|----|-----|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|    |      |      |                           |                              |    |     |    |     | 3KH L-01<br>chrom-6-frei | 3KH T-03<br>schwarz | 3KH T-19<br>chrom-6-frei | 4KH X-06<br>schwarz |
| 4  | 5    | 5    | G 1/8                     | —                            | —  | 100 | 8  | 27  | a. A.                    | a. A.               | a. A.                    | a. A.               |
| 6  | 6    | 5    | G 1/4                     | —                            | —  | 100 | 12 | 27  | a. A.                    | 4500                | 4500 A                   | 4502                |
| 10 | 9    | 7,5  | G 3/8                     | —                            | —  | 115 | 12 | 30  | a. A.                    | 4539                | a. A.                    | 4542                |
| 13 | 12,5 | 11,5 | G 1/2                     | —                            | —  | 135 | 14 | 36  | 4543                     | 4545                | 4544                     | 4544 A              |
| 20 | 19   | 18   | G 3/4                     | —                            | —  | 148 | 16 | 41  | 4550 A                   | 4550                | a. A.                    | 4551                |
| 25 | 24   | 22   | G 1                       | —                            | —  | 172 | 18 | 50  | 4561 A                   | 4561                | 4565 C                   | 4565                |
| 25 | 24   | 22   | G 1-1/4                   | —                            | —  | 180 | 20 | 50  | a. A.                    | 4562                | a. A.                    | 4652 A              |
| 40 | 36   | 33   | G 1-1/2                   | —                            | —  | 230 | 22 | 75  | a. A.                    | a. A.               | a. A.                    | a. A.               |

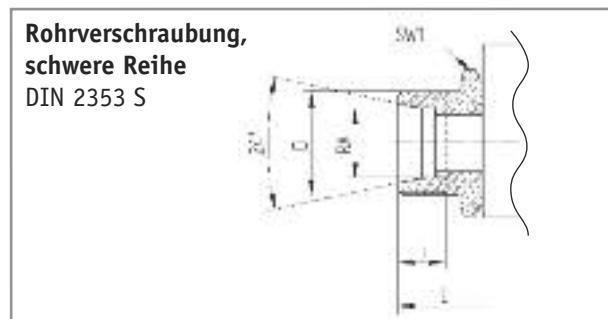


Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

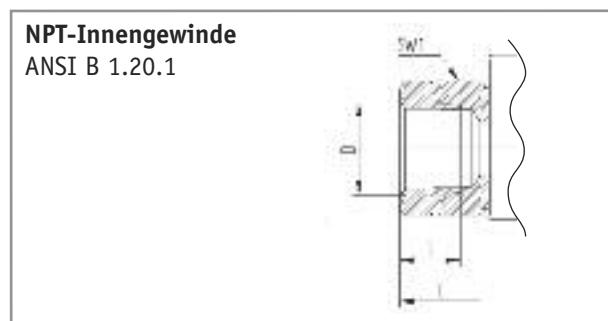
| DN | LW   | LW   | Gewindegröße<br>Typenbez. | Gewindegröße<br>bei DIN 2353 | RA | L   | i    | SW1 | Bestell-Nr.              |                     |                          |                     |
|----|------|------|---------------------------|------------------------------|----|-----|------|-----|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|    |      |      |                           |                              |    |     |      |     | 3KH L-01<br>chrom-6-frei | 3KH T-03<br>schwarz | 3KH T-19<br>chrom-6-frei | 4KH X-06<br>schwarz |
| 4  | 5    | 5    | 6L                        | M 12x1,5                     | 6  | 105 | 7,5  | 27  | a. A.                    | 4489 K              | a. A.                    | 4489 D              |
| 6  | 6    | 5    | 8L                        | M 14x1,5                     | 8  | 105 | 7,5  | 27  | 4489 A                   | a. A.               | a. A.                    | 4489                |
| 8  | 9    | 7,5  | 10L                       | M 16x1,5                     | 10 | 114 | 8,5  | 30  | 4531                     | a. A.               | 4519 B                   | a. A.               |
| 10 | 9    | 7,5  | 12L                       | M 18x1,5                     | 12 | 114 | 8,5  | 30  | a. A.                    | 4510                | 4510 A                   | a. A.               |
| 13 | 12,5 | 11,5 | 15L                       | M 22x1,5                     | 15 | 136 | 9,5  | 36  | 4513 A                   | 4513                | a. A.                    | 4515                |
| 13 | 12,5 | 11,5 | 18L                       | M 26x1,5                     | 18 | 136 | 9,5  | 36  | a. A.                    | a. A.               | a. A.                    | 4518                |
| 20 | 19   | 18   | 22L                       | M 30x2                       | 22 | 152 | 12   | 41  | a. A.                    | 4517                | a. A.                    | a. A.               |
| 25 | 24   | 22   | 28L                       | M 36x2                       | 28 | 170 | 12   | 50  | a. A.                    | 4567 A              | a. A.                    | 4567                |
| 25 | 24   | 22   | 35L                       | M 45x2                       | 35 | 174 | 13,5 | 50  | a. A.                    | a. A.               | a. A.                    | a. A.               |
| 40 | 36   | 33   | 42L                       | M 52x2                       | 42 | 246 | 13,5 | 75  | a. A.                    | a. A.               | a. A.                    | a. A.               |

# MKH (3KH, 4KH) SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

Gehäuse schwarz brüniert oder chrom-6-frei · Dichtungen: POM/NBR



| DN | LW   | LW   | Gewindegröße<br>Typenbez. | Gewindegröße<br>bei DIN 2353 | RA | L   | i    | SW1 | Bestell-Nr. |          |          |          |              |         |        |       |
|----|------|------|---------------------------|------------------------------|----|-----|------|-----|-------------|----------|----------|----------|--------------|---------|--------|-------|
|    |      |      |                           |                              |    |     |      |     | 3KH L-01    | 3KH T-03 | 3KH T-19 | 4KH X-06 | chrom-6-frei | schwarz |        |       |
| 4  | 5    | 5    | 8S                        | M 16x1,5                     | 8  | 105 | 9,5  | 27  | a. A.       | 4489 B   | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | 4587 C |       |
| 6  | 6    | 5    | 10S                       | M 18x1,5                     | 10 | 105 | 9,5  | 27  | a. A.       | 4505     | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | 4611   |       |
| 8  | 9    | 7,5  | 12S                       | M 20x1,5                     | 12 | 116 | 9,5  | 30  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | 4510 G   | a. A.        | a. A.   | 4604 B |       |
| 10 | 9    | 7,5  | 14S                       | M 22x1,5                     | 14 | 121 | 11,5 | 30  | a. A.       | 4512 A   | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A.  |       |
| 13 | 12,5 | 11,5 | 16S                       | M 24x1,5                     | 16 | 140 | 11,5 | 36  | a. A.       | 4511 A   | 4511     | 4511 B   | 4511 C       | a. A.   | a. A.  | 4619  |
| 13 | 12,5 | 11,5 | 20S                       | M 30x2                       | 20 | 144 | 13,5 | 36  | 00451404    | 4514     | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | 4621   |       |
| 20 | 19   | 18   | 25S                       | M 36x2                       | 25 | 162 | 15   | 41  | a. A.       | 4563     | a. A.    | 4563 A   | a. A.        | 4563 C  | 4628 C | a. A. |
| 25 | 24   | 22   | 30S                       | M 42x2                       | 30 | 180 | 17   | 50  | a. A.       | 4516     | a. A.    | 4516 B   | a. A.        | a. A.   | a. A.  | a. A. |
| 25 | 24   | 22   | 38S                       | M 52x2                       | 38 | 184 | 19   | 55  | a. A.       | 4570 A   | 4570 C   | 4570 B   | a. A.        | a. A.   | a. A.  | a. A. |



Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

| DN | LW   | LW   | Gewindegröße<br>Typenbez. | Gewindegröße<br>bei DIN 2353 | RA | L   | i    | SW1 | Bestell-Nr. |          |          |          |              |         |       |
|----|------|------|---------------------------|------------------------------|----|-----|------|-----|-------------|----------|----------|----------|--------------|---------|-------|
|    |      |      |                           |                              |    |     |      |     | 3KH L-01    | 3KH T-03 | 3KH T-19 | 4KH X-06 | chrom-6-frei | schwarz |       |
| 4  | 5    | 5    | 1/8 NPT                   | —                            | —  | 105 | 8    | 27  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 6  | 6    | 5    | 1/4 NPT                   | —                            | —  | 105 | 11,5 | 27  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 10 | 9    | 7,5  | 3/8 NPT                   | —                            | —  | 115 | 12   | 30  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 13 | 12,5 | 11,5 | 1/2 NPT                   | —                            | —  | 140 | 15,5 | 36  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 20 | 19   | 18   | 3/4 NPT                   | —                            | —  | 154 | 16   | 41  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 25 | 24   | 22   | 1 NPT                     | —                            | —  | 183 | 19   | 50  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 25 | 24   | 22   | 1-1/4 NPT                 | —                            | —  | 190 | 19,5 | 50  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |
| 40 | 36   | 33   | 1-1/2 NPT                 | —                            | —  | 236 | 19,5 | 75  | a. A.       | a. A.    | a. A.    | a. A.    | a. A.        | a. A.   | a. A. |

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

# MEHRWEGE EDELSTAHLKUGELHAHN MKH (3KH, 4KH)



MKH mit Rasterung



MKH mit Antrieb



MKH Kombination Typ A



MKH Kombination Typ B



**Größen:** DN04 bis DN25

Gehäuse: Edelstahl (1.4571/316Ti)

Kugel + Schaltwelle: Edelstahl (1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff

(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst an den Anwendungsfall!)

#### Anschlüsse:

Zölliges Gewinde, NPT Gewinde, Schneidringverschraubung leichte und schwere Reihe, UNC/UNF-Einschraubgewinde, Schottverschraubung

#### Druckstufen:

bis PN400 (Maßtabelle beachten)

#### Einsatzbereiche:

Chemie, Petrochemie, Lackieranlagen, Umwelttechnik, Offshore-Technik, Wasserhydraulik

#### Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

#### Oberflächen:

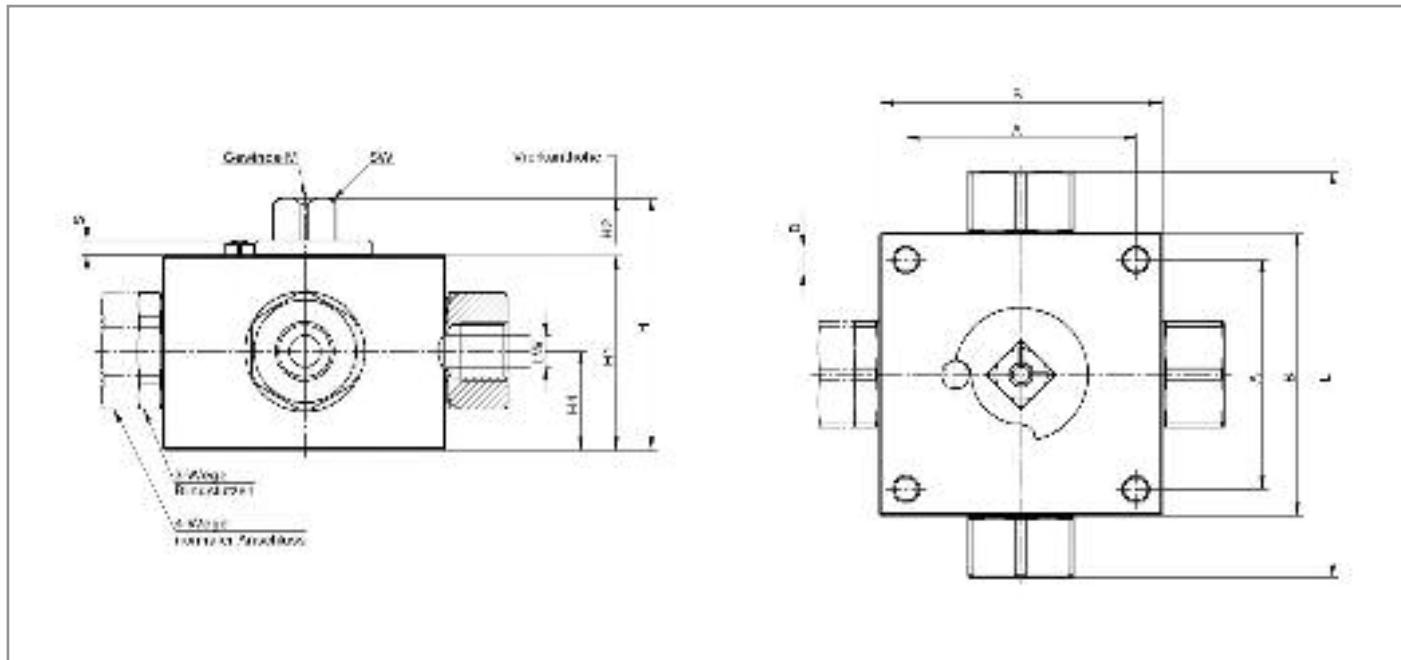
Blank

#### Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Antriebe
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# MKH EDELSTAHL (3KH, 4KH) GEHÄUSEABMESSUNGEN



## MKH Edelstahl: Mehrwege Edelstahl-Kugelhahn

| DN | PN 1)<br>bar | B   | A   | D   | H    | H1 | H2   | H4   | M  | SW | S   |
|----|--------------|-----|-----|-----|------|----|------|------|----|----|-----|
| 4  | 400          | 70  | 55  | 6,5 | 68   | 52 | 12   | 26,5 | M6 | 12 | 3,5 |
| 6  | 400          | 70  | 55  | 6,5 | 68   | 52 | 12   | 26,5 | M6 | 12 | 3,5 |
| 8  | 400          | 80  | 65  | 6,5 | 71   | 55 | 12   | 28   | M6 | 14 | 4   |
| 10 | 400          | 80  | 65  | 6,5 | 71   | 55 | 12   | 28   | M6 | 14 | 4   |
| 13 | 400          | 99  | 80  | 8,7 | 77   | 60 | 12   | 30   | M6 | 14 | 4   |
| 20 | 350          | 112 | 85  | 8,7 | 89,5 | 71 | 13,5 | 37   | M8 | 17 | 5   |
| 25 | 320          | 124 | 105 | 11  | 98   | 79 | 13,5 | 42,5 | M8 | 17 | 5   |

<sup>1)</sup> Max. zul. PN den Angaben der Rohrverschraubungshersteller entnehmen.

Abmessungen gelten für Werkstoff FSt-PI und Automatenstahl, Gehäuse aus S355J2G3 haben abweichende Maße.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entspr. Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Typenbezeichnung

| Serie | Anschluss <sup>2)</sup> | Nennweite | Werkstoff <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> | Schaltbild<br>siehe C7-24 | Zubehör/Sonder <sup>3)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-------------------------|-----------|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|
| 4KH   | G3/4                    | 20        | 4453                                  | X-06                      | ES                                                |

<sup>2)</sup> Anschlüsse der drei Seiten beliebig kombinierbar

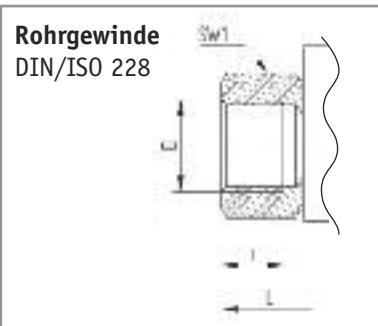
<sup>3)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>4)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

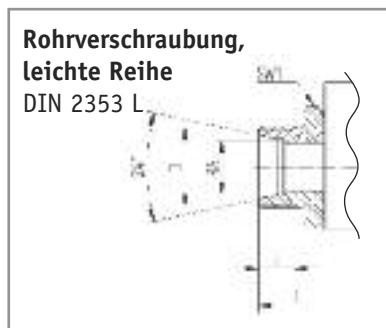
Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !

# MKH EDELSTAHL SCHRAUBSTUTZEN / BESTELLNUMMERN

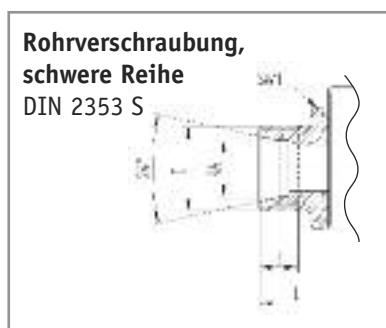
Gehäuse schwarz brüniert oder verzinkt  
Dichtungen: POM/NBR



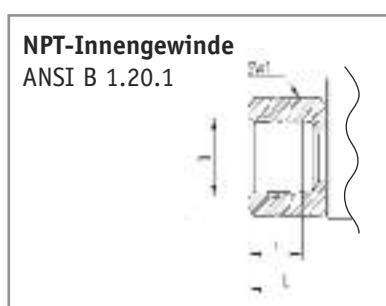
| DN | LW<br>L + T | LW<br>X | Gewindegöße<br>Typenbezeichnung | Gewindegöße<br>bei DIN2353 | RA | L   | i  | SW1 | Bestell-Nr. |
|----|-------------|---------|---------------------------------|----------------------------|----|-----|----|-----|-------------|
| 4  | 5           | 5       | G 1/8                           | —                          | —  | 100 | 8  | 27  | a. A.       |
| 6  | 6           | 5       | G 1/4                           | —                          | —  | 100 | 12 | 27  | a. A.       |
| 10 | 9           | 7,5     | G 3/8                           | —                          | —  | 115 | 12 | 30  | a. A.       |
| 13 | 12,5        | 11,5    | G 1/2                           | —                          | —  | 135 | 14 | 36  | a. A.       |
| 20 | 19          | 18      | G 3/4                           | —                          | —  | 148 | 16 | 41  | a. A.       |
| 25 | 24          | 22      | G 1                             | —                          | —  | 172 | 18 | 50  | a. A.       |



| DN | LW<br>L + T | LW<br>X | Gewindegöße<br>Typenbezeichnung | Gewindegöße<br>bei DIN2353 | RA | L   | i   | SW1 | Bestell-Nr. |
|----|-------------|---------|---------------------------------|----------------------------|----|-----|-----|-----|-------------|
| 4  | 5           | 5       | 6L                              | M 12x1,5                   | 6  | 105 | 7,5 | 27  | a. A.       |
| 6  | 6           | 5       | 8L                              | M 14x1,5                   | 8  | 105 | 7,5 | 27  | a. A.       |
| 8  | 9           | 7,5     | 10L                             | M 16x1,5                   | 10 | 114 | 8,5 | 30  | a. A.       |
| 10 | 9           | 7,5     | 12L                             | M 18x1,5                   | 12 | 114 | 8,5 | 30  | a. A.       |
| 13 | 12,5        | 11,5    | 15L                             | M 22x1,5                   | 15 | 136 | 9,5 | 36  | a. A.       |
| 13 | 12,5        | 11,5    | 18L                             | M 26x1,5                   | 18 | 136 | 9,5 | 36  | a. A.       |
| 20 | 19          | 18      | 22L                             | M 30x2                     | 22 | 152 | 12  | 41  | a. A.       |
| 25 | 24          | 22      | 28L                             | M 36x2                     | 28 | 170 | 12  | 50  | a. A.       |



| DN | LW<br>L + T | LW<br>X | Gewindegöße<br>Typenbezeichnung | Gewindegöße<br>bei DIN2353 | RA | L   | i    | SW1 | Bestell-Nr. |
|----|-------------|---------|---------------------------------|----------------------------|----|-----|------|-----|-------------|
| 4  | 5           | 5       | 8S                              | M 16x1,5                   | 8  | 105 | 9,5  | 27  | a. A.       |
| 6  | 6           | 5       | 10S                             | M 18x1,5                   | 10 | 105 | 9,5  | 27  | a. A.       |
| 8  | 9           | 7,5     | 12S                             | M 20x1,5                   | 12 | 116 | 9,5  | 30  | a. A.       |
| 10 | 9           | 7,5     | 14S                             | M 22x1,5                   | 14 | 121 | 11,5 | 30  | a. A.       |
| 13 | 12,5        | 11,5    | 16S                             | M 24x1,5                   | 16 | 140 | 11,5 | 36  | a. A.       |
| 13 | 12,5        | 11,5    | 20S                             | M 30x2                     | 20 | 144 | 13,5 | 36  | a. A.       |
| 20 | 19          | 18      | 25S                             | M 36x2                     | 25 | 162 | 15   | 41  | a. A.       |
| 25 | 24          | 22      | 30S                             | M 42x2                     | 30 | 180 | 17   | 50  | a. A.       |



| DN | LW<br>L + T | LW<br>X | Gewindegöße<br>Typenbezeichnung | Gewindegöße<br>bei DIN2353 | RA | L   | i    | SW1 | Bestell-Nr. |
|----|-------------|---------|---------------------------------|----------------------------|----|-----|------|-----|-------------|
| 4  | 5           | 5       | 1/8 NPT                         | —                          | —  | 105 | 8    | 27  | a. A.       |
| 6  | 6           | 5       | 1/4 NPT                         | —                          | —  | 105 | 11,5 | 27  | a. A.       |
| 10 | 9           | 7,5     | 3/8 NPT                         | —                          | —  | 115 | 12   | 30  | a. A.       |
| 13 | 12,5        | 11,5    | 1/2 NPT                         | —                          | —  | 140 | 15,5 | 36  | a. A.       |
| 20 | 19          | 18      | 3/4 NPT                         | —                          | —  | 154 | 16   | 41  | a. A.       |
| 25 | 24          | 22      | 1 NPT                           | —                          | —  | 183 | 19   | 50  | a. A.       |

a. A. = auf Anfrage

Sonderstutzen mit zölligem Außengewinde, metrischem Innen- oder Außengewinde sowie Schottverschraubungen auf Anfrage!

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.



