

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 Ventileile 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 äußeren 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

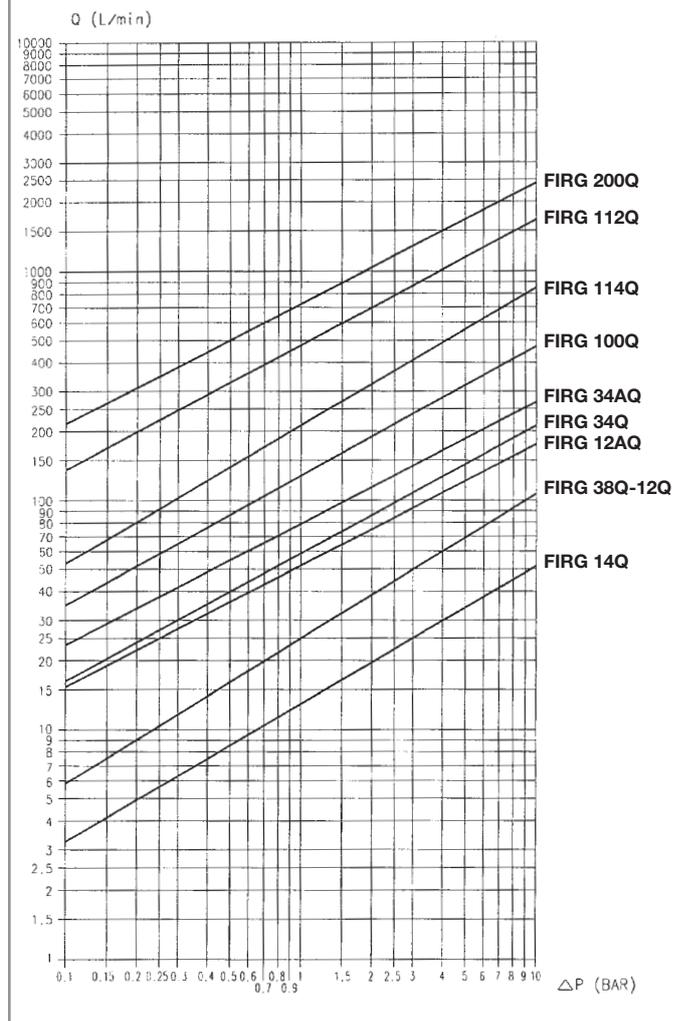
Nach dem Zusammenfügen der beiden Kupplungsteile kann der äußere Ring der Muffe verdreht werden, so dass die Sicherheitskugel die Öffnung der Kupplung verhindert.

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 mm²/s

FLAT-FACE STECKKUPPLUNG

FIRG-Q-Serie bis PN 300

ISO 16028

Bezeichnung	Größe	ISO Maß mm	Durchfluss		Max. Durchfluss empfohlen		Verbindungs- Drehmoment		Trennungs- Drehmoment		Ölverlust ml
			l/min	GPM	l/min	GPM	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft	
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
FIRG100QK	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
FIRG200QK	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.

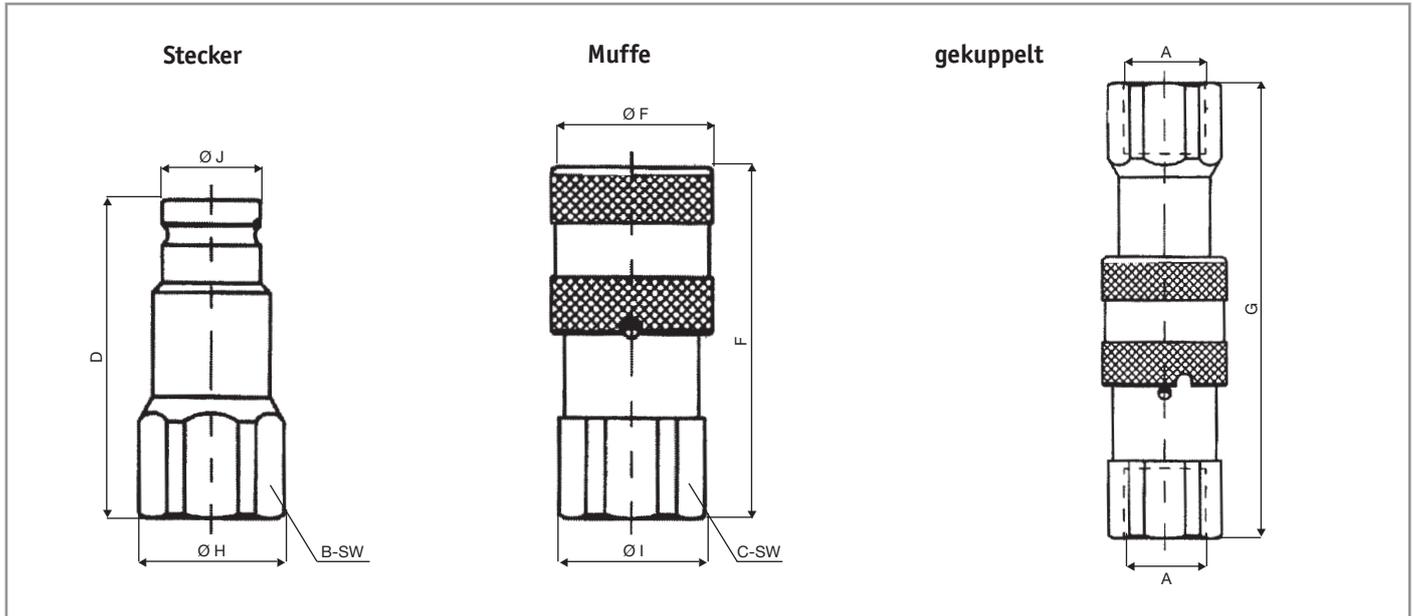
Tests

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