# PLATTENVENTIL 3-WEGE

PV 3

# SAE PLATTENVENTIL PV3



## Größen: DN13 bis DN50

Gehäuse: Automatenstahl, S355J2G3

Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff

(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

SAE

## Druckstufen:

SAE 6000psi (SAE 3000psi auf Anfrage)  
(Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Baumaschinenhydraulik, Mobilhydraulik, Anlagen-

bau

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

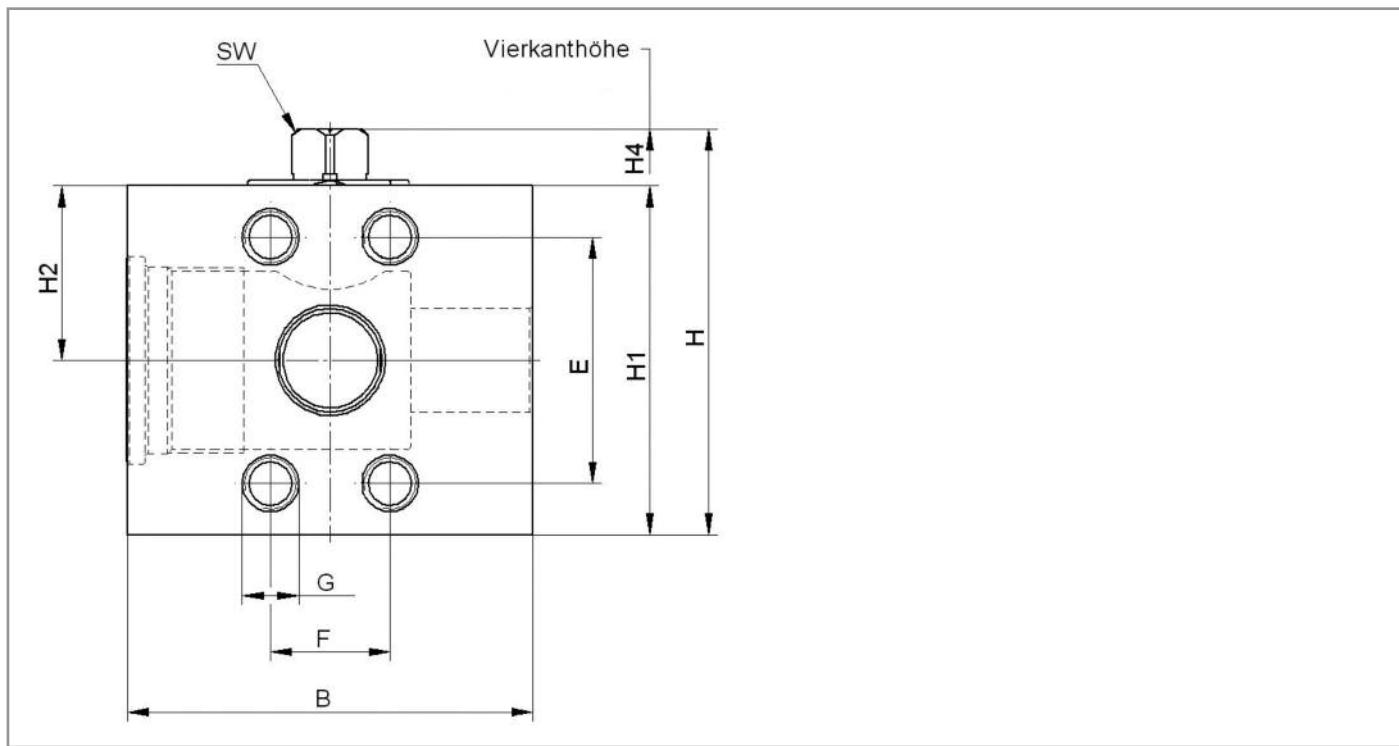
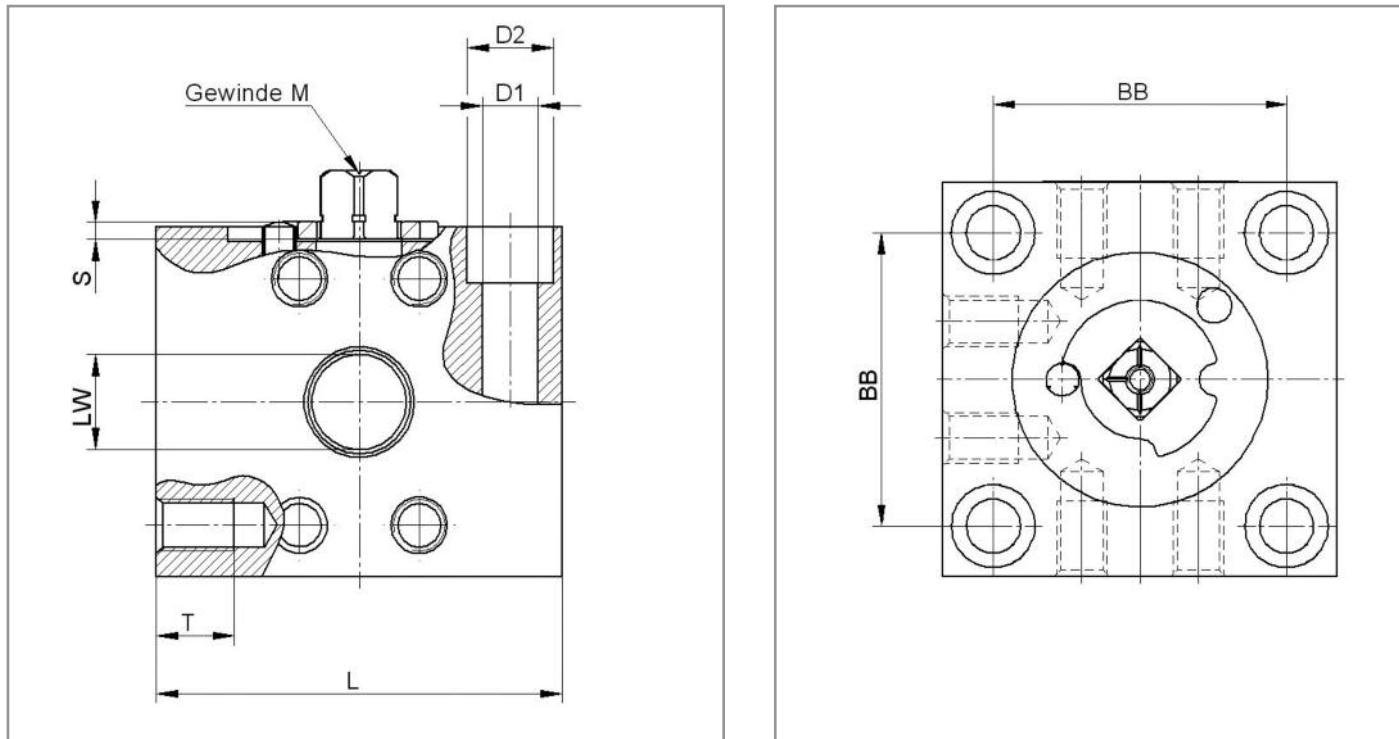
Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Bodenplatten
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



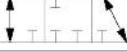
# PV3 SAE 6000 psi GEHÄUSE / BESTELLNUMMERN



# PV3 SAE 6000 psi GEHÄUSE / BESTELLNUMMERN

| DN | LW | PN bar | L Zoll |     | B   | H     | H1  | H2   | H4   | SW | M  | S | BB  | D1   | D2 | E     | F     | G   | T  | Bestell-Nr. | L-Bohrung chrom-6-frei | L-Bohrung schwarz brüniert |
|----|----|--------|--------|-----|-----|-------|-----|------|------|----|----|---|-----|------|----|-------|-------|-----|----|-------------|------------------------|----------------------------|
| 13 | 13 | 420    | 60     | 2,4 | 60  | 56,4  | 45  | 22,5 | 10,9 | 9  | M5 | 3 | -   | -    | -  | 40,49 | 18,24 | Ø9  | -  | auf Anfrage | auf Anfrage            |                            |
| 20 | 19 | 420    | 80     | 3,1 | 80  | 84,25 | 72  | 36   | 16   | 14 | M6 | 4 | 60  | 11   | 18 | 50,80 | 23,80 | M10 | 15 | 4698 X      | 4698 D                 |                            |
| 25 | 24 | 420    | 94     | 3,7 | 94  | 94,15 | 81  | 40,5 | 16   | 14 | M6 | 4 | 70  | 11   | 18 | 57,15 | 27,76 | M12 | 18 | auf Anfrage | 4698 0                 |                            |
| 32 | 28 | 420    | 100    | 3,9 | 100 | 113,4 | 100 | 50   | 18,5 | 17 | M8 | 5 | 76  | 12,5 | 20 | 66,68 | 31,75 | M14 | 22 | 4698 G      | auf Anfrage            |                            |
| 40 | 38 | 420    | 110    | 4,3 | 110 | 125,5 | 112 | 56   | 18,5 | 17 | M8 | 5 | 84  | 12,5 | 20 | 79,38 | 36,50 | M16 | 24 | auf Anfrage | auf Anfrage            |                            |
| 50 | 48 | 420    | 128    | 5,0 | 128 | 144,6 | 128 | 64   | 18,5 | 17 | M8 | 5 | 108 | 12,5 | 20 | 96,82 | 44,45 | M20 | 26 | auf Anfrage | auf Anfrage            |                            |

Andere Baulängen auf Anfrage. Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.  
Maßänderungen vorbehalten.

| Schaltbild          |  | Ausführung        |  | Schaltweg (Überdeckung)   |  |  |  | Schalsymbole                                                                         |  |  |  |
|---------------------|--|-------------------|--|---------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| L                   |  | L-Bohrung         |  | 0° - 90° (negativ)        |  |  |  |    |  |  |  |
| P <sup>1), 2)</sup> |  | L-Positiv-Bohrung |  | 0° - 90° - 180° (positiv) |  |  |  |   |  |  |  |
| T                   |  | T-Bohrung         |  | 0° - 90° (negativ)        |  |  |  |  |  |  |  |
| T180° <sup>2)</sup> |  | T-Bohrung         |  | 0° - 90° - 180° (negativ) |  |  |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> In Mittelstellung (90°) Druckbeaufschlagung nur am 3. Anschluss möglich.

<sup>2)</sup> Rasterung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

Auch in Allseits-Ausführung erhältlich (LA, PA, TA, TA180°).

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Druckstufe | Werkstoff <sup>3) 4)</sup> | Schaltbild | Zubehör/Sonder <sup>3)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|------------|----------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| PV3   | DN20      | 6000psi    | 1123 1                     | L (LA)     | RA (Rasterung)                                    |

<sup>3)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>4)</sup> siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**



# PLATTENKUGELHAHN 3-WEGE

**BKHU3**

Plattenkugelhahn 3-Wege

**MKHU**

Mehrwegeplattenkugelhahn

# DREIWEGE- PLATTENKUGELHAHN BKHU3



## Größen: DN06 bis DN50

Gehäuse: Automatenstahl, S355J2G3,  
Edelstahl (1.4571/316Ti)  
Kugel + Schaltwelle: Automatenstahl,  
Edelstahl (1.4571/316Ti)  
Dichtungen: Kunststoff  
(Dichtungs- und Gehäusewerkstoffe zum Teil angepasst  
an den Anwendungsfall!)

## Anschlüsse:

Plattenanschluss  
inkl. O-Ringe

## Druckstufen:

bis PN500 (Maßtabelle beachten)

## Einsatzbereiche:

Hydraulik allgemein, Werkzeugmaschinenhydraulik,  
Schiffshydraulik, Holzverarbeitungsindustrie,  
Steuerblöcke

## Betriebstemperatur:

Standard: -20°C bis +60°C

## Oberflächen:

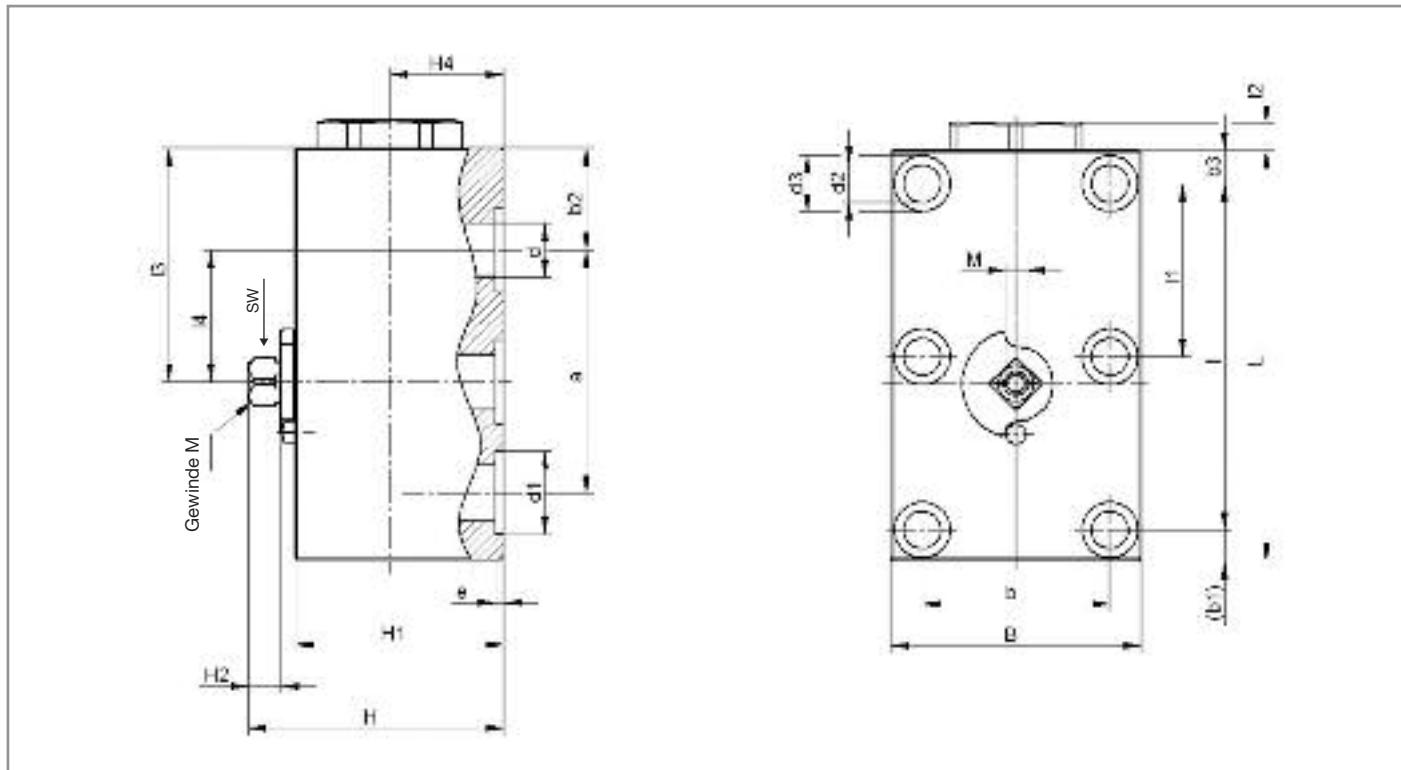
Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert

## Sonderausführungen auf Anfrage!

- Abschließvorrichtungen
- Befestigungsbohrungen
- Endschalter
- Kombinationen
- Rasterungen
- Sonderwerkstoffe



# BKHU3 GEHÄUSEABMESSUNGEN



## BKHU3 Gehäusemaße

| DN | LW   | PN  | bar | a   | B   | b    | b1   | b2   | b3   | d2        | d3  | H   | H1   | H2   | H4 | e     | L   | l    | l1 | l2   | l3   | l4 | SW | M    | Gew.        | Bestell-Nr. <sup>1)</sup> | L-Bohrung<br>chrom-6-frei | swarz brüniert |  |
|----|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------|-----|-----|------|------|----|-------|-----|------|----|------|------|----|----|------|-------------|---------------------------|---------------------------|----------------|--|
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      |           |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 6  | 6    | 500 | 39  | 49  | 35  | 7,5  | 9,5  | 7,5  | 8,5  | -         | 49  | 38  | 8    | 19   | 2  | 57    | 42  | -    | 6  | 31,5 | 22   | 9  | M5 | 1,1  | auf Anfrage | 4694 G                    |                           |                |  |
| 10 | 9    | 500 | 44  | 55  | 40  | 8    | 17   | 8    | 9    | 13,5      | 52  | 41  | 8    | 19   | 2  | 71    | 55  | -    | 6  | 42   | 25   | 9  | M5 | 2    | auf Anfrage | 4694                      |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 8,5 tief  |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 13 | 11,5 | 500 | 58  | 60  | 45  | 7,5  | 24,5 | 8    | 9    | 13,5      | 61  | 50  | 8    | 27   | 2  | 98,5  | 83  | 41,5 | 7  | 56   | 31,3 | 9  | M5 | 2,3  | auf Anfrage | 4696 A                    |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 8,5 tief  |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 20 | 18   | 400 | 69  | 70  | 51  | 11   | 29   | 10   | 10,5 | 17,5      | 86  | 70  | 12   | 38,5 | 3  | 118   | 97  | 48,5 | 7  | 67   | 38   | 14 | M6 | 3,4  | 4697 B      | 4697 A                    |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 10,5 tief |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 25 | 22   | 400 | 81  | 80  | 60  | 11   | 31   | 11   | 13   | 18,5      | 96  | 80  | 12   | 45   | 3  | 137   | 115 | 57,5 | 8  | 74   | 43   | 14 | M6 | 5,2  | auf Anfrage | auf Anfrage               |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 12,5 tief |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 32 | 30   | 315 | 96  | 100 | 78  | 12   | 40,5 | 17   | 13   | 19,5      | 119 | 100 | 13,5 | 54   | 3  | 165,5 | 136 | 68   | 10 | 90,5 | 50   | 17 | M8 | 10,5 | auf Anfrage | auf Anfrage               |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 12,5 tief |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 40 | 35   | 315 | 112 | 130 | 95  | 28,5 | 42,5 | 42,5 | 17   | 25        | 119 | 100 | 13,5 | 50   | 3  | 183   | 112 | 56   | 10 | 98,5 | 56   | 17 | M8 | 15,1 | auf Anfrage | auf Anfrage               |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 16,5 tief |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |
| 50 | 44   | 315 | 136 | 150 | 112 | 38   | 47   | 47   | 22   | 33        | 134 | 115 | 13,5 | 54   | 3  | 221   | 136 | 68   | 20 | 115  | 68   | 17 | M8 | 24   | auf Anfrage | auf Anfrage               |                           |                |  |
|    |      |     |     |     |     |      |      |      |      | 21,5 tief |     |     |      |      |    |       |     |      |    |      |      |    |    |      |             |                           |                           |                |  |

<sup>1)</sup> Dichtung POM/NBR

# BKHU3 ANSCHLUSSOPTIONEN

## BKHU Anschlussmaße

| DN | d   | d1   | Kundenanschluss<br>O-Ringe | Kundenanschluss<br>Kantseal <sup>1)</sup> |
|----|-----|------|----------------------------|-------------------------------------------|
| 6  | 6   | 13   | 8 x 2,5                    | -                                         |
| 10 | 9,5 | 15   | 10 x 2,5                   | -                                         |
| 13 | 13  | 20   | 15 x 2,5                   | -                                         |
| 20 | 20  | 30   | 23,39 x 3,5                | 23,39 x 3,4                               |
| 25 | 24  | 35   | 28,17 x 3,53               | 28,17 x 3,4                               |
| 32 | 32  | 40   | 32,92 x 3,53               | 32,92 x 3,4                               |
| 40 | 38  | 48,5 | 40,87 x 3,53               | 40,87 x 3,4                               |
| 50 | 48  | 55   | 47,22 x 3,53               | 47,22 x 3,4                               |

<sup>1)</sup> Nur in NBR.

Andere Baulängen auf Anfrage.

Druckabschläge entsprechend Einsatzbereich/Werkstoffen sind zu beachten.

Maßänderungen vorbehalten.

## Hinweis:

BKHU3 Standard sind an der abgesperrten Seite nur dann dicht,  
wenn der Druck auf der abgesperrten Seite gleich null ist oder  
wenn der Druck in den miteinander verbundenen Leitungen größer ist  
als in der abgesperrten Seite.

Auch in Allseits-Ausführung erhältlich (LA, PA, TA, TA180°).

## Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Schaltbild<br>siehe Seite C9-4 | Werkstoff <sup>2)3)</sup> | Zubehör/Sonder <sup>2)3)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| BKHU3 | 13        | L (LA)                         | 1123 0                    | AV                                                  |

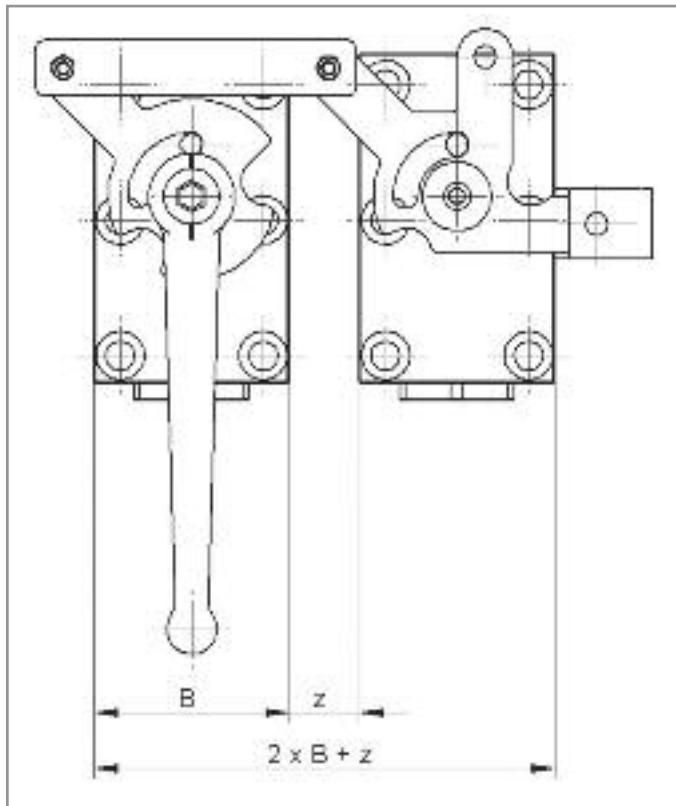
<sup>2)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter.

<sup>3)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

# BKHU & BKHU3 KOMBINATIONEN / KUGELAUSFÜHRUNG

Für BKHU und BKHU3 Kombinationen gelten die Abmessungen des jeweiligen Hahntyps. Die Gesamtbreite der Kombination ist abhängig des vom Kunden gewünschten Abstandes der Hähne zueinander ( $z$ ).

Die Kugelausführungen der BKHU3 Kombination entsprechen denen des Standard BKHU3.



## KUGELAUSFÜHRUNGEN FÜR BKHU3

| Schaltbild          | Ausführung        | Schaltweg (Überdeckung)   | Schalsymbole |
|---------------------|-------------------|---------------------------|--------------|
| L                   | L-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |              |
| P <sup>1), 2)</sup> | L-Positiv-Bohrung | 0° - 90° - 180° (positiv) |              |
| T                   | T-Bohrung         | 0° - 90° (negativ)        |              |
| T180° <sup>2)</sup> | T-Bohrung         | 0° - 90° - 180° (negativ) |              |

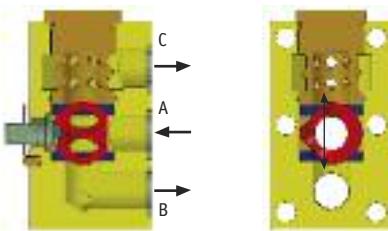
<sup>1)</sup> In Mittelstellung (90°) Druckbeaufschlagung nur am 3. Anschluss möglich.

<sup>2)</sup> Rasterung oder Feststellarretierung bei Übergangsstellung empfehlenswert.

# KUGELAUSFÜHRUNGEN FÜR BKHU3

## Negative Überdeckung (Standard, L-Kugel, 0° - 90°):

Mit diesem Typ Kugelhahn wird das am Anschluss A ankommende Medium nach rechts oder nach links umgelenkt. In der Mittelstellung (45°) wird das Medium auf beide Seiten (Anschluss B und C) verteilt. Eine Abspernung aller Anschlüsse in Mittelstellung ist nicht möglich.

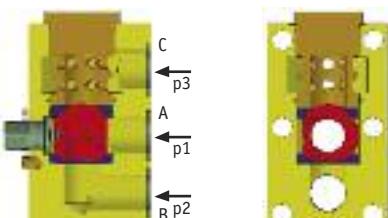


BKHU3 in Mittelstellung

Bei einfachen Hydraulikanlagen kann man mit negativer Schaltüberdeckung das Überdruckventil einsparen, d. h. der Pumpendruck wird während des Schaltvorgangs immer abgeleitet (abgeführt).

**Wichtig:** der Druck p2 an der abgesperrten Seite muss kleiner als der Druck p1 sein!

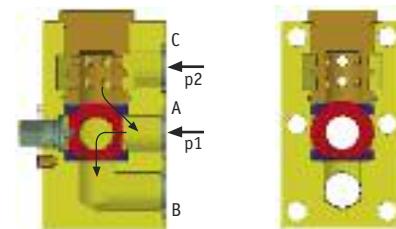
Wenn p2 grösser als p1 ist, wird die Kugel gegen den Anschluss B gedrückt und das Medium fliesst um die Kugeldichtung zum Anschluss A bzw. B.



Druckbeaufschlagung am BKHU3

## Positive Überdeckung (P-Kugel, 0° - 90° - 180°):

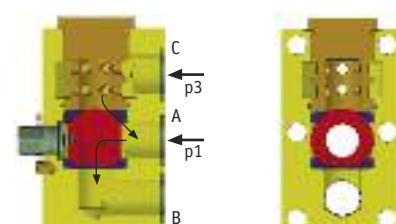
Bei positiver Überdeckung sind in 90° Stellung der Kugel alle Anschlüsse geschlossen, wenn p2 und p3 kleiner sind als p1! Eine Druckbeaufschlagung ist nur am mittleren Anschluss A möglich. Durch die Umleitung des Mediums wird allerdings die Durchflussmenge reduziert und das Medium erwärmt.



BKHU3 L-negativ mit p2 größer p1

**Wichtig:** der Druck p3 an der abgesperrten Seite muss kleiner als der Druck p1 sein!

Wenn p3 grösser ist als p1, wird die Kugel gegen den Anschluss B gedrückt und das Medium fliesst um die Kugeldichtung zum Anschluss A bzw. B.

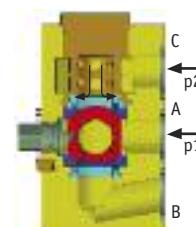


BKHU3 L-positiv mit p3 größer p1

## Allseits-Ausführung (Standard, LA 0° - 90°):

**Bei einer Allseits-Ausführung darf der Druck p2 an der abgesperrten Seite grösser sein als der Druck p1!**

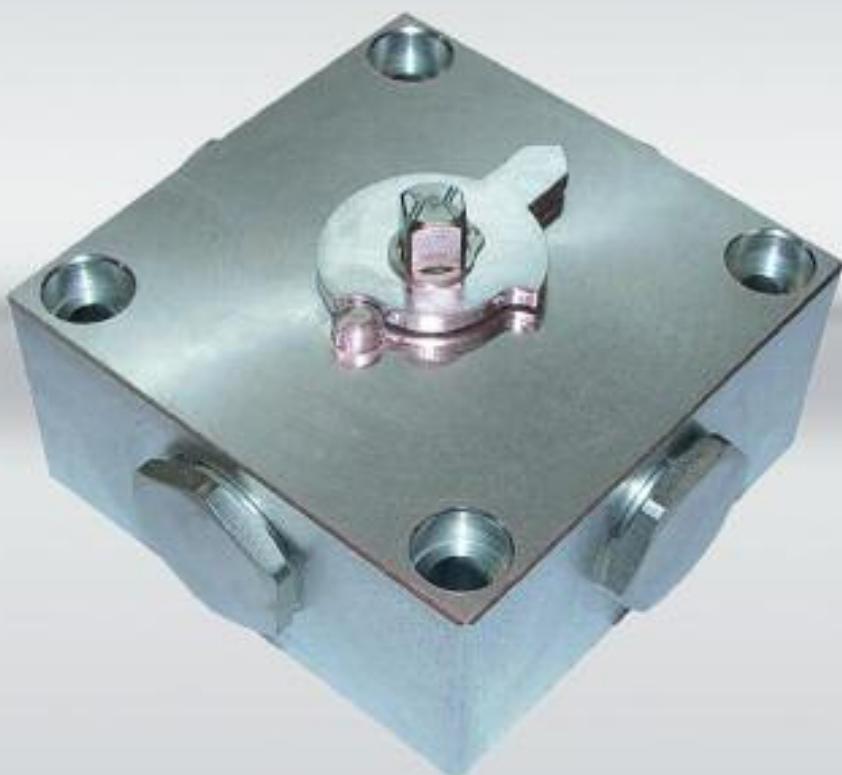
Wenn dies der Fall ist, wird der Allseitskolben und die Kugeldichtung gegen die Kugel gedrückt und sperrt den Anschluss zuverlässig nach A und B ab.



Druckbeaufschlagung am BKHU3 Allseits-Ausführung



# MEHRWEGE-PLATTENKUGELHAHN MKHU



**Größen:** DN06 bis DN50

Gehäuse: Automatenstahl

Kükenschiene: Automatenstahl, Edelstahl  
(1.4571/316Ti)

Dichtungen: Kunststoff

**Anschlüsse:**

Plattenanschluss

**Druckstufen:**

bis PN500 (Maßtabelle beachten)

**Betriebstemperatur:**

Standard: -20°C bis +60°C

**Oberflächen:**

Blank, brüniert, chrom-6-frei, lackiert



# MKHU

## MEHRWEGE-PLATTENKUGELHAHN

### Typenbezeichnung

| Serie | Nennweite | Werkstoff <sup>1)</sup> | Schaltbild<br>siehe C7-24 | Zubehör/Sonder <sup>1) 2)</sup><br>siehe Seite C1-12 |
|-------|-----------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 4KHU  | 10        | 1123 0                  | X-06                      | ES                                                   |

<sup>1)</sup> Gerne helfen wir Ihnen bei der Auswahl der geeigneten Werkstoffe und Sonderausstattungen weiter. Abmessungen auf Anfrage.

<sup>3)</sup> Siehe auch Seite C1-10/11 „Typenbezeichnung“

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# DROSSEL-, DROSSELRÜCKSCHLAGVENTIL

|                                |                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>DVG</b>                     | Einstellbares Drosselventil für Rohrleitungseinbau           |
| <b>DVG-R</b>                   | Einstellbares Drosselrückschlagventil für Rohrleitungseinbau |
| <b>Drosselrückschlagventil</b> | Als Verschraubung                                            |

# EINSTELLBARE DROSSEL- UND DROSSELRÜCKSCHLAG-VENTILE

(Rohrleitungseinbau)

Serie DVG/DVG-R



Stromventile der Baureihe DVG und DVG-R (Rohrleitungsventile) dienen zum Absperren oder Regeln flüssiger Medienströme.

Die Durchflussmenge wird durch Drehen des Zylindergriffes von null bis zur vollständigen Öffnung ablesbar reguliert und durch Klemmschrauben gesichert. Der zunehmende Durchfluss-Querschnitt wird darüber hinaus durch Farbwert und Zahl im Dreieck des Messbolzens markiert, der bei Öffnung des Ventils kontinuierlich aus dem Drehgriff wächst.

Die Drosselfunktion bei der DVG-R-Baureihe wirkt dabei nur in eine Richtung. Im Gegensatz wirkt das integrierte Rückschlagventil mit einem Öffnungsdruck von wahlweise 0,5 oder 4,5 bar. DVG- und DVG-R-Ventile eignen sich für den Einsatz von Mineralölen.

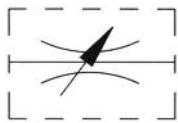
## Allgemeine technische Merkmale:

- **Werkstoff:** Gehäuse aus 9SMn28K
- **Oberflächenschutz:** Galvanisch verzinkt
- **Dichtungen:** Im Standardbereich wird ein NBR-Dichtungswerkstoff verwendet. Ebenfalls möglich sind Viton- und EPDM-Dichtungen
- **Medium:** Standardmäßig sind die Rohrleitungsventile für Hydrauliköl ausgelegt
- **Gewinde:** BSP und NPT
- **Nennbetriebsdruck:** 350 bar (Druckabschläge bei höheren Temperaturen)
- **Zul. Betriebstemperatur:** -10°C bis +100°C (bei Standardausführung)



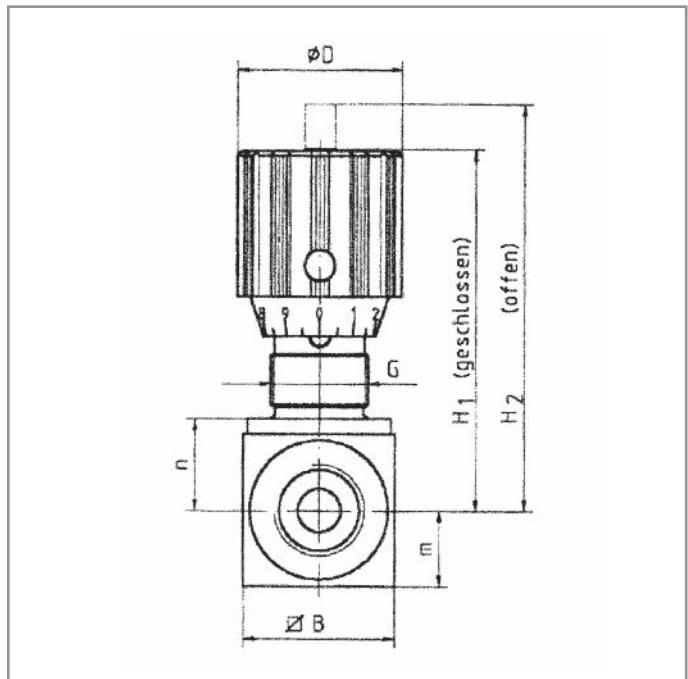
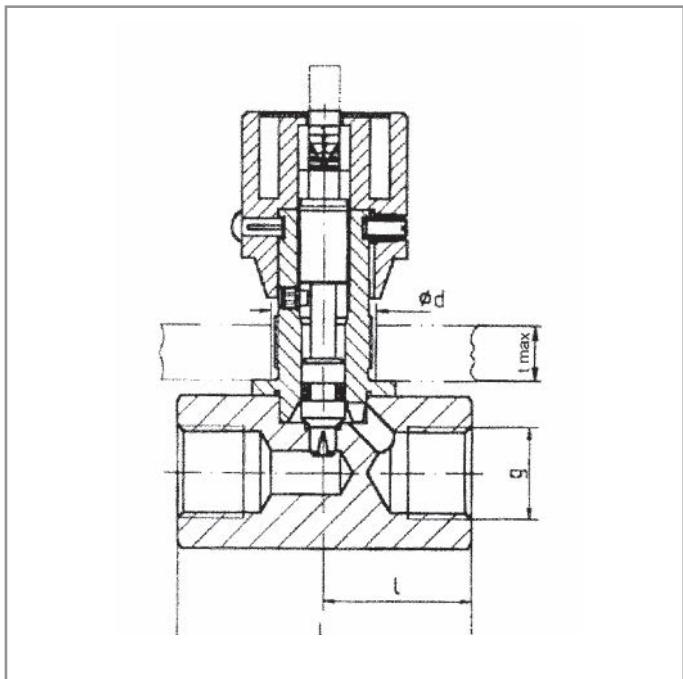
# EINSTELLBARE DROSSELVENTILE

Serie DVG



| DN | PN (bar) | g            | H2  | H1  | m    | n    | B $\square$ | I  | L   | D $\varnothing$ | d $\varnothing$ | G     | tmax. | Bestell-Nr. |
|----|----------|--------------|-----|-----|------|------|-------------|----|-----|-----------------|-----------------|-------|-------|-------------|
| 6  | 350      | G 1/8" BSP   | 56  | 51  | 8    | 10   | 16          | 19 | 38  | 24              | 13              | Pg 7  | 4     | 4310        |
| 8  | 350      | G 1/4" BSP   | 71  | 65  | 12,5 | 14,5 | 25          | 24 | 48  | 29              | 19              | Pg 11 | 7     | 4311        |
| 10 | 350      | G 3/8" BSP   | 75  | 68  | 15   | 17   | 30          | 29 | 58  | 29              | 19              | Pg 11 | 7     | 4312        |
| 12 | 350      | G 1/2" BSP   | 92  | 82  | 17,5 | 21   | 35          | 34 | 68  | 38              | 23              | Pg 16 | 7     | 4313        |
| 16 | 350      | G 3/4" BSP   | 106 | 96  | 22,5 | 26   | 45          | 39 | 78  | 38              | 23              | Pg 16 | 7     | 4314        |
| 20 | 350      | G 1" BSP     | 134 | 121 | 25   | 30   | 50          | 54 | 108 | 49              | 38              | Pg 29 | 10    | 4315        |
| 25 | 350      | G 1-1/4" BSP | 139 | 126 | 30   | 35   | 60          | 54 | 108 | 49              | 38              | Pg 29 | 10    | 4316        |
| 40 | 350      | G 1-1/2" BSP | 144 | 131 | 35   | 40   | 70          | 54 | 108 | 49              | 38              | Pg 29 | 10    | 4317        |

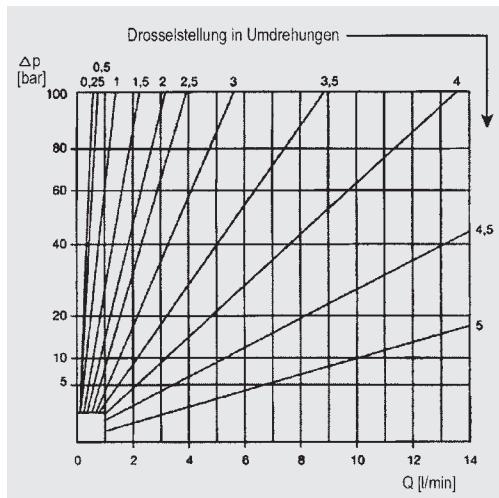
Passende Kontermutter ist optional erhältlich.



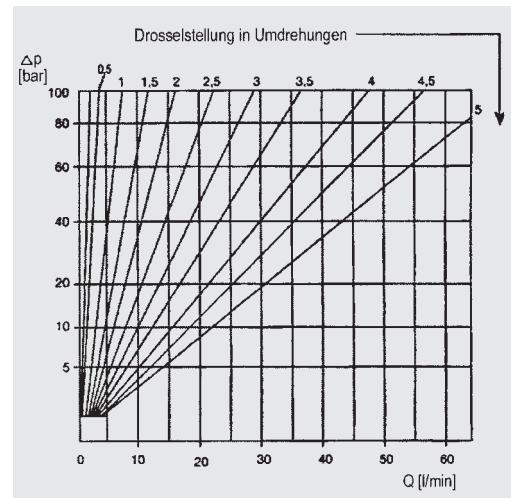
# EINSTELLBARE DROSSELVENTILE

Serie DVG

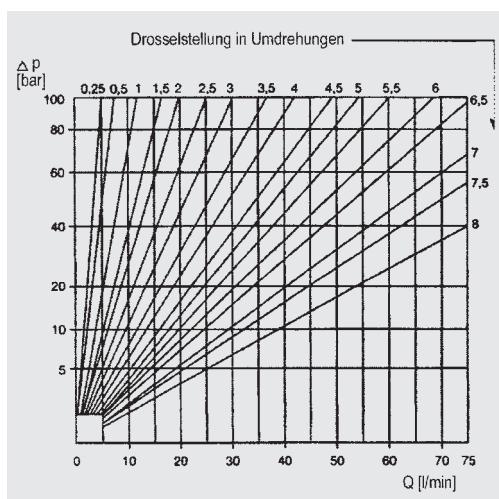
**Typ DVG 6**



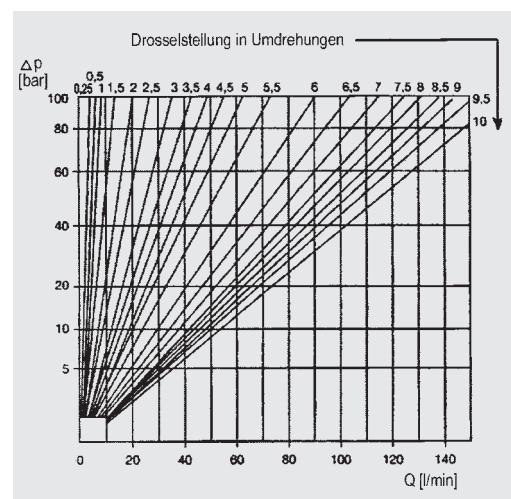
**Typ DVG 8**



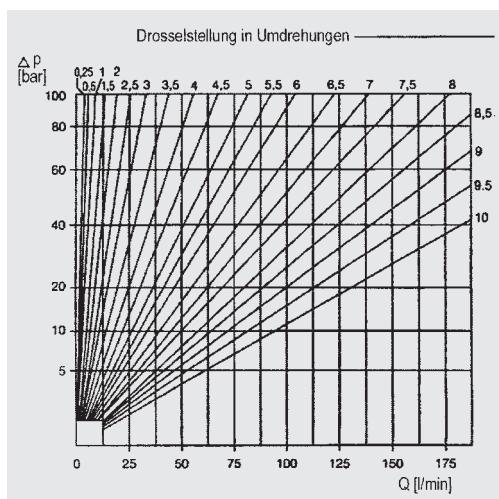
**Typ DVG 10**



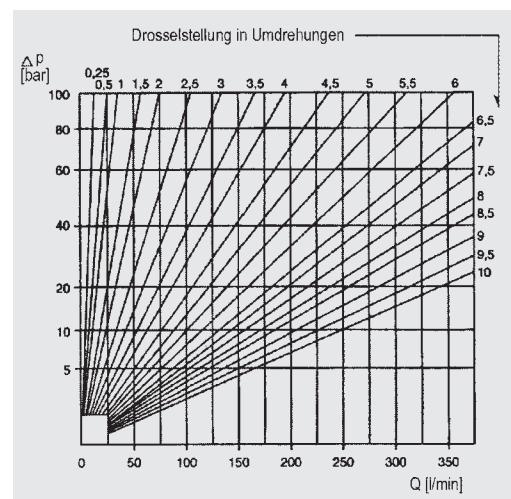
**Typ DVG 12**



**Typ DVG 16**

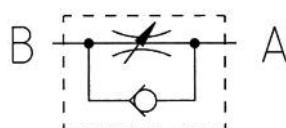


**Typ DVG  
20/25  
30/40**



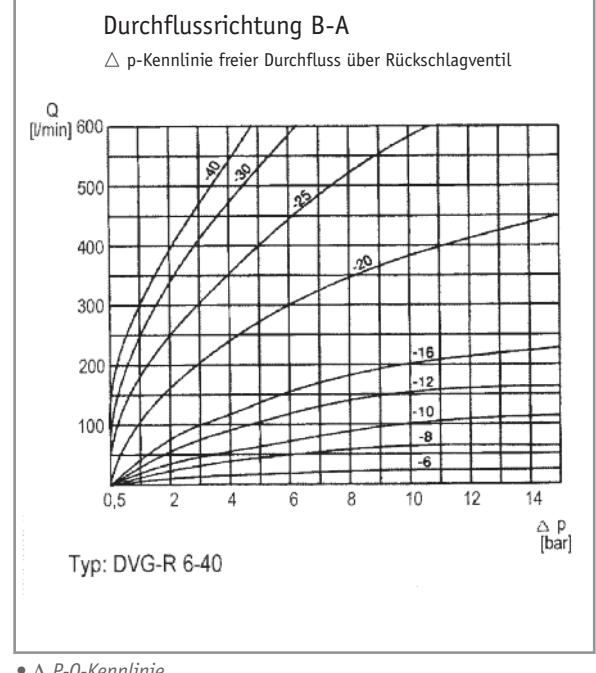
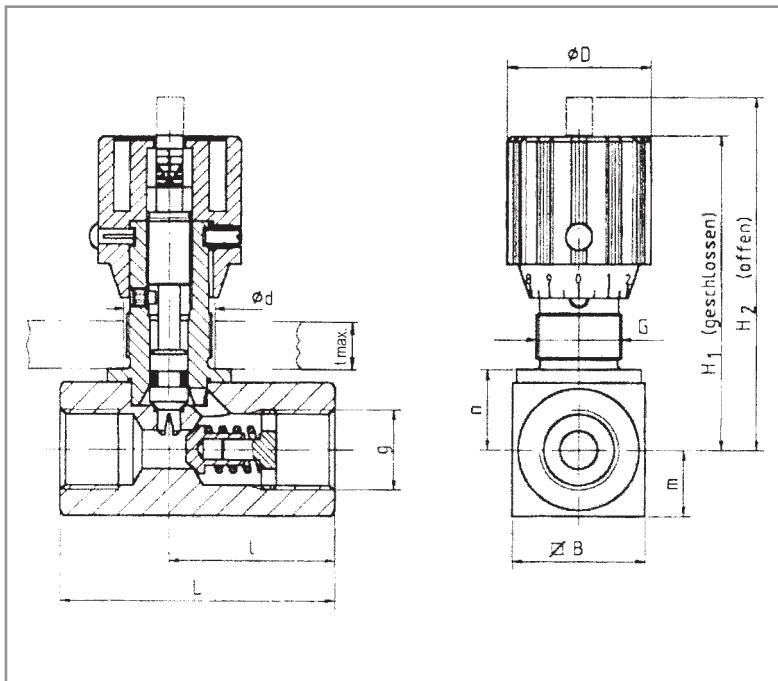
# EINSTELLBARE DROSSELRÜCKSCHLAGVENTILE

Serie DVG-R



| DN | PN (bar) | g            | H2  | H1  | m    | n    | B  | I    | L   | D Ø | d Ø | G     | tmax. | Bestell-Nr. |
|----|----------|--------------|-----|-----|------|------|----|------|-----|-----|-----|-------|-------|-------------|
| 6  | 350      | G 1/8" BSP   | 56  | 51  | 8    | 10   | 16 | 26   | 45  | 24  | 13  | Pg 7  | 4     | 4320        |
| 8  | 350      | G 1/4" BSP   | 71  | 65  | 12,5 | 14,5 | 25 | 33,5 | 55  | 29  | 19  | Pg 11 | 7     | 4321        |
| 10 | 350      | G 3/8" BSP   | 75  | 68  | 15   | 17   | 30 | 41   | 65  | 29  | 19  | Pg 11 | 7     | 4322        |
| 12 | 350      | G 1/2" BSP   | 92  | 82  | 17,5 | 21   | 35 | 44   | 73  | 38  | 23  | Pg 16 | 7     | 4323        |
| 16 | 350      | G 3/4" BSP   | 106 | 96  | 22,5 | 26   | 45 | 57   | 88  | 38  | 23  | Pg 16 | 7     | 4324        |
| 20 | 350      | G 1" BSP     | 134 | 121 | 25   | 30   | 50 | 77   | 127 | 49  | 38  | Pg 29 | 10    | 4325        |
| 25 | 350      | G 1-1/4" BSP | 139 | 126 | 30   | 35   | 60 | 93   | 143 | 49  | 38  | Pg 29 | 10    | 4326        |
| 30 | 350      | G 1-1/2" BSP | 144 | 131 | 35   | 40   | 70 | 91   | 143 | 49  | 38  | Pg 29 | 10    | 4327        |
| 40 | 350      | G 2" BSP     | 154 | 141 | 45   | 50   | 90 | 111  | 165 | 49  | 38  | Pg 29 | 10    | 4328        |

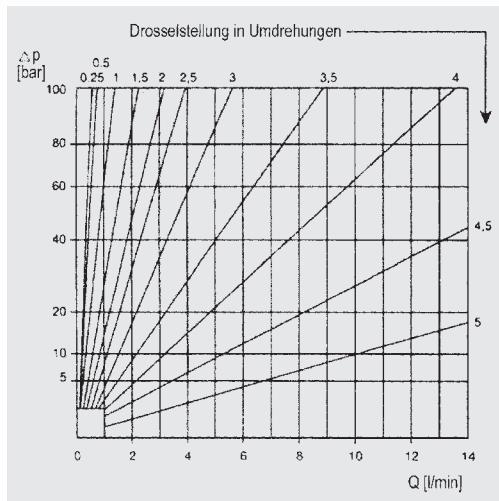
Passende Kontermutter ist optional erhältlich.



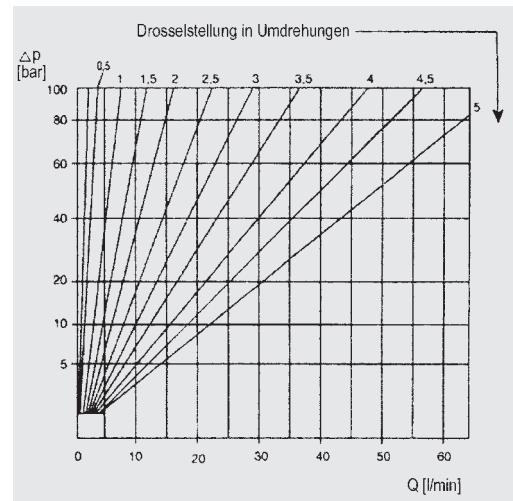
# EINSTELLBARE DROSSELRÜCKSCHLAGVENTILE

Serie DVG-R

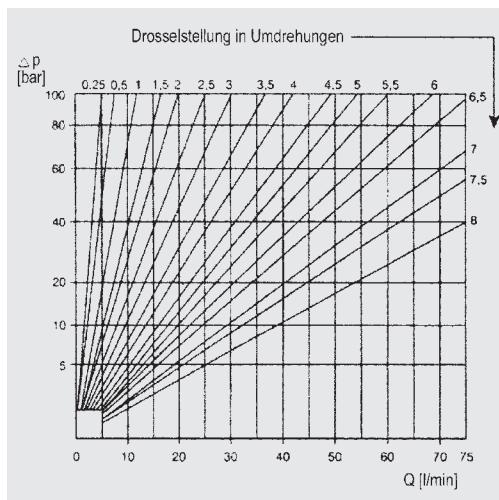
**Typ DVG-R 6**



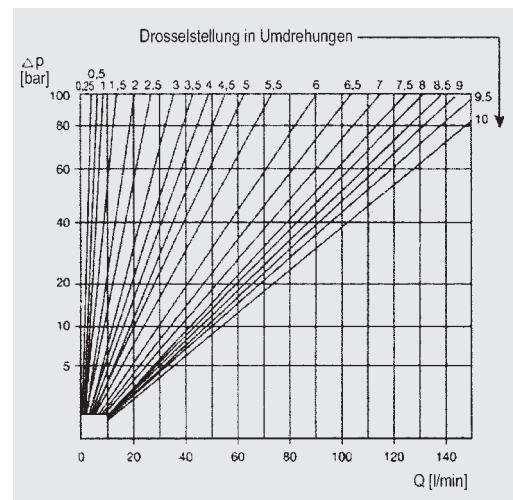
**Typ DVG-R 8**



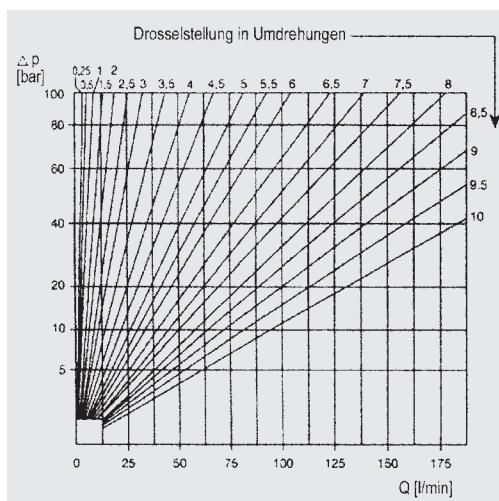
**Typ DVG-R 10**



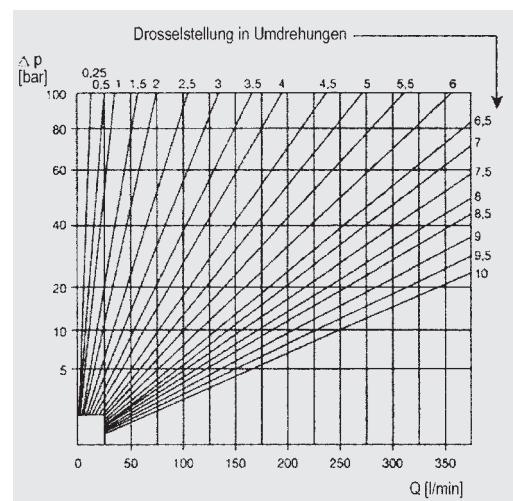
**Typ DVG-R 12**



**Typ DVG-R 16**

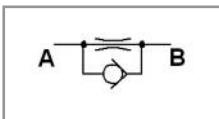
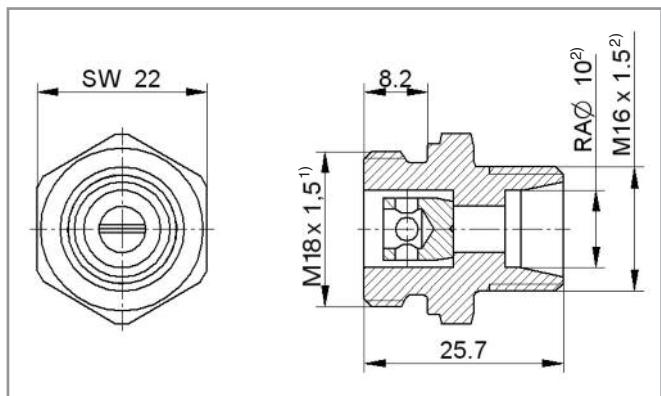


**Typ DVG-R  
20/25/  
30/40**



# DROSSELRÜCKSCHLAGVENTIL BESTELLNUMMERN

Die Ventilverschraubung kann direkt an einen Hydraulik-Zylinder angeschraubt werden.  
 Variante: Drosselfunktion direkt im Kugelhahn  
 Einbaulage: beliebig  
 Medium: HLP46



Drosselbohrungsvarianten von 0,5-3,0 mm  
 gedrosselter Durchgang: A-B  
 freier Durchgang: B-A

- <sup>1)</sup> weitere Anschlüsse M16x15 und M20x1,5  
<sup>2)</sup> Rohranschlüsse 6L, 8L, 10L, 12L, 15L

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium Ihrer Anwendung !**

## Bestellnummern

| Bezeichnung                        | Anschluss-/Einschraubgewinde | Drossel       | Bestell-Nr. |
|------------------------------------|------------------------------|---------------|-------------|
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 8 L / M 18 x 1,5             | 0,5 (4 ltr.)  | 4456        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 8 L / M 18 x 1,5             | 0,7 (7 ltr.)  | 4451        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 8 L / BE-Stutzen 8           | 0,7 (7 ltr.)  | 4450        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 8 L / M 18 x 1,5             | 1,0 (15 ltr.) | 4448        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 10 L / M 18 x 1,5            | 0,5 (4 ltr.)  | 4452        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 10 L / M 18 x 1,5            | 1,0 (15 ltr.) | 4453        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 12 L / M 18 x 1,5            | 0,5 (4 ltr.)  | 4455        |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 12 L / M 18 x 1,5            | 0,7 (7 ltr.)  | 4455 A      |
| Einschraub-Drosselrückschlagventil | 12 L / M 18 x 1,5            | 1,0 (15 ltr.) | 4455 B      |

Andere Anschlüsse / Drosseln auf Anfrage.

# MAGNETVENTIL

Magnetventil

2/2-Wege, DN 08

# ELEKTROMAGNET-VENTIL 2/2-WEGE



Magnetventile werden zum Öffnen oder Schließen in Rohrleitungen eingebaut. Durch das Ansteuern des Elektromagneten öffnet oder schließt das Ventil, je nach Ausführung.

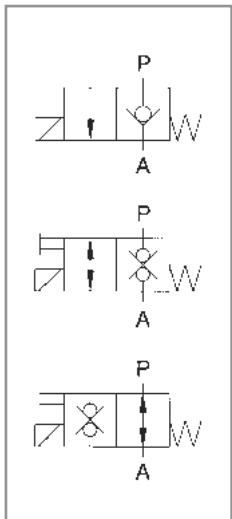
**Größen:** DN08

**Druckstufen:** PN315

**Einsatzbereiche:** Hydraulik, Anlagenbau, Hebe-bühnen, LKW, Traktoren und Schlepperzubehör



# 2/2-WEGE ELEKTROMAGNETVENTIL TECHNISCHE DATEN



| Art  | Bezeichnung                          | Serie ohne Gehäuse | Serie mit Gehäuse |
|------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|
| ED-B | Standardsitzventil, einfach dichtend | 090                | 091               |

| Art    | Bezeichnung                                                | Serie ohne Gehäuse | Serie mit Gehäuse |
|--------|------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| DD-A-N | doppelt dichtend, stromlos geschlossen, Not-Handbetätigung | 092                | 093               |

| Art     | Bezeichnung                                             | Serie ohne Gehäuse | Serie mit Gehäuse |
|---------|---------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| DD-SO-N | doppelt dichtend, stromlos geöffnet, Not-Handbetätigung | 092                | 093               |

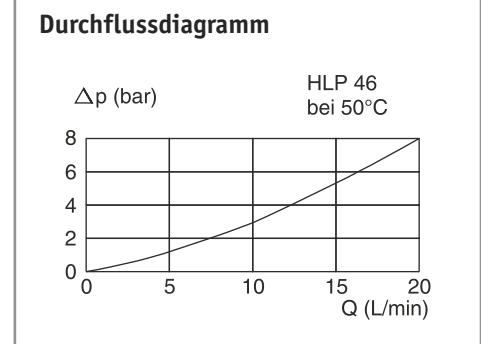
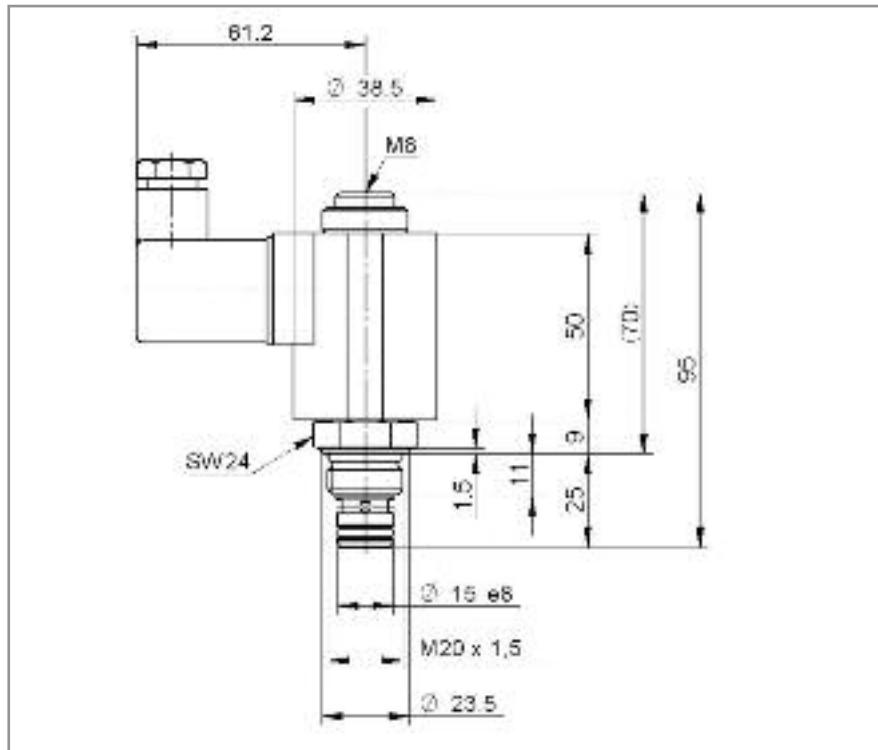
## Technische Daten

|                 |                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Einbaulage:     | beliebig                                                                                       |
| Medium:         | HLP 30 - HLP 46                                                                                |
| Nenndruck:      | 315 bar <sup>1)</sup>                                                                          |
| Temperatur:     | -10°C bis +80°C                                                                                |
| Filterung:      | 20µm                                                                                           |
| Leckrate:       | 0,2 ml/h max.                                                                                  |
| Anschlüsse:     | Rohrverschraubung L<br>Rohrverschraubung S<br>metrisches Gewinde<br>BSP-Gewinde<br>NPT-Gewinde |
| Einschaltdauer: | 100% ED                                                                                        |
| Isolierklasse:  | F                                                                                              |
| Schutzart:      | IP65                                                                                           |
| el. Anschluss:  | DIN 43650; Kostal; Jet                                                                         |
| Spule:          | 12V DC; 22W; 2,3 A max.<br>24V DC; 22W; 1,2 A max.<br>230V AC; 23,5W; 0,15 A<br>max.           |

<sup>1)</sup> Druckangabe Stahlgehäuse. Zu beachten ist der Druck des Anschlussgewindes.

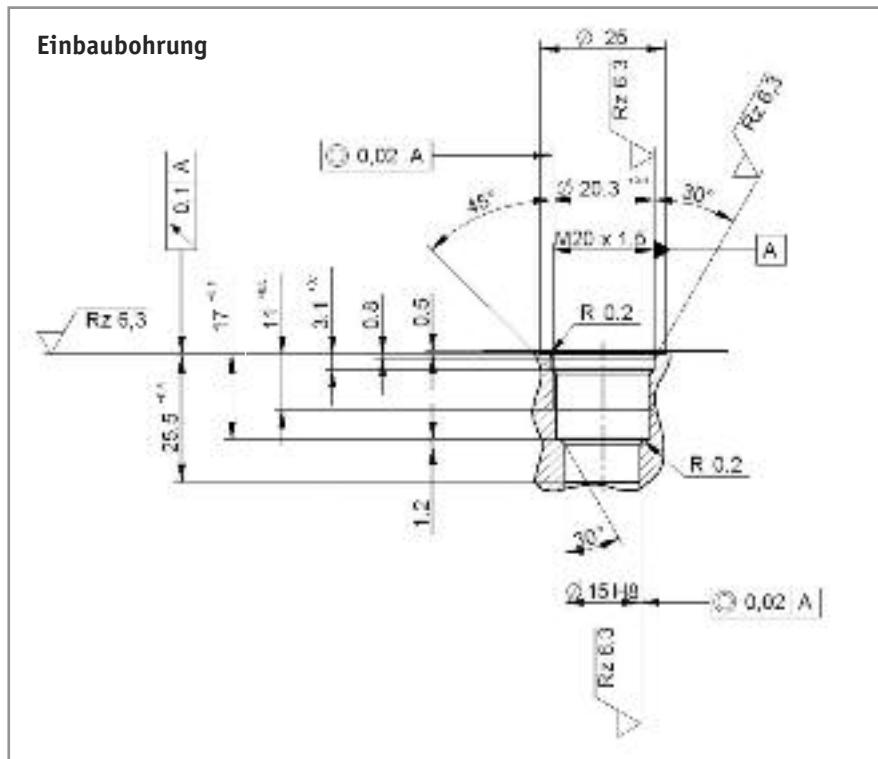
# **2/2-WEGE ELEKTROMAGNETSITZVENTIL DN08 Serie 090/092**

Patrone Serie 090/092



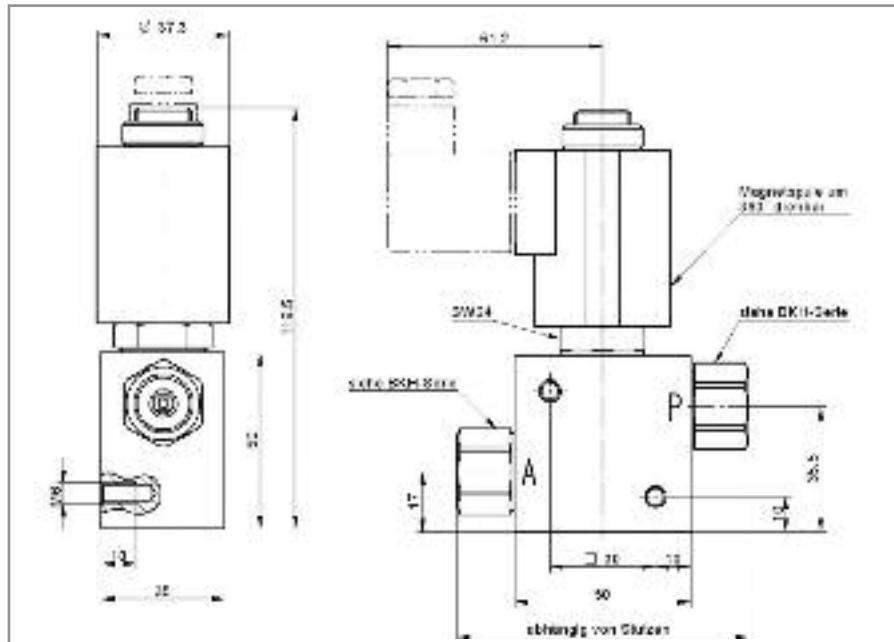
Anzugsmoment  
Ventil - Sechskant: 25 Nm  
Ventil - Rändelmutter: 2 Nm

### **Einbaubohrung**

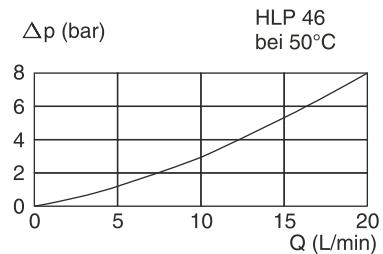


# 2/2-WEGE ELEKTROMAGNETVENTIL DN08 Serie 091/093

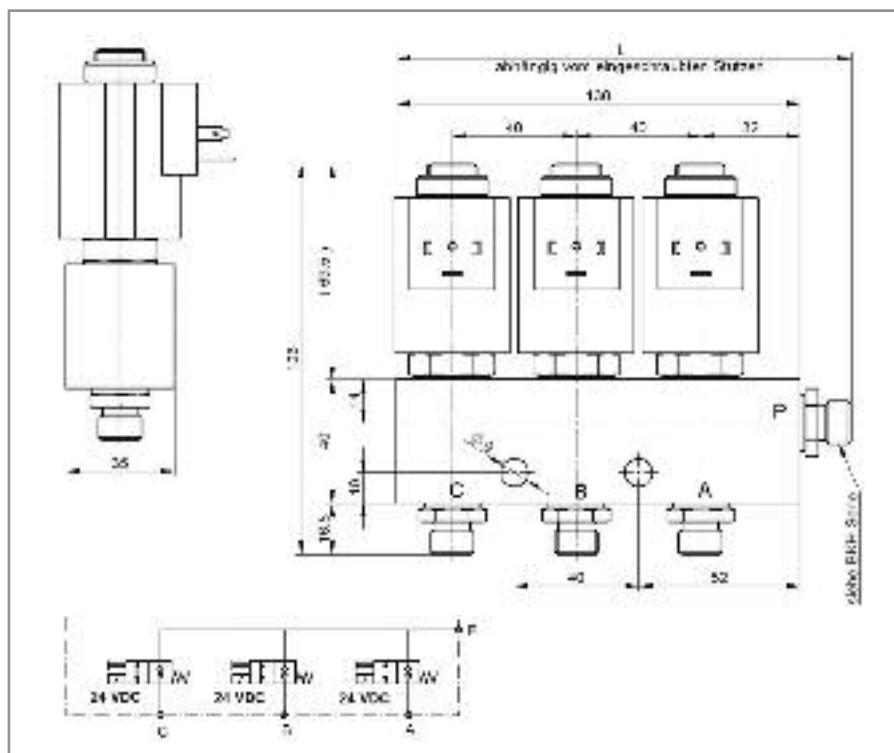
mit Gehäuse Serie 091/093



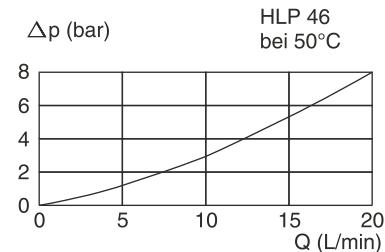
Durchflussdiagramm



in Reihenblockbauweise Serie 091/093



Durchflussdiagramm



Es werden Reihenblöcke für 2, 3, 4 und 6 Ventile angeboten. Der Ventiltyp kann für jede Bohrung definiert werden.

# 2/2-WEGE ELEKTROMAGNETVENTIL TYPENBEZEICHNUNG / BESTELLNUMMERN

| Bezeichnung                                                    | Bestell-Nr.   |
|----------------------------------------------------------------|---------------|
| Magnetventil 091.08 ED-B 12V DC-DIN-G3/8"                      | <b>4703</b>   |
| Magnetventil 091.08 B 12V DC-DIN-3/8"-Alugehäuse <sup>1)</sup> | <b>4704 A</b> |
| Magnetventil 091.08 ED-B 24V DC-Kostal-G3/8"                   | <b>4703 A</b> |
| Magnetventil 091.08 B 12V DC-DIN-8L                            | <b>4708</b>   |
| Magnetventil 091.08 ED-B 24V DC-DIN-8L                         | <b>4720 B</b> |
| Magnetventil 091.08 ED-B 24V DC-DIN-10L                        | <b>4720</b>   |
| Magnetventil 091.08 ED-B 24V DC-DIN-12L                        | <b>4720 A</b> |
| Magnetventil 091.08 ED-B 230V - DIN - 12L                      | <b>4703 C</b> |
| Magnetventil 091.08 ED-B 12V DC-DIN-12S                        | <b>4717</b>   |
| Magnetventil 091.08 ED-B 24V DC-DIN-18L                        | <b>4721</b>   |

## Magnetventil stromlos geschlossen

|                                                                   |               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| Magnetventil 093.08 DD-A 12V DC-DIN-3/8"-Alugehäuse <sup>1)</sup> | <b>4725</b>   |
| Magnetventil 093.08 DD-A 24V DC-3/8"                              | <b>4715</b>   |
| Magnetventil 093.08 DD-A 24V DC-DIN-3/8"-Alugehäuse <sup>1)</sup> | <b>4725 A</b> |

## Magnetventil stromlos geschlossen mit Nothandbetrieb

|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| Magnetventil 093.08 DD-A-N 24V DC-DIN-3/8"  | <b>4725 E</b> |
| Magnetventil 093.08 DD-A-N 24V DC-DIN-G1/2" | <b>4716</b>   |
| Magnetventil 093.08 DD-A-N 12V DC-DIN-12L   | <b>4725 C</b> |

| Bezeichnung                                                          | Bestell-Nr.   |
|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Magnetventil stromlos offen</b>                                   |               |
| Magnetventil 093.08 DD-SO 12V DC-DIN-3/8"-Alugehäuse <sup>1)</sup>   | <b>4704</b>   |
| Magnetventil 093.08 DD-SO 24V DC-DIN-3/8"-Alugehäuse <sup>1)</sup>   | <b>4725 B</b> |
| Magnetventil 093.08 DD-SO 12V DC-DIN-6L                              | <b>4713</b>   |
| Magnetventil 093.08 DD-SO 12V DC-DIN-8L                              | <b>4713 D</b> |
| Magnetventil 093.08 DD-SO 12V DC-DIN-12L                             | <b>4713 A</b> |
| <b>Magnetventil stromlos offen mit Nothandbetrieb</b>                |               |
| Magnetventil 093.08 DD-SO-N 12V DC-DIN-3/8"-Alugehäuse <sup>1)</sup> | <b>4725 D</b> |
| Magnetventil 093.08 DD-SO-N 24V DC-DIN-8L                            | <b>4713 G</b> |
| Magnetventil 093.08 DD-SO-N 24V DC-DIN-12L                           | <b>4713 C</b> |
| Magnetventil 093.08 DD-SO-N 12V DC-DIN-15L                           | <b>4713 B</b> |
| <b>Magnetventilblock 2-fach</b>                                      |               |
| Magnetventilblock 2-fach 0932.08 DD-A-N 12 Volt                      | <b>4740</b>   |
| Magnetventilblock 2-fach 0932.08 DD-A-N 24 Volt                      | <b>4740 A</b> |

<sup>1)</sup> Gehäusemaße bei Aluminiumgehäusen weichen von den dargestellten Zeichnungen auf Seite C11-4 ab.

| Typenbezeichnung            |                       |                    |               |                   |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------|---------------|-------------------|
| 093.08                      | DD-A-N                | 12 V               | DC-DIN        | 12 L              |
| Serie mit oder ohne Gehäuse | Art des Magnetventils | Spannung der Spule | El. Anschluss | Gewinde-Anschluss |



# MENGENTEILER

Mengenteiler

# MENGENTEILER



## Daten - einfachwirkender Mengenteiler

|                     |                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|
| Nenndurchfluss:     | 20 L/min                                                  |
| Zul. Betriebsdruck: | 250 bar                                                   |
| Medium:             | HLP 30-46                                                 |
| Temperatur:         | -20°C bis +80°C                                           |
| Filtrierung:        | 25µm                                                      |
| Teilverhältnis:     | 50:50 (andere auf Anfrage)<br>mit min. 5% Teilgenauigkeit |
| Abmessungen:        | 100 x 60 x 50 (mm)                                        |
| Gewicht:            | 2,3 kg                                                    |
| Einbaulage:         | waagerecht                                                |
| Befestigung:        | 2 x M8 Innengewinde                                       |
| Anschlüsse:         | M16 x 1,5 bzw. M18 x 1,5                                  |

## Optionen

Einbau für Hanglage

## Anwendung

Aufteilung eines Volumenstroms in zwei gleiche Teilströme, unabhängig von Druck- oder Volumenstrom-Änderungen auf der Verbraucherseite.

## Funktionsweise

Der Volumenstrom wird durch zwei Blenden in einem Regelkolben zu den Verbrauchern geleitet. Bei Druck- oder Volumenstrom-Änderungen einer der beiden Verbraucher gleicht der Regelkolben den Volumenstrom des anderen Verbrauchers an.

Der Rückstrom erfolgt über integrierte Rückschlagventile (einfachwirkender Mengenteiler).

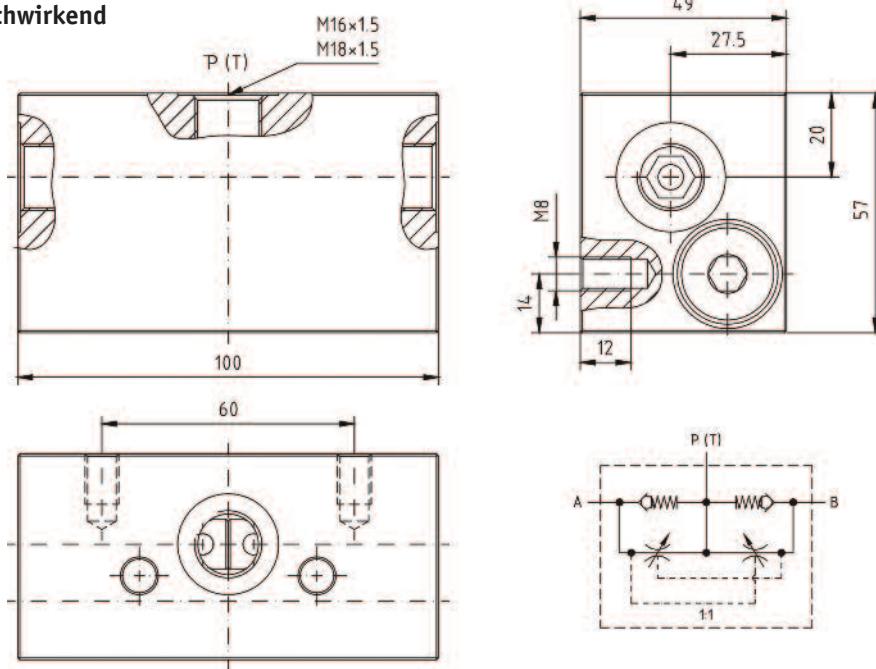


# MENGENTEILER

## einfach- und doppeltwirkend

### Maßzeichnung und Schaltbild

#### Mengenteiler einfachwirkend



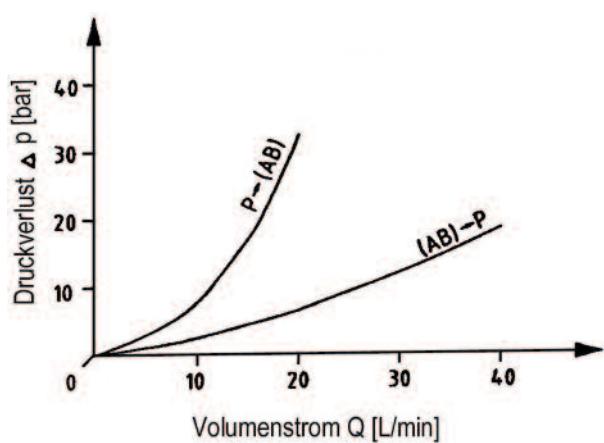
#### Mengenteiler einfachwirkend

| Bezeichnung                       | l/min | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------|-------|-------------|
| Mengenteiler IG M 16x1,5 verzinkt | 20    | 9001 B      |
| Mengenteiler IG M 18x1,5 verzinkt | 20    | 9002        |

#### Mengenteiler doppeltwirkend

| Bezeichnung                          | l/min | Bestell-Nr. |
|--------------------------------------|-------|-------------|
| Mengenteiler DW IG M 18x1,5 verzinkt | 50    | 9004        |

#### Durchflussdiagramm

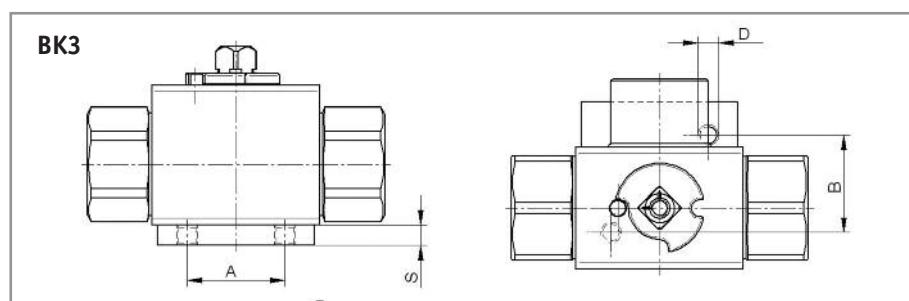
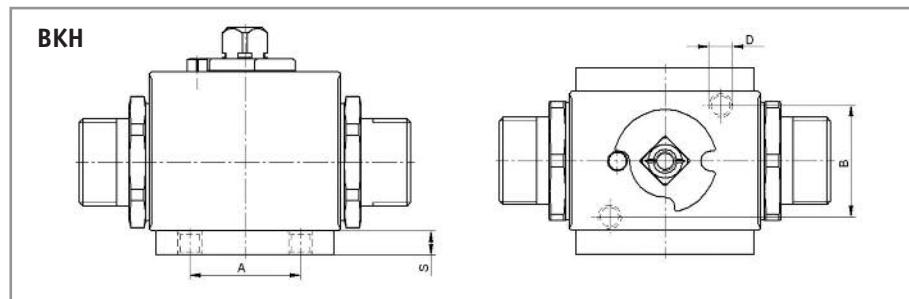


# SONDERAUSFÜHRUNGEN + ZUBEHÖR

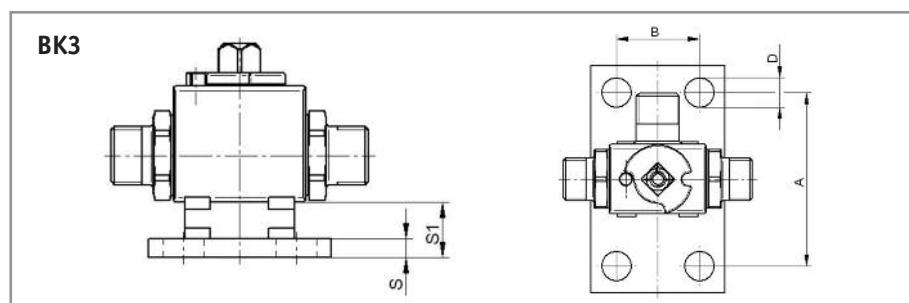
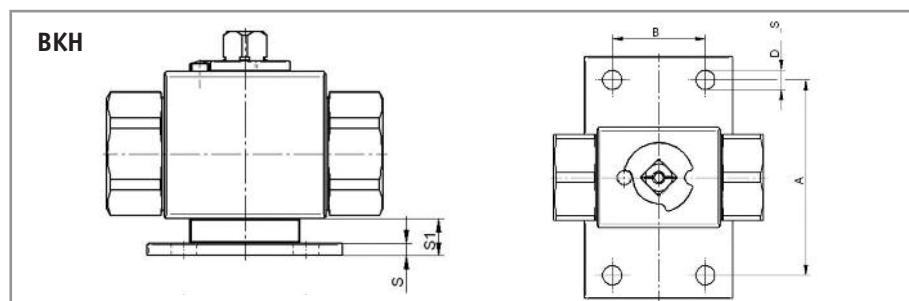
|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Bodenplatten                | BKH / BK3                  |
| Kombinationen               | BKH / BK3 / MKH (3KH/4KH)  |
| Kombinationen               | RS-Reihenschaltkombination |
| Verteiler- und Steuerblöcke |                            |
| Griffe                      |                            |
| Abschließvorrichtungen      |                            |
| Rasterungen                 |                            |
| Antriebe und Endschalter    |                            |

# BODENPLATTEN

## Version BP2 (2 Befestigungsge-



## Version BP4 (4 Befestigungsbohrungen)



Bodenplatten für andere, hier nicht aufgeführte Hahntypen, oder mit Sonderbohrbild auf Anfrage!

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.



| DN  | A  | B  | D  | S |
|-----|----|----|----|---|
| 4-8 | 25 | 25 | M6 | 6 |
| 10  | 28 | 28 | M6 | 6 |
| 13  | 28 | 28 | M6 | 6 |
| 20  | 39 | 51 | M6 | 6 |
| 25  | 39 | 51 | M6 | 6 |

Maßänderungen vorbehalten.

| DN    | A   | B  | D    | S | S1 |
|-------|-----|----|------|---|----|
| 4 - 8 | 65  | 31 | 11   | 5 | 15 |
| 10    | 65  | 31 | 11   | 5 | 15 |
| 13    | 65  | 31 | 11   | 5 | 15 |
| 20    | 105 | 50 | 10,5 | 5 | 15 |
| 25    | 105 | 50 | 10,5 | 5 | 15 |

Maßänderungen vorbehalten.

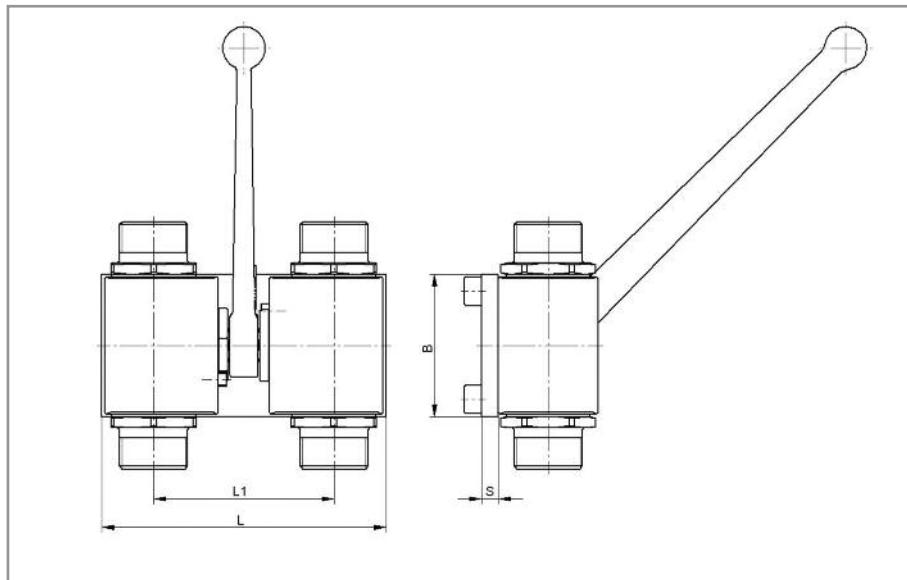
# KOMBINATIONEN BKH / BK3

Kombination aus zwei separat angeschlossenen Kugelhähnen zum gleichzeitigen Schalten mit einem Griff oder Antrieb.

Fast alle Kugelhähne aus diesem Katalog können auch als Kombination geliefert werden. Die gebräuchlichsten sind nachfolgend aufgeführt.



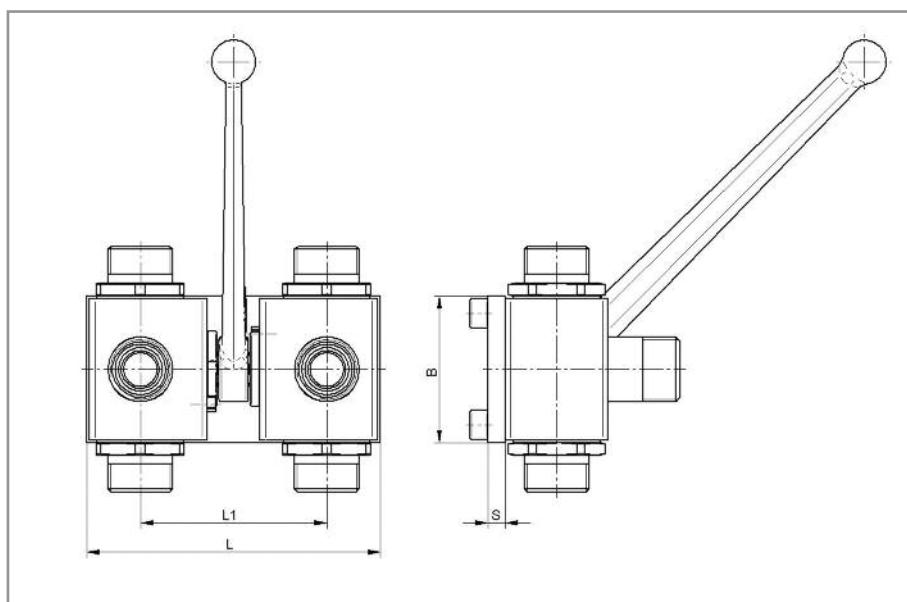
## BKH Kombination



| DN    | L   | L1  | B  | S  |
|-------|-----|-----|----|----|
| 4 - 8 | 85  | 59  | 35 | 6  |
| 10    | 95  | 63  | 40 | 6  |
| 13    | 100 | 65  | 45 | 6  |
| 16    | 126 | 88  | 45 | 8  |
| 20    | 135 | 86  | 60 | 10 |
| 25    | 173 | 120 | 65 | 10 |

Maßänderungen vorbehalten.

## BK3 Kombination

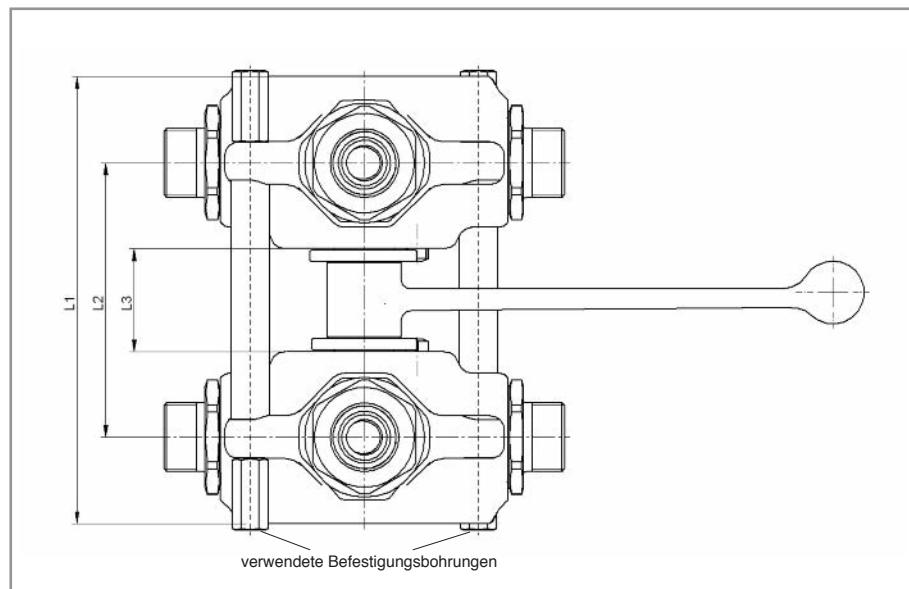


| DN    | L   | L1  | B  | S  |
|-------|-----|-----|----|----|
| 4 - 8 | 85  | 59  | 35 | 6  |
| 10    | 95  | 63  | 40 | 6  |
| 13    | 100 | 65  | 45 | 6  |
| 16    | 126 | 88  | 45 | 8  |
| 20    | 135 | 86  | 60 | 10 |
| 25    | 173 | 120 | 65 | 10 |

Maßänderungen vorbehalten.

# KOMBINATIONEN MKH TYP A / B

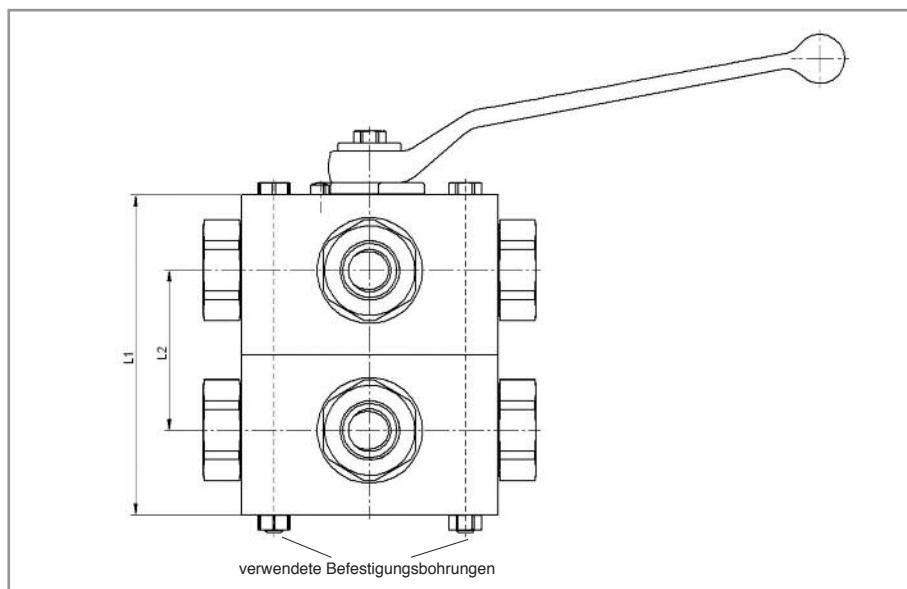
**MKH Kombination Typ A**



| DN    | L1  | L2  | L3 |
|-------|-----|-----|----|
| 4 - 8 | 140 | 89  | 36 |
| 10    | 146 | 90  | 36 |
| 13    | 156 | 96  | 36 |
| 20    | 176 | 102 | 34 |
| 25    | 186 | 102 | 30 |

Maßänderungen vorbehalten.

**MKH Kombination Typ B**



| DN    | L1  | L2 |
|-------|-----|----|
| 4 - 8 | 104 | 52 |
| 10    | 110 | 55 |
| 13    | 120 | 60 |
| 20    | 142 | 71 |
| 25    | 158 | 80 |

Maßänderungen vorbehalten.

Beide MKH Kombinationen gelten für Block- bzw. Schmiedeausführung, sowie auch für die Edelstahlvariante.

Die Befestigungsbohrungen der Mehrwegekugelhähne werden für die Verbindung beider Kugelhähne verwendet.

# KOMBINATIONEN BKH / BK3 / MKH BESTELLNUMMERN

## BKH Kombinationen:

| Matchcode    | Bezeichnung                                         | Bestell-Nr. |
|--------------|-----------------------------------------------------|-------------|
| Kombin. DN06 | 2x BKH 8L 06 1113 1                                 | 4010 C      |
| Kombin. DN08 | 2x BKH 10L 08 1113 0                                | 4022 B      |
| Kombin. DN08 | 2x BKH 10L 08 1113 1                                | 4022 M      |
| Kombin. DN08 | 2x BKH 12S 08 1113 1                                | 4022 K      |
| Kombin. DN10 | 2x BKH G 3/8" 10 1113 1                             | 4222 K      |
| Kombin. DN10 | 2x BKH 12L 10 1113 0                                | 4032 K      |
| Kombin. DN13 | 2x BKH G 1/2" 13 1113 0                             | 4231 K      |
| Kombin. DN13 | 2x BKH G 1/2" 13 1113 1                             | 4231 F      |
| Kombin. DN13 | 2x BKH G 1/2" 13 1113 1 AV mit Abschließvorrichtung | 4231 T      |
| Kombin. DN13 | 2x BKH 15L 13 1113 0                                | 4055        |
| Kombin. DN13 | 2x BKH 15L 13 1113 1                                | 4055 B      |
| Kombin. DN13 | 2x BKH 16S 13 1113 1                                | 4055 D      |
| Kombin. DN16 | 2x BKH 18L 16 1123 1                                | 4055 E      |
| Kombin. DN16 | 2x BKH 20S 16 1123 1                                | 4081 A      |
| Kombin. DN20 | 2x BKH 25S 20 1113 0                                | 4109        |
| Kombin. DN25 | 2x BKH G 1" 25 1113 0                               | 4251 K      |

## BK3 Kombinationen:

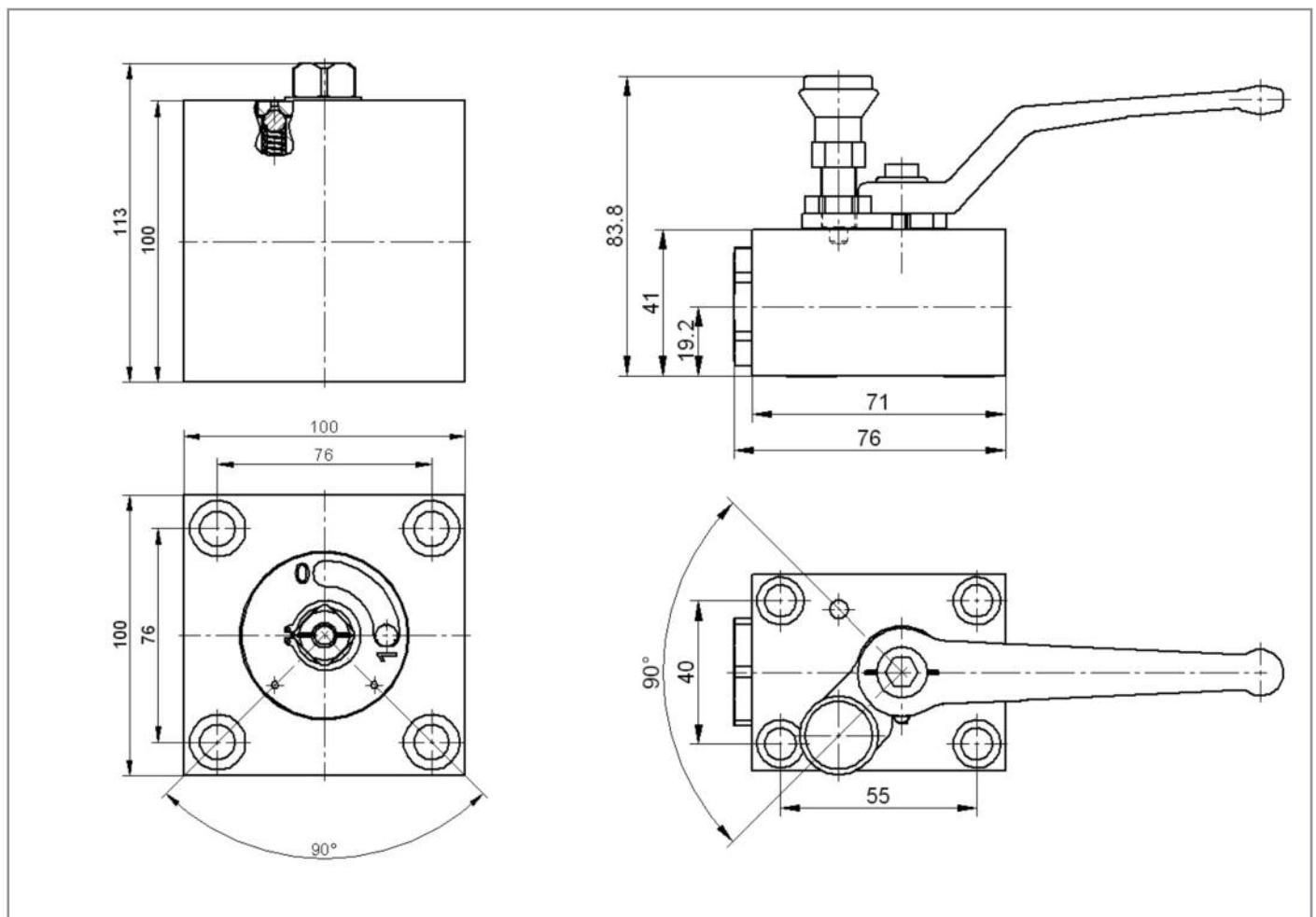
| Matchcode    | Bezeichnung               | Bestell-Nr. |
|--------------|---------------------------|-------------|
| Kombin. DN06 | 2x BK3 8L 06 1123 0 L     | 4428 C      |
| Kombin. DN06 | 2x BK3 8L 06 1123 1 L     | 4428 E      |
| Kombin. DN08 | 2x BK3 10L 08 1123 0 L    | 4352 G      |
| Kombin. DN10 | 2x BK3 12L 10 1123 0 L    | 4367        |
| Kombin. DN10 | 2x BK3 12L 10 1123 1 L    | 4362 D      |
| Kombin. DN13 | 2x BK3 G 1/2" 13 1123 0 L | 4373 G      |
| Kombin. DN13 | 2x BK3 G 1/2" 13 1123 0 T | 4373 N      |
| Kombin. DN13 | 2x BK3 G 1/2" 13 1123 1 L | 4373 E      |
| Kombin. DN13 | 2x BK3 15L 13 1123 1 L    | 4373 A      |
| Kombin. DN16 | 2x BK3 20S 16 1113 0 L    | 4401 F      |
| Kombin. DN20 | 2x BK3 25S 20 1113 0 L    | 4401 L      |
| Kombin. DN20 | 2x BK3 25S 20 1113 1 L    | 4401 G      |
| Kombin. DN20 | 2x BK3 22L 20 1123 1 L    | 4400 C      |
| Kombin. DN25 | 2x BK3 28L 25 1113 1 L    | 4409 C      |

MKH Kombinationen: auf Anfrage

# RASTERUNGEN

Kugelhähne mit Rasterungen können als Feder-Kugelsystem unter der Anschlagscheibe oder als Zwei-Hand-Betätigung mit „KIPP“-Rasterung ausgeführt werden.

Insbesondere bei Vibrationen oder Schaltwegen < 90° sind Rasterungen empfehlenswert.

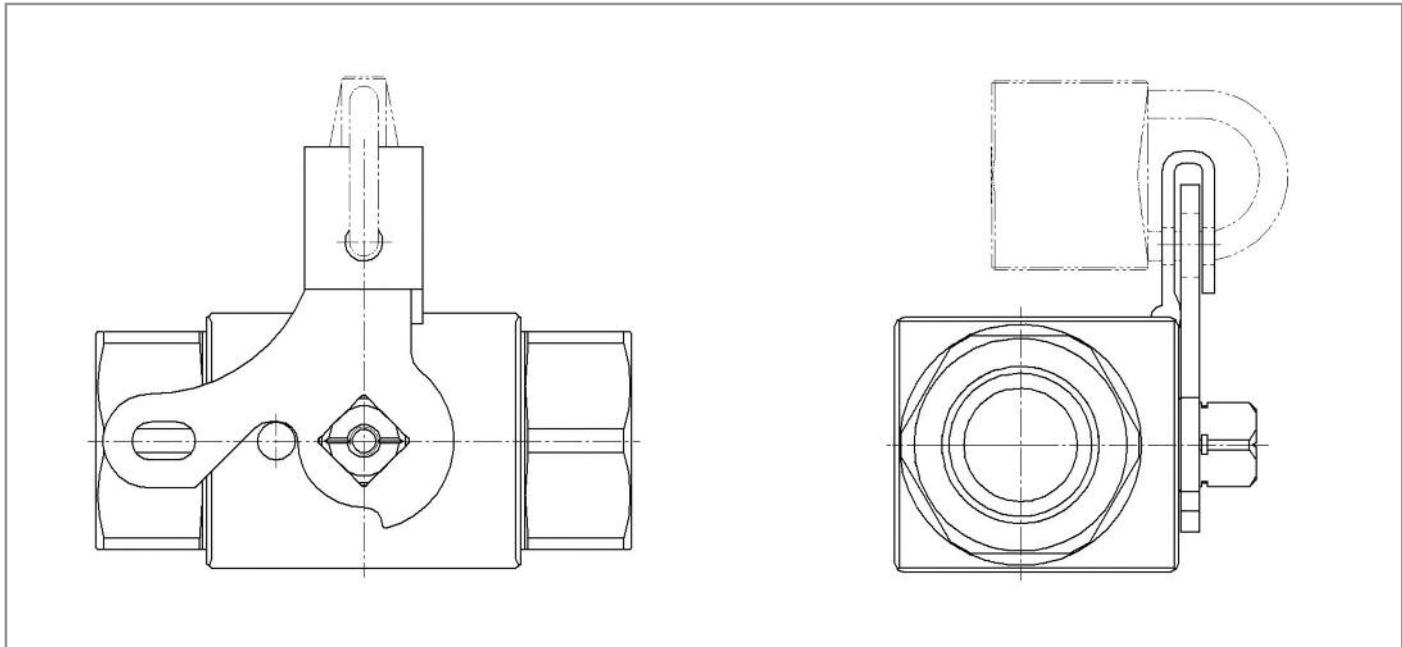


Typenbezeichnung: RA... (Stellung Hebel z.B. 90°)

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Kugelhahn-Anwendung !**

# ABSCHLIESSVORRICHTUNG

Abschließbare Kugelhähne, für Stellung „Auf“ und/oder „Zu“, sind in allen Größen und Typen lieferbar. Ausführungen mit Zylinderschloss und Sonderausführungen auf Anfrage.



Typenbezeichnung: AV (für Vorhängeschloss)

Optional: mit Schließzylinder

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Kugelhahn-Anwendung !**

# ANTRIEBE UND ENDSCHALTER

Die Kugelhähne können nach Kundenspezifikation mit pneumatischen, hydraulischen oder elektrischen Antrieben und dem entsprechenden Zubehör (mechanische oder induktive Endschalter sowie Magnetventile) ausgestattet werden.

**BKH mit Endschalter**



**FKH mit pneumatischem Antrieb und Positionsschaltern**



**Hydraulischer Antrieb mit induktivem Positionsschalter**



**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

**FKH mit Handgetriebe**



**HDBKH mit pneumatischem Antrieb und Vorbereitung für Positionsschalter**



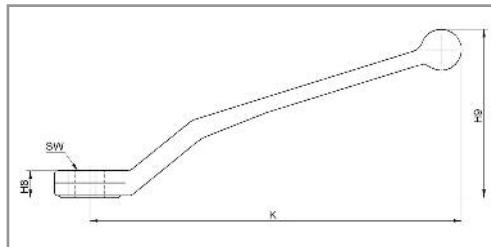
**FKH mit pneumatischem Antrieb und Endschalter**



Für genauere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufsteam.

# GRIFFE

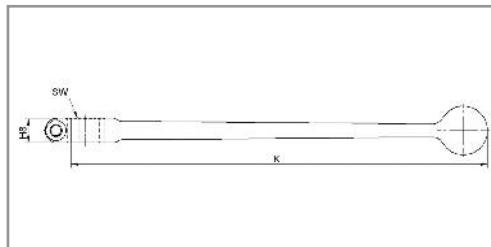
## Griff gekröpft, Zinkdruckguss



| SW | H8  | H9 | K   | Bestell-Nr. |
|----|-----|----|-----|-------------|
| 9  | 8,7 | 36 | 107 | 4901        |
| 12 | 12  | 65 | 165 | 4905        |
| 14 | 12  | 65 | 165 | 4911        |
| 17 | 14  | 66 | 211 | 4919        |

Maßänderungen vorbehalten.

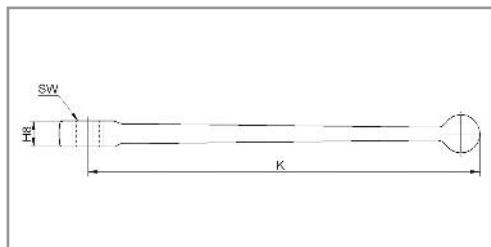
## Griff gerade, Aluminium rot eloxiert



| SW | H8 | H9 | K   | Bestell-Nr. |
|----|----|----|-----|-------------|
| 9  | 11 | -  | 150 | 4904        |
| 12 | 12 | -  | 175 | 4908        |
| 14 | 12 | -  | 200 | 4909        |
| 17 | 16 | -  | 280 | 4910        |

Maßänderungen vorbehalten.

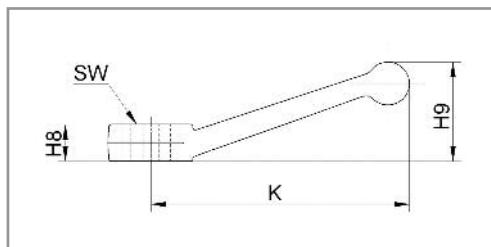
## Griff gerade, Zinkdruckguss



| SW | H8 | H9 | K   | Bestell-Nr. |
|----|----|----|-----|-------------|
| 9  | 10 | -  | 155 | 4907        |

Maßänderungen vorbehalten.

## Griff gekröpft, Zinkdruckguss



| SW | H8  | H9 | K  | Bestell-Nr. |
|----|-----|----|----|-------------|
| 9  | 8,5 | 23 | 60 | 4901 A      |

Maßänderungen vorbehalten.

## Weitere Grifftypen: Flügelgriff

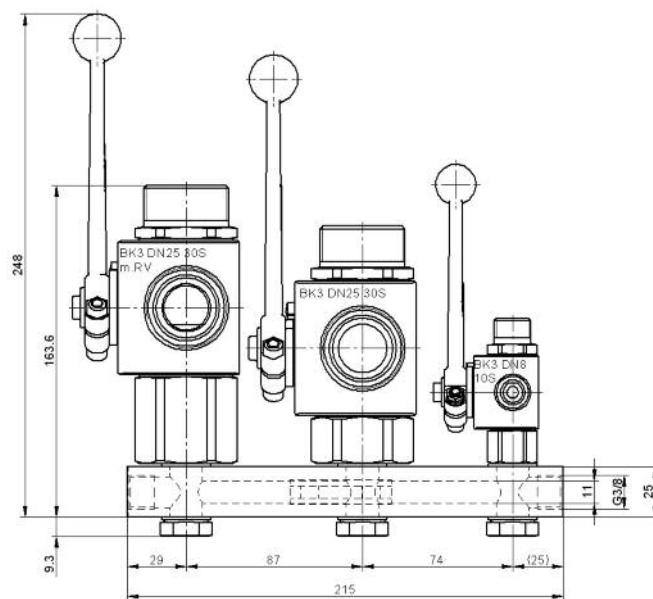
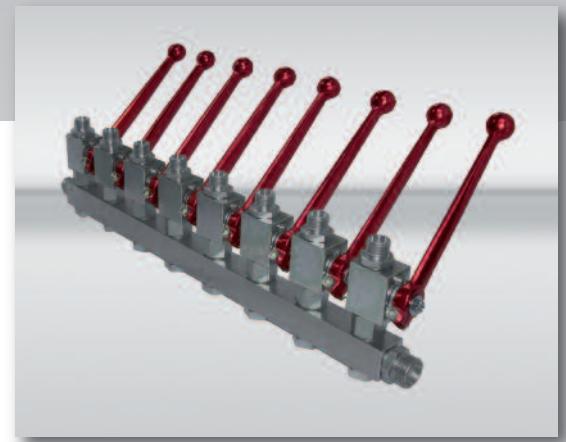


## Hahnschlüssel

Bitte richten Sie Ihre Anfrage an unser Verkaufsteam.

# KOMBINATIONEN RS-REIHENSCHALTUNG

RS-Reihenschaltkombinationen bestehen aus zwei oder mehr einzeln schaltbaren BKH oder BK3 Kugelhähnen, welche auf einer gemeinsamen Verteilungsleitung miteinander verbunden sind.



**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

Zur Erlangung der Artikel-Nr. kontaktieren Sie unser Verkaufsteam.

# VERTEILER- UND STEUERBLÖCKE

Verteiler- und Steuerblöcke werden nach Kundenanforderung entworfen. Sie können optional mit Rückschlag- und Druckbegrenzungsventilen ausgestattet werden.

**Bitte geben Sie uns Auskunft über Druck, Temperatur, Medium und Schalthäufigkeit Ihrer Anwendung !**

**Verteilerblock groß**



**Verteilerblock G**



**Verteilerblock SAE**



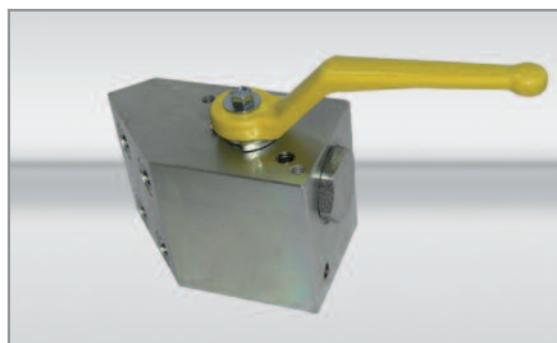
**Verteilerblock doppel**



**Verteilerblock AG**



**Verteilerblock Winkel**



# MESSINGKUGELHAHN

RuB

|                           |                 |                                                   |
|---------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|
| <b>Serie 33</b>           | von 1/4" bis 2" | voller Durchgang, schwere Ausführung              |
| <b>Serie 90</b>           | von 1/4" bis 2" | voller Durchgang                                  |
| <b>Serie 84</b>           | von 1/4" bis 2" | zugelassen für Gas und Trinkwasser                |
| <b>Serie 100/101</b>      | von 1/4" bis 2" | 3-Wege mit T-Bohrung und L-Bohrung                |
| <b>Serie 17 Drain Lok</b> |                 | Kugelhahn für Motorentleerung                     |
| <b>Serie 6400</b>         | von 1/4" bis 4" | voller Durchgang mit ISO 5211-Flansch für Antrieb |



# Serie 33 WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN



von 1/4" bis 2" - voller Durchgang

Schwere Ausführung



## Qualität

- 24 Std. 100% Doppeldruckprüfung garantiert
- Doppeldichtungssystem im Kugelhahn ermöglicht Druckbelastung in beiden Richtungen, für eine leichtere Installation
- Keine Berührung der beweglichen Metallteile untereinander
- Auf- und Zustellung durch Griffstellung klar erkennbar
- Silikonfreies Öl auf allen Dichtungen
- Verchromte Messingkugel für längere Lebensdauer
- Griffanschläge am Gehäuse, um Spannungen an der Schaltwelle zu vermeiden

## Gehäuse

- Warmgepresste Gehäuse und Nippel aus Messing, sandgestrahlt, vernickelt, mit Loctite oder gleichwertiger Versiegelung
- Kupferlegierung nach EN 12165 und EN 12164 (früher: DIN 17660 und UNI 5705-65)

## Schaltwelle

- Ausblässichere vernickelte Messingschaltwelle
- Einstellbare Stopfbuchse und Gleitring aus reines PTFE zur Verringerung des Drehmoments und zur Erleichterung der Wartung

## Dichtungen

- Kugeldichtungen: elastische selbstschmierende Lippendiftringe aus reinem PTFE

## Angaben PED

- Angaben gemäß Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23 CE Klasse A: Dimensionen größer als 25 mm dürfen nicht mit gefährlichen Gasen benutzt werden

## Griff

- Geomet® Kohlenstoffstahlgriff mit PVC Ummantelung.

## Betriebsdruck

- Siehe Diagramm auf nächster Seite

## Betriebstemperatur

- -40°C (-40°F)
- +170°C (+350°F)
- Das Gefrieren des Mediums in der Anlage kann den Kugelhahn oder das Ventil beschädigen

## Optionen

- Schaltwellenverlängerung
- Flügelgriff
- Abschließbarer Ovalgriff
- AISI 430 Edelstahlhebel
- Patentierter abschließbarer Hebel
- Konisches Außen- und zylindrisches Innengehäuse

## Auf Anfrage

- AISI 316 Edelstahlkugel und/oder -Schaltwelle
- Glasverstärkte PTFE Kugeldichtungen
- Kundenspezifisches Design

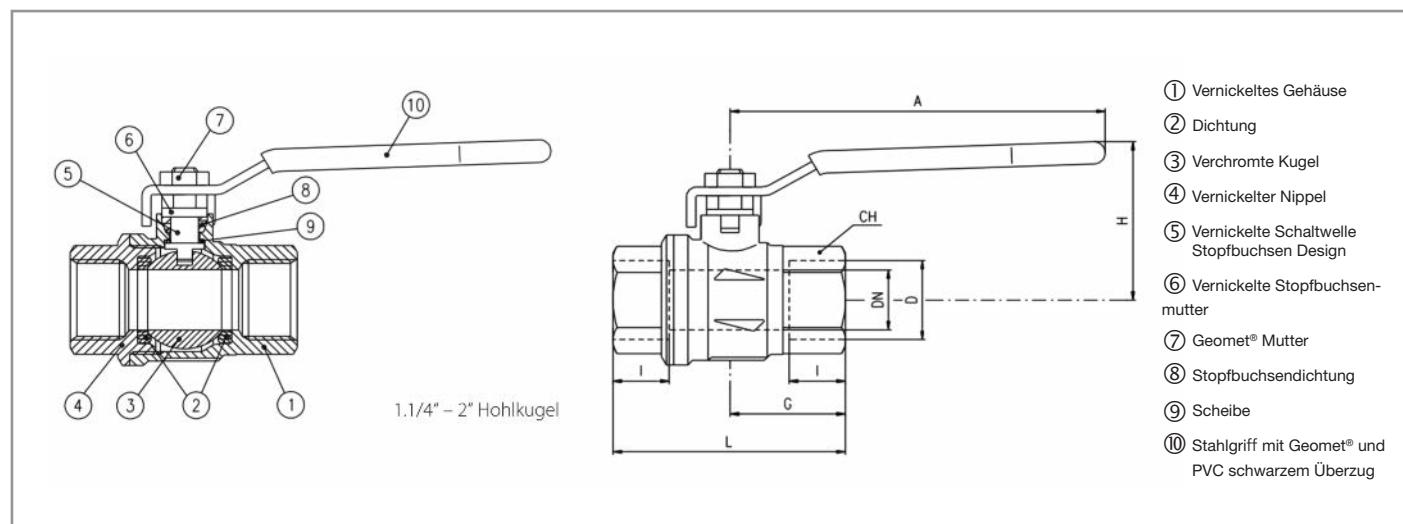
| DN | LW | PN | D 1    | L 1  | I 1  | H 1  | R   | SW | Gewicht | Bestell-Nr.<br>Innengewinde |
|----|----|----|--------|------|------|------|-----|----|---------|-----------------------------|
| 6  | 8  | 65 | 1/4"   | 51   | 12,5 | 39,5 | 82  | 22 | 0,19    | 4750 K                      |
| 10 | 10 | 65 | 3/8"   | 51   | 12,5 | 39,5 | 82  | 22 | 0,17    | 4751 A                      |
| 16 | 15 | 65 | 1/2"   | 61   | 15,5 | 43   | 100 | 27 | 0,26    | 4752 A                      |
| 20 | 20 | 40 | 3/4"   | 74,5 | 18   | 52,5 | 120 | 32 | 0,45    | 4753 B                      |
| 25 | 25 | 40 | 1"     | 90,5 | 21   | 57   | 120 | 41 | 0,80    | 4754 B                      |
| 32 | 32 | 30 | 1 1/4" | 104  | 23   | 78   | 158 | 50 | 1,11    | 4755 B                      |
| 40 | 40 | 30 | 1 1/2" | 117  | 24,5 | 85   | 158 | 55 | 1,55    | 4757 E                      |
| 50 | 50 | 30 | 2"     | 135  | 26,5 | 92   | 158 | 70 | 2,51    | 4758 G                      |

# Serie 33

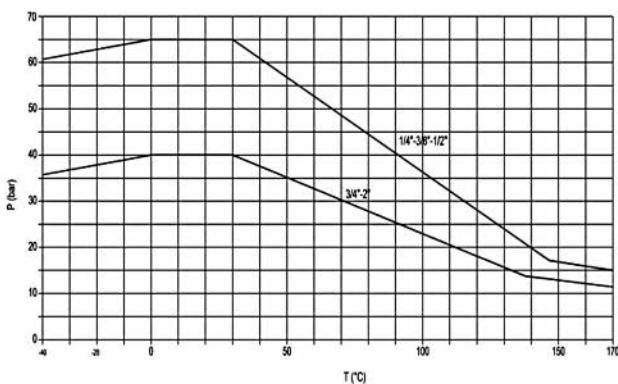
## WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN

von 1/4" bis 2" - voller Durchgang

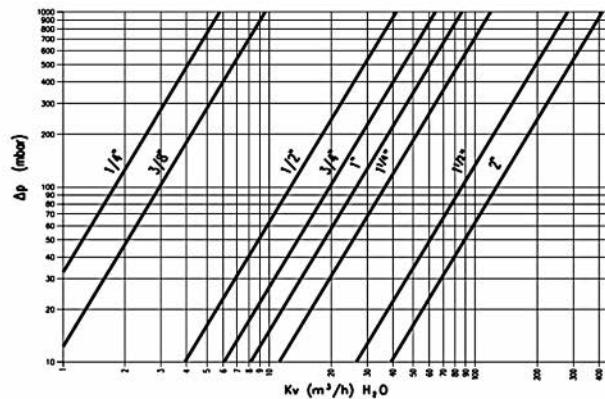
Schwere Ausführung



Druck-Temperatur Diagramm



Druck-Verlust Diagramm



# Serie 90 WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN

von 1/4" bis 4" - voller Durchgang



## Qualität

- 24 Std. 100% Doppeldruckprüfung garantiert
- Doppeldichtungssystem im Kugelhahn ermöglicht Druckbelastung in beiden Richtungen, für eine leichtere Installation
- Keine Berührung der beweglichen Metallteile untereinander
- Wartungsfrei
- Auf- und Zustellung durch Griffstellung klar erkennbar
- Silikonfreies Öl auf allen Dichtungen
- Verchromte Messingkugel für längere Lebensdauer
- Griffanschläge am Gehäuse, um Spannungen an der Schaltwelle zu vermeiden

## Gehäuse

- Warmgepresste Gehäuse und Nippel aus Messing, sandgestrahlt, vernickelt, mit Loctite oder gleichwertiger Versiegelung
- Kupferlegierung nach EN 12165 und EN 12164 (früher: DIN 17660 und UNI 5705-65)

## Schaltwelle

- Ausblässichere vernickelte Messingschaltwelle
- Zwei O-Ringe aus FPM an der Schaltwelle für die höchste Sicherheit

## Dichtungen

- Kugeldichtungen: elastische selbstschmierende Lippendiftringe aus reinem PTFE

## Angaben PED

- Angaben gemäß Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23 CE Klasse A: Dimensionen größer als 25 mm dürfen nicht mit gefährlichen Gasen benutzt werden

## Anschlüsse

- Beidseitig zylindrisches Innengewinde nach ISO 228

## Durchgang

- Voller Durchgang nach DIN 3357 für maximalen Durchfluss

## Griff

- Geomet® Kohlenstoffstahlgriff mit PVC Ummantelung.

lung.

## Betriebsdruck

- 40 bar (600 PSI) bis 2", 30 bar (450 PSI) von 2.1/2" bis 4"
- Non - Schock Kaltdruck

## Betriebstemperatur

- -40°C (-40°F) / +170°C (+350°F)  
Das Gefrieren des Mediums in der Anlage kann den Kugelhahn oder das Ventil beschädigen

## Optionen

- Schaltwellenverlängerung
- Flügelgriff
- AISI 430 Edelstahlhebel
- Patentierter abschließbarer Hebel
- Gehäuse und Komponenten aus Entzinkungsbeständigem Messing
- Abschließbarer Ovalgriff bis 2", Rundgriff von 2.1/2" - 4"
- Innen/Außengewinde
- Außen/Außengewinde

## Auf Anfrage

- AISI 316 Edelstahlkugel und/oder -Schaltwelle
- Glasverstärkte PTFE Kugeldichtungen
- Kundenspezifisches Design

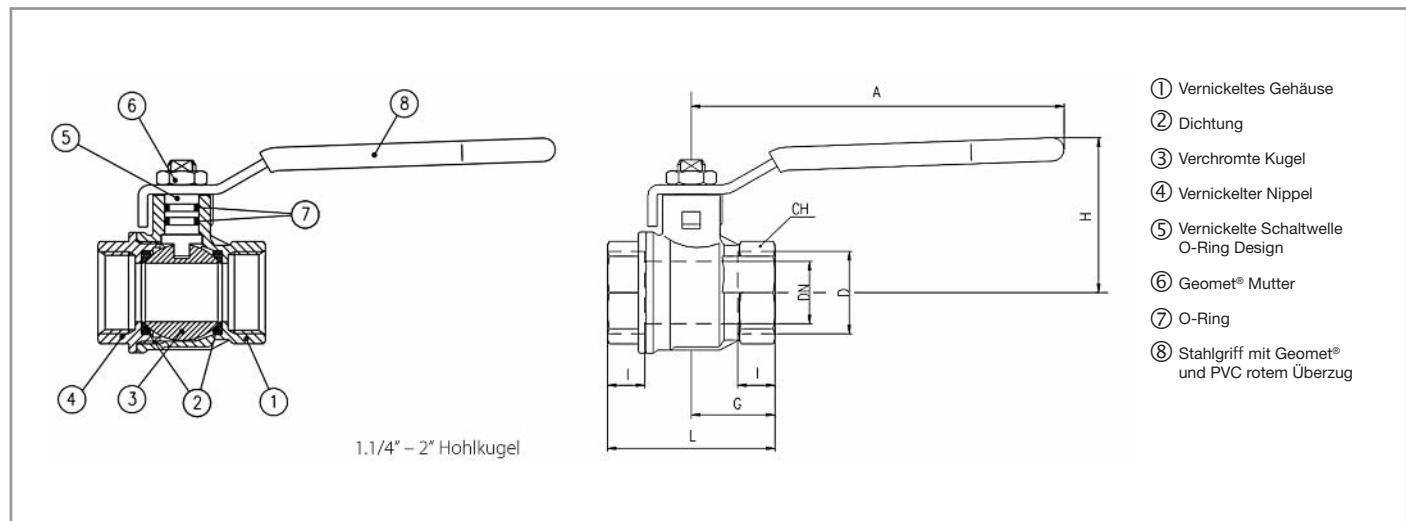
# Serie 90

## WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN

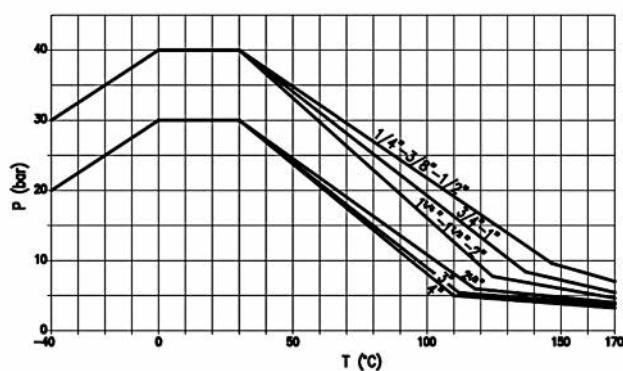
von 1/4" bis 4" - voller Durchgang



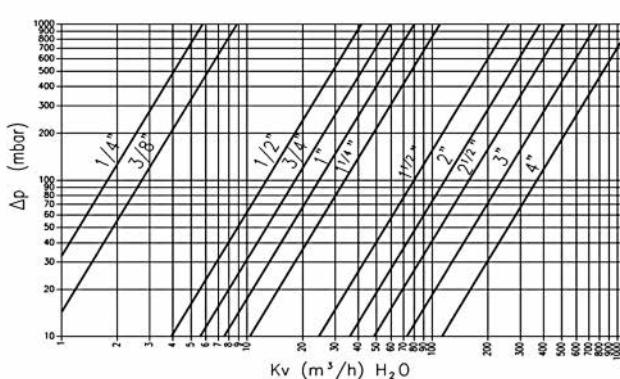
| DN  | LW  | PN | D 1    | L 1 | I 1 | H 1 | R   | SW  | Gewicht | Bestell-Nr.<br>Innengewinde |
|-----|-----|----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----------------------------|
| 6   | 8   | 40 | 1/4"   | 39  | 8,5 | 38  | 82  | 20  | 0,12    | 4750                        |
| 10  | 9,5 | 40 | 3/8"   | 39  | 8,5 | 38  | 82  | 20  | 0,11    | 4751                        |
| 16  | 15  | 40 | 1/2"   | 50  | 10  | 43  | 100 | 25  | 0,18    | 4752                        |
| 20  | 19  | 40 | 3/4"   | 54  | 11  | 50  | 120 | 31  | 0,28    | 4753                        |
| 25  | 24  | 40 | 1"     | 67  | 13  | 54  | 120 | 38  | 0,40    | 4754                        |
| 32  | 30  | 40 | 1 1/4" | 77  | 14  | 73  | 158 | 48  | 0,70    | 4755                        |
| 40  | 38  | 40 | 1 1/2" | 90  | 15  | 79  | 158 | 54  | 0,95    | 4757                        |
| 50  | 48  | 40 | 2"     | 106 | 17  | 86  | 158 | 66  | 1,47    | 4758                        |
| 65  | 64  | 30 | 2 1/2" | 136 | 19  | 132 | 255 | 85  | 3,20    | 4760 A                      |
| 80  | 76  | 30 | 3"     | 157 | 23  | 140 | 255 | 99  | 5,20    | 4759                        |
| 100 | 95  | 30 | 4"     | 191 | 27  | 154 | 255 | 125 | 8,00    | 4759 B                      |



**Druck-Temperatur Diagramm**



**Druck-Verlust Diagramm**



# Serie 84 WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN

von 1/4" bis 2"



Zugelassen für  
Gas und Trinkwasser!



## Beschreibung

Legionellen sind Bakterien, die im Wasser zwischen 5,7°C und 55°C vorkommen (sauer sowie alkalisch). Die Gaszulassung wird beibehalten und die Trinkwasserzulassung kommt neu hinzu; die besondere Konstruktion der Kugel vermeidet das Problem der "Wasserstagnation" und das Entstehen von Bakterien in der Anlage.

## Qualität

- 24 Std. 100% Doppeldruckprüfung garantiert
- Doppeldichtungssystem im Kugelhahn ermöglicht Druckbelastung in beiden Richtungen, für eine leichtere Installation
- Keine Berührung der beweglichen Metallteile untereinander
- Wartungsfrei
- Auf- und Zustellung durch Griffstellung klar erkennbar
- Silikonfreies Öl auf allen Dichtungen
- Griffanschläge am Gehäuse, um Spannungen an der Schaltwelle zu vermeiden
- Verchromte Messingkugel für längere Lebensdauer, mit Spülbohrung

## Gehäuse

- Warmgepresste Gehäuse und Nippel aus Messing, sandgestrahlt, mit externer Vernickelung und Loctite- oder gleichwertiger Versiegelung
- Kugelhahnbaulänge gemäß DIN 3202 M3 Anforderungen
- Kupferlegierung nach EN 12165 und EN 12164 (früher: DIN 17660 und UNI 5705-65)

## Schaltwelle

- Auslassichere vernickelte Messingschaltwelle
- Zwei O-Ringe aus FPM an der Schaltwelle für die höchste Sicherheit

## Dichtungen

- Kugeldichtungen: elastische selbstschmierende Lippeindichtringe aus reinem PTFE

## Angaben PED

- Angaben gemäß Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23 CE Klasse B+D von Pascal (1115)

## Anschlüsse

- Zylindrisches Innengewinde nach EN 10226-1, ISO 228

## Durchgang

- Voller Durchgang nach DIN 3357 für maximalen Durchfluss

## Griff

- Geomet® Kohlenstoffstahlgriff mit PVC Ummantelung.

## Betriebsdruck

- 40 bar (600 PSI) Non-Schock Kaltwasserdruck
- DIN-EN 13828 Beschränkungen für Trinkwasser: 10 bar ( $\text{Kg}/\text{cm}^2$ ) Non-Schock Kalldruck und Temperatur +65°C (gelegentliche Schwankungen bis 90°C sind für max. 1 Std. erlaubt)
- DIN-EN 331 Beschränkungen für Gas: 5 bar ( $\text{Kg}/\text{cm}^2$ ) Non-Schock Kalldruck
- Für Benutzung mit gefährlichen Medien sind die Temperaturstufe -20° C + 60°C und Druckstufe 5 bar

## Betriebstemperatur

- -40°C (-40°F) / +170°C (+350°F) Das Gefrieren des Mediums in der Anlage kann den Kugelhahn oder das Ventil beschädigen

## Optionen

- Schaltwellenverlängerung
- Flügelgriff
- Abschließbarer Ovalgriff
- AISI 430 Edelstahlhebel
- Patentierter abschließbarer Hebel

## Auf Anfrage

- Glasverstärkte PTFE Kugeldichtungen

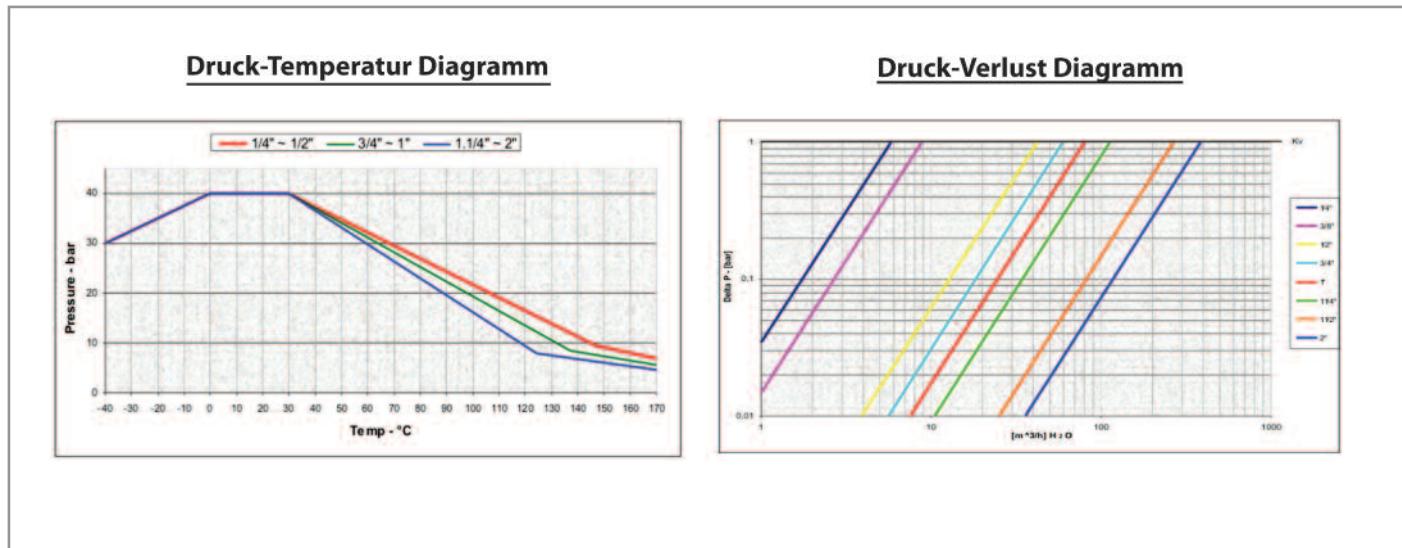
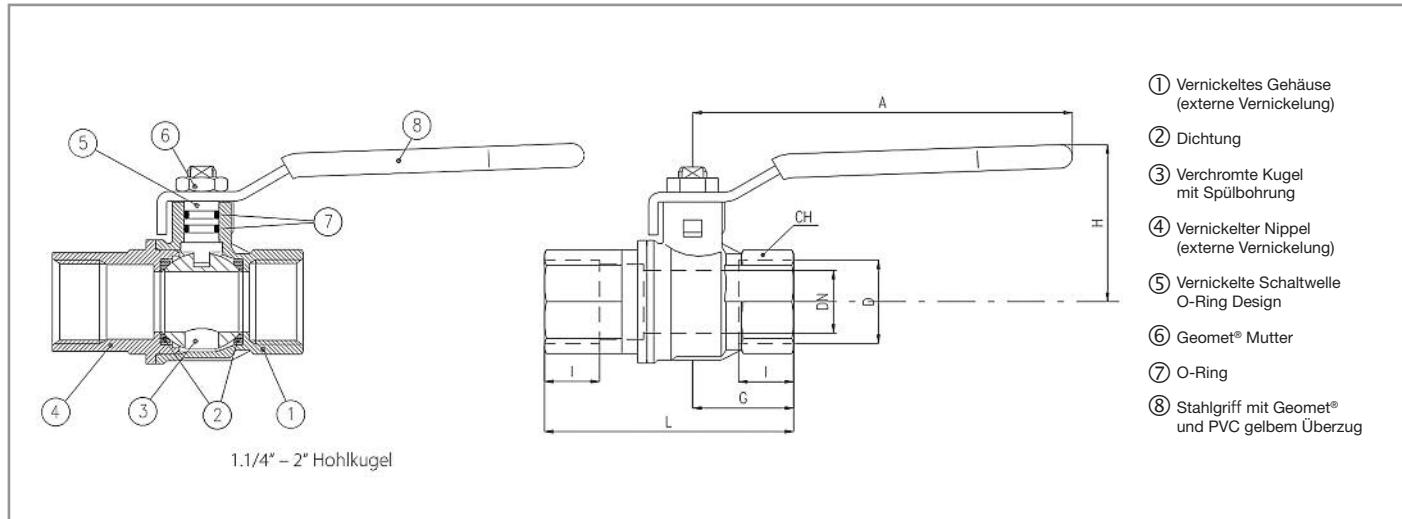
# Serie 84

## WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN

von 1/4" bis 2"



| DN | LW  | PN | D 1    | L 1 | I 1  | H 1 | R   | SW | Gewicht | Bestell-Nr. |
|----|-----|----|--------|-----|------|-----|-----|----|---------|-------------|
| 6  | 8   | 40 | 1/4"   | 50  | 12   | 38  | 82  | 20 | 0,16    | 4750 D      |
| 10 | 9,5 | 40 | 3/8"   | 60  | 12   | 38  | 82  | 20 | 0,15    | 4751 D      |
| 16 | 15  | 40 | 1/2"   | 75  | 15,5 | 43  | 100 | 25 | 0,25    | 4752 D      |
| 20 | 19  | 40 | 3/4"   | 80  | 17   | 50  | 120 | 32 | 0,39    | 4753 D      |
| 25 | 24  | 40 | 1"     | 90  | 21   | 54  | 120 | 41 | 0,62    | 4754 D      |
| 32 | 30  | 40 | 1 1/4" | 110 | 23   | 73  | 160 | 50 | 0,98    | 4755 D      |
| 40 | 38  | 40 | 1 1/2" | 120 | 23   | 79  | 160 | 55 | 1,20    | 4757 F      |
| 50 | 48  | 40 | 2"     | 140 | 26,5 | 86  | 160 | 70 | 1,99    | 4758 D      |



# Serie 100/101

## 3-WEGE-WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN

von 1/4" bis 2"



### Qualität

- Keine Berührung der beweglichen Metallteile untereinander
- Silikonfreies Öl auf allen Dichtungen
- Verchromte Messingkugel für längere Lebensdauer
- Zyklen und Drehmoment nach UNI 8858 Prüfungen



### Gehäuse

- Warmgepreßte Gehäuse und Nippel aus Messing sandgestrahlt, vernickelt
- Kugel mit T- (s.100) oder L-Bohrung (s.101) erlauben verschiedenen Schaltungspositionen
- Kupferlegierung nach EN 12165 und EN 12164 (früher: DIN 17660 und UNI 5705-65)

### Schaltwelle

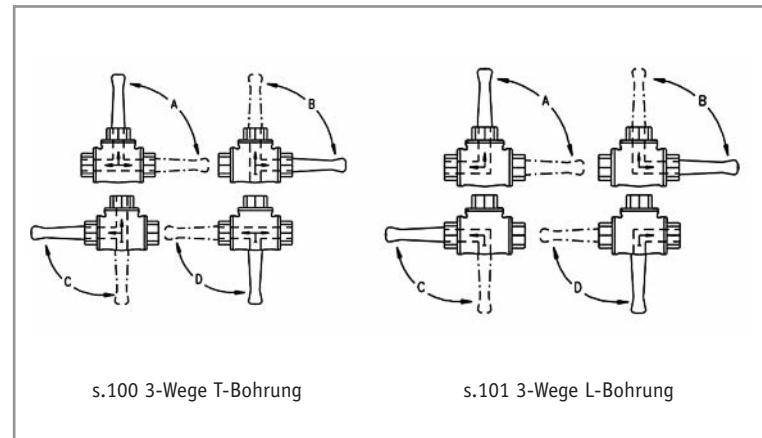
- Zwei O-Ringe aus NBR an der Schaltwelle

### Dichtungen

- Vier Dichtungen Design begrenzt die Mischung zwischen den verschiedenen Medien in der Anlage
- PTFE Kugeldichtungen

### Angaben PED

- Dieses Produkt entspricht den Vorgaben der PED Richtlinie 97/23 und benötigt, gemäß Art. 3 Abschnitt 3, keine CE Markierung; in Dimensionen größer als 25 mm darf es nicht mit gefährlichen Gasen benutzt werden; in Dimensionen größer als 40 mm darf es nicht mit ungefährlichen Gasen benutzt werden.



### Anschlüsse

- Zylindrisches Innengewinde nach ISO 228

### Durchgang

- Extra Durchgang für niedrigsten Druckverlust

### Betriebsdruck

- Siehe Diagramm auf nächster Seite

### Betriebstemperatur

- -10°C (+15°F)
- +120°C (+250°F)
- Das Gefrieren des Mediums in der Anlage kann den Kugelhahn oder das Ventil beschädigen

| DN | LW | PN | D 1    | i    | L    | H     | G    | F     | R   | Bestell-Nr. |           |
|----|----|----|--------|------|------|-------|------|-------|-----|-------------|-----------|
|    |    |    |        |      |      |       |      |       |     | T-Bohrung   | L-Bohrung |
| 6  | 11 | 40 | 1/4"   | 12,5 | 80,5 | 79,5  | 23   | 40,25 | 134 | 01002157    | 01001529  |
| 10 | 11 | 40 | 3/8"   | 12,5 | 80,5 | 79,5  | 23   | 40,25 | 134 | 00476205    | 00476212  |
| 16 | 11 | 40 | 1/2"   | 14   | 80,5 | 79,5  | 23   | 40,25 | 134 | 00476206    | 00476204  |
| 20 | 15 | 40 | 3/4"   | 14   | 93,4 | 97,5  | 28   | 46,7  | 170 | 00476207    | 00476213  |
| 25 | 20 | 25 | 1"     | 17   | 107  | 106   | 31,5 | 53,5  | 205 | 00476208    | 00476214  |
| 32 | 25 | 16 | 1 1/4" | 19   | 118  | 111   | 35,5 | 59    | 205 | 00476209    | 01011011  |
| 40 | 32 | 16 | 1 1/2" | 23   | 141  | 117   | 43,5 | 70,5  | 205 | 00476210    | 01001928  |
| 50 | 40 | 16 | 2"     | 27   | 164  | 133,5 | 49   | 82    | 260 | 00476211    | 00476216  |

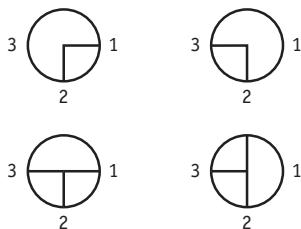
# Serie 100/101

## 3-WEGE-WARMGEPRESSTER MESSINGKUGELHAHN



von 1/4" bis 2"

### Standard Schaltbidler

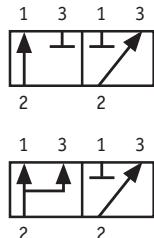


### Schaltrichtung

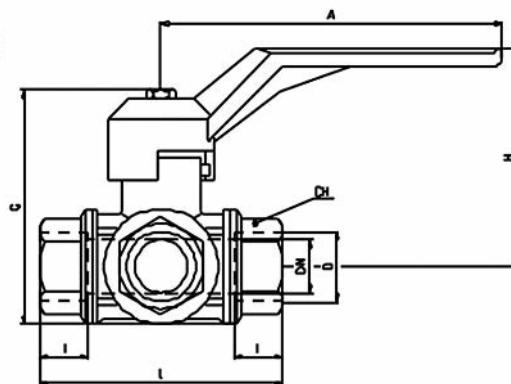
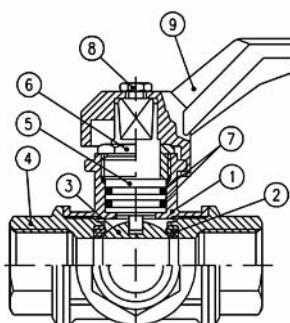
im Uhrzeigersinn

im Uhrzeigersinn

### Schalsymbol

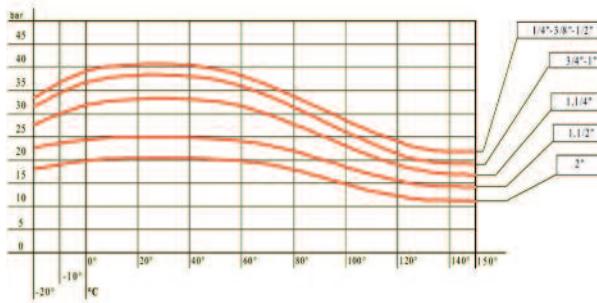


Weitere Schaltung im separaten Datenblatt.

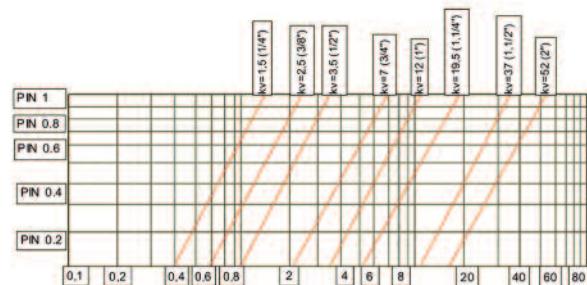


- ① Vernickeltes Gehäuse
- ② Dichtung
- ③ Verchromte Kugel
- ④ Vernickelter Nippel
- ⑤ Vernickelte Schaltwelle O-Ring Design
- ⑥ Vernickelte Mutter
- ⑦ O-Ring
- ⑧ Schraube
- ⑨ Roter Griff

**Druck-Temperatur Diagramm**



**Druck-Verlust Diagramm**



# Serie 6400 MESSINGKUGELHAHN

mit ISO 5211-Flansch für Antrieb  
voller Durchgang von 1/2" bis 4"



## Beschreibung

Immer mehr Automation wird heute in allen Bereichen unserer Gesellschaft verlangt und s.64 RuB Baureihe bietet die Lösung aller Anforderungen für zuverlässige Hähne mit Antriebanschluss an. Sie zeigt Dichtungssonderdesign für automatischen Abnutzungsabgleich und hat 100.000 Lebensdauerprüfungen\* (Auf-/Zustellung) mit Erfolg überstanden. Sie können zwischen dem einfachen Hahn oder dem Hahn mit dem montierten RuB Antrieb wählen.



## Qualität

- 24 Std. 100% Doppeldruckprüfung garantiert
- Doppeldichtungssystem im Kugelhahn ermöglicht Druckbelastung in beiden Richtungen, für eine leichtere Installation
- Keine Berührung der beweglichen Metallteile untereinander
- Silikonfreies Öl auf allen Dichtungen
- Verchromte Messingkugel für längere Lebensdauer
- Wartungsfrei

## Gehäuse

- Warmgepresste Gehäuse und Nippel aus Messing, sandgestrahlt, vernickelt, mit Loctite oder gleichwertiger Versiegelung
- Flansch ISO 5211 und DIN 3337 für universale Verbindung mit Antriebe
- Kupferlegierung nach EN 12165 und EN 12164 (früher: DIN 17660 und UNI 5705-65)

## Schaltwelle

- Ausblassichere vernickelte Messingschaltwelle
- Zwei O-Ringe aus FPM an der Schaltwelle für die höchste Sicherheit

## Dichtungen

- Kugeldichtungen mit elastischem selbstschmierenden Lippenringen aus verstärktem PTFE und Design für Verschleißkompenstation

## Angaben PED

- Angaben gemäß Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23 CE Klasse B+D

## Anschlüsse

- Zylindrisches Innengewinde nach EN 10226-1, ISO 228

## Durchgang

- 100% Voller Durchgang für maximalen Durchfluss

## Betriebsdruck

- 40 bar (600 PSI) bis 2", 30 bar (450 PSI) von 2 1/2" bis 4"
- Non - Schock Kaltdruck
- Für Benutzung mit gefährlichen Medien sind die Temperaturstufe -20° C + 60° C und Druckstufe 5 bar

## Betriebstemperatur

- -20°C (-4°F)
- +170°C (+350°F)
- Das Gefrieren des Mediums in der Anlage kann den Kugelhahn oder das Ventil beschädigen

## Optionen

- s.64 Ausführung mit konischer NPT Innen/Innengewinde nach ANSI B.1.20.1, rohem Gehäuse, verstärkten Kugeldichtungen und Schaltwelle in Messing oder Edelstahl
- Ausführung für die Anwendung mit Schlamm und Flüssigkeiten mit abschleifenden Partikeln
- Zahnrädergetriebener pneumatischer Antrieb (mit Federrückstellung oder Doppelwirkend).
- Compact Power - elektrischer Antrieb

## Auf Anfrage

- Kundenspezifisches Design

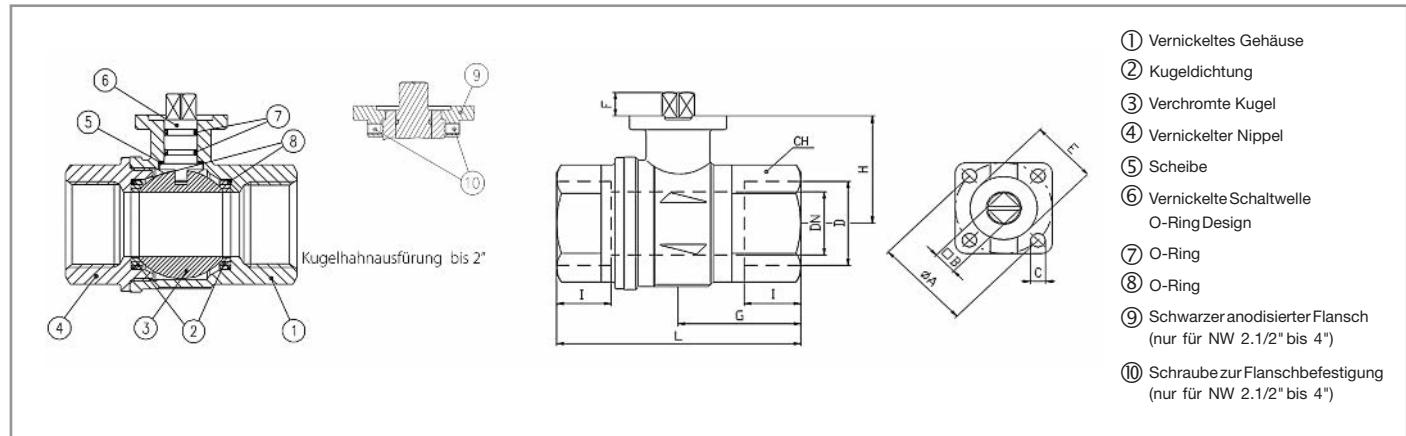
# Serie 6400 MESSINGKUGELHAHN

mit ISO 5211-Flansch für Antrieb

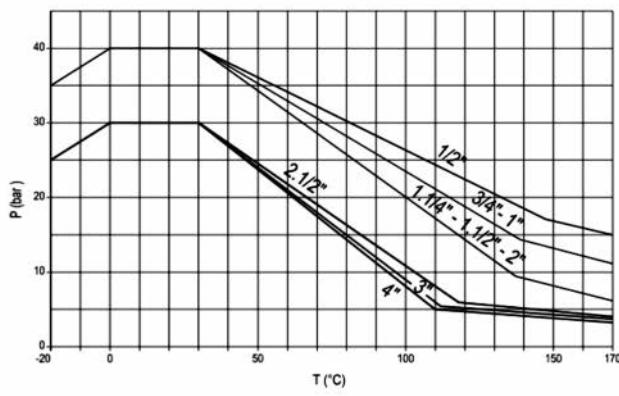
voller Durchgang von 1/2" bis 4"



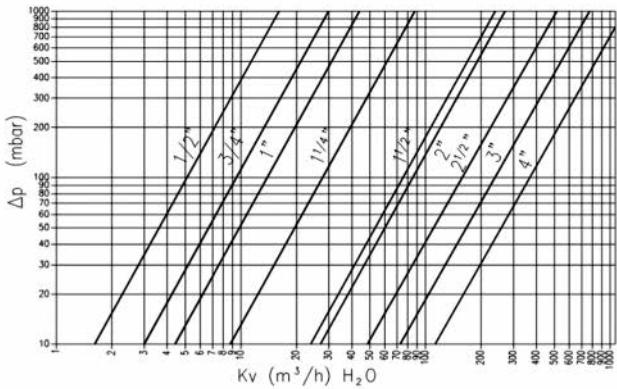
| D      | DN  | I    | L   | G    | H    | CH  | ØA | B  | C   | E  | F    | Flansch-verbindung | Bestell-Nr. |
|--------|-----|------|-----|------|------|-----|----|----|-----|----|------|--------------------|-------------|
| 1/2"   | 15  | 15,5 | 75  | 30,5 | 31   | 27  | 36 | 9  | 5,6 | 25 | 7,5  | F03                | S64D00      |
| 3/4"   | 20  | 18   | 80  | 37   | 38,5 | 32  | 36 | 9  | 5,6 | 25 | 8,5  | F03                | S64E00      |
| 1"     | 25  | 21   | 90  | 45,5 | 42,5 | 41  | 36 | 9  | 5,6 | 25 | 8,5  | F03                | S64F00      |
| 1 1/4" | 32  | 23   | 110 | 52   | 55,5 | 50  | 50 | 11 | 6,6 | 35 | 10   | F05                | S64G00      |
| 1 1/2" | 40  | 24,5 | 120 | 59   | 62   | 55  | 50 | 11 | 6,6 | 35 | 10   | F05                | S64H00      |
| 2"     | 50  | 26,5 | 140 | 67,5 | 69   | 70  | 50 | 14 | 6,6 | 35 | 14,5 | F05                | S64I00      |
| 2 1/2" | 65  | 32   | 156 | 78   | 89   | 85  | 70 | 17 | 8,5 | 55 | 18   | F07                | S84L00AM    |
| 3"     | 80  | 35   | 177 | 88,5 | 96   | 99  | 70 | 17 | 8,5 | 55 | 18   | F07                | S84M00AM    |
| 4"     | 100 | 41,5 | 216 | 108  | 111  | 125 | 70 | 17 | 8,5 | 55 | 18   | F07                | S84N00AM    |



Druck-Temperatur Diagramm



Druck-Verlust Diagramm



# DrainLock™ KUGELHAHN FÜR MOTORENTLEERUNG



## Beschreibung

RuB s.17 wurde entwickelt, um den Bedürfnissen in der Automobilindustrie entgegen zu kommen; das Ventil wird unten an die Ölwanne montiert, um die Entleerungs- operation zu erleichtern und garantiert durch seine spezielle automatische Verriegelung, eine zuverlässige Dichtheit auch unter schwierigen Konditionen wie z.B. Vibrationsstress. Der Einsatz des RuB Ventils s.17 löst das Problem mit gefrorenen Entleerungsstopfen, Gewindebeschädigungen, Kontakt mit heißem Öl, schmutzigen Händen oder Kleidungen und reduziert den Zeitaufwand für den Ölwechsel.

## Qualität

- 24 Std. 100% Doppeldruckprüfung garantiert
- Keine Berührung der beweglichen Metallteile untereinander
- Wartungsfrei
- Auf- und Zustellung durch Griffstellung klar erkennbar
- Silikonfreies Öl auf allen Dichtungen
- Griffanschläge am Gehäuse, um Spannungen an der Schaltwelle zu vermeiden
- Doppeldichtungssystem verhindert Undichtigkeiten

## Gehäuse

- Warmgepresste Gehäuse und Nippel aus rohem Messing, sandge-strahlt, mit Loctite oder gleichwertiger Versiegelung
- Kupferlegierung nach EN 12165 und EN 12164 (früher: DIN 17660 und UNI 5705-65)
- Kompaktes Design und solide Struktur

## Schaltwelle

- O-Ring aus FPM an der Schaltwelle für die höchste Sicherheit
- Ausblaseichere gelbe Messingschaltwelle

## Dichtungen

- Kugeldichtungen mit elastischen selbstschmierenden Lippenringen aus glasverstärktem PTFE

## Angaben PED

- Dieses Produkt entspricht den Vorgaben der PED Richtlinie 97/23 und benötigt, gemäß Art. 3 Abschnitt 3, keine CE Markierung.

## Griff

- Automatische Arretierung in geschlossener Position, um eine un beabsichtigte Öffnung zu vermeiden und außerdem die Anlage zu sichern
- Manipulationssicher und versiegelt, um Schmutz oder Staub in den Drehmechanismus zu verhindern
- 90° Öffnungsrotation

## Betriebsdruck

- 20 Bar Kg/cm² (300 PSI)
- Non - Schock Kaltdruck

## Betriebstemperatur

- -20°C (-4°F)
- +130°C (+266°F)
- Das Gefrieren des Mediums in der Anlage kann den Kugelhahn oder das Ventil beschädigen

## Optionen

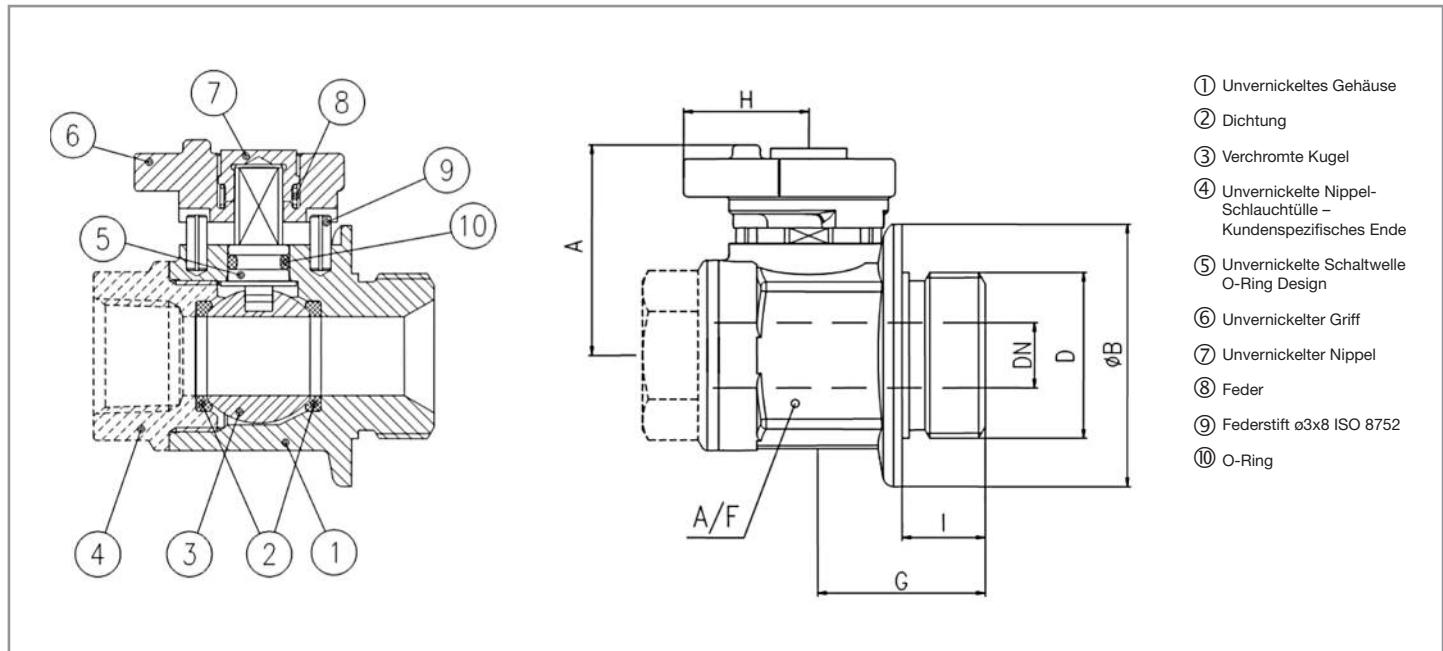
- M16x1.5 Gewinde - Schlauchtülle
- M12x1.5 Gewinde - Schlauchtülle
- M24x1.5 - 1/4 Gewinde

## Auf Anfrage

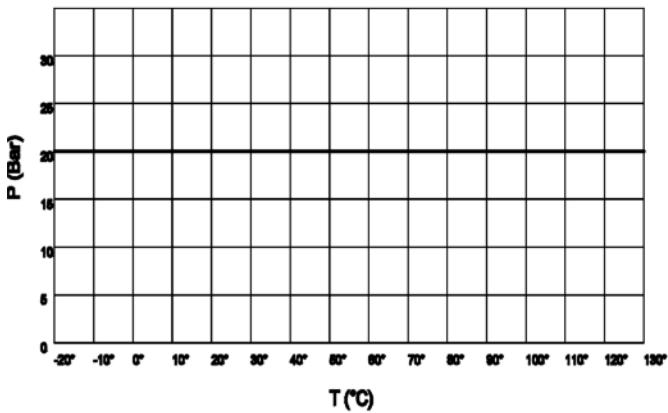
- AISI 316 Edelstahlkugel und/oder -Schaltwelle
- Kundenspezifisches Design

| D<br>mm | DN<br>mm | l<br>mm | ØB<br>mm | G<br>mm | A<br>mm | H<br>mm | A/F<br>mm | Bestell-Nr. |
|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|-----------|-------------|
| M12x1,5 | 6        | 10      | 27       | 24,5    | 31,5    | 18      | 25        | auf Anfrage |
| M16x1,5 | 10       | 10      | 27       | 24,5    | 31,5    | 18      | 25        | auf Anfrage |
| M24x1,5 | 11,5     | 12      | 38       | 25,5    | 31,5    | 18      | 27        | auf Anfrage |

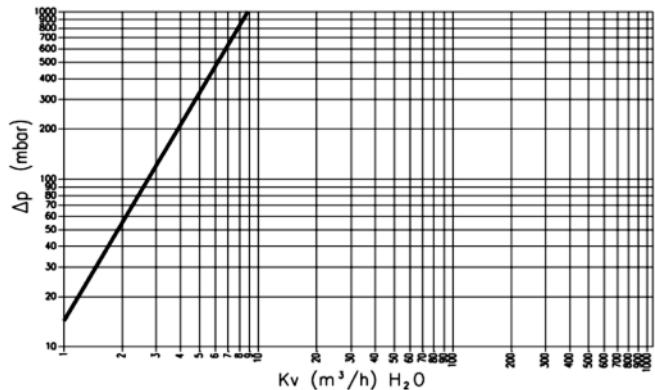
# DrainLock™ KUGELHAHN FÜR MOTORENTLEERUNG



Druck-Temperatur Diagramm



Druck-Verlust Diagramm



# **ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN**

# ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Allgemeine Geschäftsbedingungen Firma Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH (AGB)

## I. Allgemeines:

Die nachstehenden, allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für sämtliche aktuellen und zukünftigen Verkaufs- und Liefergeschäfte der Firma Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH. Wir nehmen Bestellungen ausschließlich zu unseren hier genannten Verkaufsbedingungen entgegen. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers oder sämtliche von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Vorschriften des Bestellers sind für uns nur dann verbindlich, wenn wir sie ausdrücklich schriftlich anerkennen. Dies gilt insbesondere für Vereinbarungen, die von unseren Außendienstmitarbeitern und Handelsvertretern getroffen werden.

## II. Lieferung:

1. Wir liefern in die gesamte Bundesrepublik Deutschland und die Europäische Gemeinschaft ab einen Mindestbestellwert von Euro 75,- netto. Falls Bestellungen in unserem Webshop aufgegeben werden, beliefern wir nur den dafür registrierten und zugelassene Kundenkreis. Für Bestellungen unter Euro 75,- netto Warenwert berechnen wir eine Service - Pauschale von Euro 10,- netto. Für die ordnungsgemäße Lieferung von Webshopbestellungen geben Sie stets den Straßennamen mit Hausnummer (Gebäudefeil) an, (keine Postfachnummer!) und wählen das Bestimmungsland aus, da sonst kein Versand gewährleistet werden kann. Eine Bestellung gilt von uns erst dann als angenommen, wenn Sie bestätigt worden ist.

2. Die Lieferungen erfolgen stets ab Werk auf Kosten und Gefahr des Käufers. Sämtliche mit der Verpackung verbundenen Kosten, Fracht und Porto gehen zu Lasten des Käufers. Eine Transportversicherung wird von uns nicht abgeschlossen. Eine Haftung für Transportschäden ist ausgeschlossen.

3. Verweigert der Käufer zu Unrecht die Entgegennahme der Lieferung, so hat er die hierdurch entstehenden Kosten (mindestens jedoch Euro 20,-) und das Risiko des Rücktransportes zu tragen.

4. Mehr- oder Minderlieferungen bis zu 10% des Gesamtlieferungsumfangs sind zulässig und berechtigen nicht zu Reklamationen, sofern nichts Gegenteiliges vereinbart wurde.

5. Produktänderungen aufgrund von technischer Weiterentwicklung sind zulässig und können nicht reklamiert werden.

6. Zeichnungen und anderes technisches Informationsmaterial sind unter Vorbehalt erstellt und unterliegen keiner Gewähr von unserer Seite. Sämtliche von uns zur Verfügung gestellten Dokumente dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht oder zum Nachbau verwendet werden. Bei Artikeln, die nach Kundzeichnung gefertigt werden, übernimmt der Kunde bei Lieferung die Gewähr, dass wir hierdurch keine Rechte von Dritten verletzen und haftet für alle aus der Nichteinhaltung dieser Gewähr entstehenden Schäden.

7. Auf Abruf bestellte Ware muss spätestens nach 12 Monaten komplett abgenommen sein. Der Käufer hat mit Erteilung des Abrufes die Abruftermine verbindlich anzugeben, sofern nichts anderes vereinbart ist.

8. Alle angegebenen Lieferzeiten beginnen mit der Absendung der Auftragsbestätigung, sind unverbindlich und setzen zunächst die Abklärung aller technischen Fragen voraus. Lieferzeiten verlängern sich bei Eintritt unvorhersehbarer Hindernisse wie Betriebsstörungen, Verzögerungen in der Anlieferung der Fertigung, Streiks, erheblichem Personalausfall, gleichgültig, ob diese Hindernisse bei uns oder einem Zulieferer eintreten. Auch sind wir bei nicht verschuldeten Betriebsstörungen jeder Art zum Vertragsrücktritt berechtigt, ohne dass hieraus Schadensersatzansprüche entstehen.

9. Teillieferungen sind zulässig.

## III. Bestellbestätigung und Lieferung bei Webshopinkäufen:

1. Nachdem Sie Ihren Einkauf bei uns im Internet abgeschlossen haben, bekommen Sie eine Bestätigung Ihrer Bestellung per E-Mail mit einer Auftragsnummer. Diese, vom System generierte Bestätigung Ihrer Bestellung, ist keine Auftragsbestätigung! Eine Auftragsbestätigung bekommen Sie, wenn wir Sie als Kunde mit Kunden-Nummer angelegt haben und Sie ausdrücklich eine Auftragsbestätigung verlangen. Diese Auftragsbestätigung kann per E-mail oder per Fax erfolgen.

2. Die Lieferzeiten bei Webshopinkäufen betragen im Durchschnitt 1 bis 3 Tage für am Lager vorrätige Artikel. Bei Nichtverfügbarkeit oder Lieferengpässen der Fertigung eines Artikels kann es zu einer Teillieferung\* oder kurzen Lieferverzögerungen kommen. Bitte teilen Sie uns bei Ihrer Bestellung unbedingt mit, wenn Sie einen bestimmten Artikel ganz dringend benötigen und auf eine unverzügliche Teillieferung nicht verzichten können. Feste Liefertermine sind nur dann unter Vorbehalt verbindlich, wenn Sie durch uns schriftlich bestätigt wurden.

\* Bei Teillieferungen, die durch die Firma Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH veranlasst oder angeboten werden, erfolgen Nachlieferungen versandkostenfrei. Bei speziellen Kundenwünschen zur Aufteilung der Lieferung, werden zusätzlich die Versand- und Verpackungskosten für jede Teillieferung berechnet.

## IV. Preise, Zahlung, Verzug:

1. Unsere Preise sind Nettopreise in Euro zuzüglich der jeweils geltenden ges. MwSt.

2. Rechnungen sind zahlbar innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2% Skonto oder innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum netto Kasse. Maßgebend ist der Eingang des Rechnungsbetrages auf unserem Konto. Mit Überschreitung dieses Zahlungsziels kommt der Käufer in Verzug, ohne dass es einer weiteren Mahnung durch uns bedarf.

3. Ab Verzugseintritt, also vom Tage der Überschreitung des Zahlungsziels an, berechnen wir die gesetzlichen Verzugszinsen von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz gem. § 288 Abs. 2 BGB. Darüber hinaus behalten wir uns sämtliche weiteren gesetzlichen Rechte wegen des Verzuges vor, insbesondere das Recht, vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz in Höhe von mindestens 25% des Kaufpreises netto wegen Nichterfüllung zu verlangen.

## V. Eigentumsvorbehalt:

1. Sämtliche Lieferungen erfolgen ausschließlich unter Eigentumsvorbehalt.

2. Das Eigentum geht erst dann auf den Käufer über, wenn er seine gesamten Verbindlichkeiten aus unseren Warenlieferungen getilgt hat. Eine Verpfändung oder Sicherungsübertragung ist vorher nicht gestattet.

3. Wird die von uns gelieferte Ware mit anderen Gegenständen vermischt oder verbunden, so behalten wir uns das Eigentumsrecht bis zur Höhe der Forderungen aus dem neuen Gegenstand vor. Veräußert der Käufer die von uns gelieferte Ware, gleich in welchem Zustand, tritt er die ihm aus der Veräußerung entstehenden Forderungen gegen seinen Abnehmer mit allen Nebenrechten an uns ab, und zwar bis zur Höhe seiner offen stehenden Verpflichtungen gegen uns.

## VI. Angebote, Nebenabreden:

1. Unsere Angebote sind stets freibleibend und unverbindlich mit einer Gültigkeit von 60 Tagen ab Abgabedatum. Der Zwischenverkauf bleibt vorbehalten.

# ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

2. Zum Angebot gehörige Zeichnungen, Abbildungen, Maß- und Gewichtsangaben usw. gelten nur annähernd, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist. Ferner behalten wir uns an dem Angebot mit den dazugehörigen Unterlagen ein Eigentums- und Urheberrecht vor. Weitergabe, Veröffentlichung, Vervielfältigung oder Verwirklichung durch Dritte sind nicht zulässig. Wir behalten uns das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale an dem jeweils beschriebenen oder abgebildeten Artikel, jederzeit und ohne besondere Anzeige eine Änderung vorzunehmen.

3. Für alle angebotenen Artikel gelten die in unseren Verkaufsunterlagen angegebenen technischen Eigenschaften und Limits. Sofern nicht anders vermerkt, erfolgen alle Angebote unter der Prämisse, dass die Artikel ausschließlich bei Betriebsbedingungen eingesetzt werden, für die sie laut unseren aktuellsten Verkaufsunterlagen vorgesehen und geeignet sind.

4. Bei Kalkulations- oder Druckfehlern im Angebot behalten wir uns das Recht der Berichtigung vor. Nebenabreden zu unseren Angeboten und Auftragsbestätigungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit unserer schriftlichen Bestätigung.

## VII. Mängelhaftung:

1. Unverzüglich nach Eintreffen der Ware am Bestimmungsort ist diese mit Sorgfalt auf Vollständigkeit, Transportschäden, offensichtliche Mängel, Beschaffenheit und deren Eigenschaften zu prüfen. Unterbleibt die Prüfung, ist jegliche Gewährleistungspflicht des Verkäufers für Mängel der Ware ausgeschlossen.

2. Die Beschaffenheit der Ware gilt als genehmigt, wenn der Käufer nicht innerhalb von 8 Tagen nach Empfang der Ware schriftlich Einspruch erhoben hat. Sofern ein verdeckter Mangel nicht innerhalb von 8 Tagen nach Entdeckung schriftlich angezeigt wird, stehen dem Käufer keinerlei Gewährleistungsrechte zu.

3. Eine Gewährleistungspflicht unsererseits besteht nur dann, wenn uns bei Vertragsabschluss alle Betriebsbedingungen bekannt gemacht wurden und die Produkte bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung sämtlicher technischer Eigenschaften und Limits eingesetzt werden, was vom Käufer sicherzustellen ist. Der Verkäufer haftet nicht für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind: Ungeeignete oder unsachgemäße Behandlung oder Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebsetzung, natürliche Abnutzung, ungeeignete Betriebsmittel oder Austauschwerkstoffe sowie chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse.

4. Unsere Gewährleistungspflicht erlischt, wenn der Käufer eigenmächtig Eingriffe an der Ware vornimmt oder von einem Dritten vornehmen lässt.

5. Soweit ein von uns zu vertretender Mangel der Kaufsache vorliegt, sind wir nach unserer Wahl im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung zur Nacherfüllung in Form einer Mängelbeseitigung oder zur Lieferung einer neuen mangelfreien Sache berechtigt. Eine Nacherfüllung gilt mit dem zweiten vergeblichen Versuch als fehlgeschlagen. Ist die Nacherfüllung fehlgeschlagen, kann der Käufer nach seiner Wahl Herabsetzung des Kaufpreises (Minderung) verlangen oder den Rücktritt vom Vertrag erklären.

6. Schadensatzansprüche wegen eines Mangels kann der Käufer erst geltend machen, wenn die Nacherfüllung fehlgeschlagen ist oder der Verkäufer die Nacherfüllung verweigert.

7. Sofern wir fahrlässig eine vertragswesentliche Pflicht verletzen, ist unsere Ersatzpflicht auf die Summe unserer Haftpflichtversicherung beschränkt. Wir sind bereit, dem Besteller bei begründeter Notwendigkeit Einblick in unsere Police zu gewähren.

8. Sofern wir schuldhaft eine wesentliche vertragspflicht verletzen, ist die Haftung auf den vertragstypischen Schaden begrenzt; im übrigen ist sie gemäß Ziffer 6 ausgeschlossen. Von einer wesentlichen Vertragspflicht im Sinne dieser AGB ist immer dann zu sprechen, wenn wir solche Absichten schuldhaft verletzen, auf deren ordnungsgemäßer Erfüllung der Käufer vertraut und auch vertrauen darf, weil sie den Vertrag prägen.

9. Die Gewährleistungszeit beträgt 12 Monate, gerechnet ab Gefahrübergang.

10. Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziffer 6-8 vorgesehen, ist – ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs – ausgeschlossen. Satz 1 dieser Ziffer 10 gilt nicht für Ansprüche gemäß §§ 1,4 Produkthaftungsgesetz. Satz 1 dieser Ziffer 10 gilt auch dann nicht, wenn wir für einen Körper- oder Gesundheitsschaden aus anderen Rechtsgründen haften. Sofern nicht die Haftungsbegrenzung gemäß Ziffer 8 bei Ansprüchen aus der Produzentenhaftung gemäß § 823 BGB wegen Sachschäden eingreift, ist unsere Haftung auf die Ersatzleistung der Versicherung begrenzt. Soweit diese nicht oder nicht vollständig eintritt, sind wir bis zur Höhe der Deckungssumme zur Haftung verpflichtet. Satz 1 dieser Ziffer 10 gilt auch nicht bei anfänglichem Unvermögen oder zu vertretender Unmöglichkeit. Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungshelfen.

## VIII. Rücksendungen:

Rücksendungen werden nur dann angenommen, wenn diese vorab telefonisch angekündigt wurden und für den Empfänger kostenfrei sind. Unfrei gesendete Ware wird von uns nicht angenommen. Der Käufer ist für die richtige und angemessene Verpackung verantwortlich. Beschädigungen aufgrund unzureichender Verpackung verpflichten den Käufer zu entsprechender Schadensbegleichung. Bei einer Rücksendung haftet die Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH weder für Beschädigung noch Verlust der Ware. Sonderanfertigungen sind von der Rückgabe bzw. Umtausch ausgeschlossen.

## IX. Erfüllungsort:

Für beide Vertragsteile ist der Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung und alle sonstigen Rechte und Pflichten der Hauptsitz des Lieferers. Gerichtsstand, auch für Wechsel- und Schecklagen, ist für beide Teile Bochum.

## X. Anwendbares Recht, Datenschutz, Wirksamkeit:

1. Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland, wobei die Geltung des einheitlichen Internationalen Kaufrechts (UNCITRAL-Abkommen) ausgeschlossen wird.

2. Die Firma Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH ist berechtigt, die ihr vom Kunden überlassenen Daten elektronisch zu speichern und weiter zu verarbeiten. Eine Löschung der Daten erfordert die Schriftform. Die Firma Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH ist dann berechtigt, Kundendaten, die sich aus den Vertragsunterlagen ergeben oder die zur Vertragsdurchführung notwendig sind an Dritte, insbesondere an Kreditinstitut und Vertragspartner weiterzugeben, soweit dies der Auftragsabwicklung dient. Die geltenden Bestimmungen des Datenschutzes werden von der Firma Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH beachtet.

3. Sollten eine oder mehrere Bestimmungen unwirksam sein, so beeinträchtigt dies die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht.

## XI. Sonstiges:

Alle verwendeten Markennamen, Bilder, Zeichnungen und Filme sind Eigentum der Hersteller und werden nur zur eindeutigen Bezeichnung

# **VERBINDUNGEN, DIE HALTEN.**

Ernst Wagener Hydraulikteile GmbH  
Am Walzwerk 4  
45527 Hattingen

Tel. +49 2324 68626-0  
Fax +49 2324 68626-70

[service@wagener-gmbh.com](mailto:service@wagener-gmbh.com)  
[www.flatface.de](http://www.flatface.de)