

Standardkomponenten

KF-Komponenten



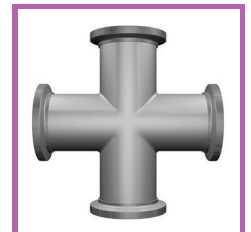
ISO-Komponenten



CF-Komponenten



Quick-CF-Komponenten



KF-Komponenten

Einleitung	Seite 3-3 bis 3-4
KF-Flansche	Seite 3-5 bis 3-6
KF-Bauteile	Seite 3-6 bis 3-16
KF-Wellschläuche	Seite 3-17 bis 3-18
KF-Flüssigkeitsdurchführungen	Seite 3-19
KF-Glas-Metall-Verbindungen	Seite 3-20
KF-Schaugläser	Seite 3-21
KF-Dichtungen	Seite 3-22 bis 3-27
KF-Verbindungselemente	Seite 3-28 bis 3-31

ISO-Komponenten

Einleitung	Seite 3-32 bis 3-35
ISO-Flansche	Seite 3-36 bis 3-39
ISO-Bauteile	Seite 3-40 bis 3-46
ISO-Wellschläuche	Seite 3-47
ISO-Schaugläser	Seite 3-48 bis 3-49
ISO-Dichtungen	Seite 3-50 bis 3-55
ISO-Verbindungselemente	Seite 3-55 bis 3-58

CF-Komponenten

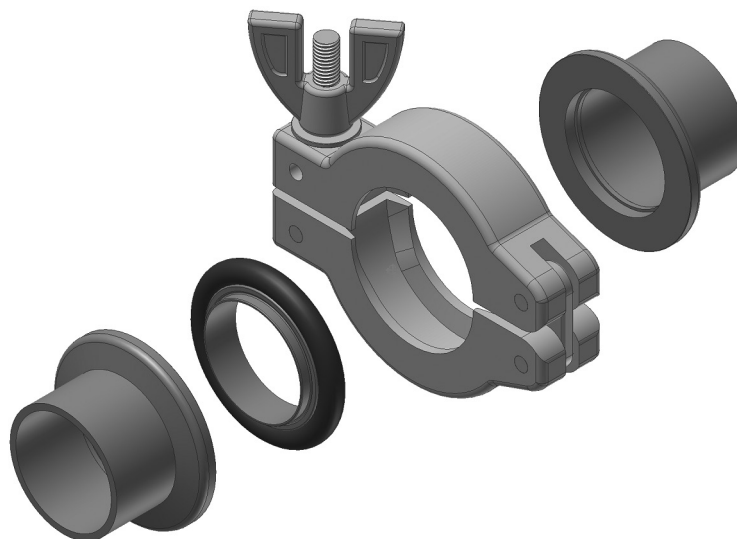
Einleitung	Seite 3-59 bis 3-61
CF-Flansche	Seite 3-62 bis 3-67
CF-Bauteile	Seite 3-68 bis 3-77
CF-Wellschläuche	Seite 3-78
CF-Schnellschlusstüren	Seite 3-79 bis 3-80
CF-Flüssigkeitsdurchführungen	Seite 3-81
CF-Glas-Metall-Verbindungen	Seite 3-82
CF-Schaugläser	Seite 3-83 bis 3-84
CF-Dichtungen	Seite 3-84 bis 3-85
CF-Verbindungselemente	Seite 3-86 bis 3-89

Quick-CF-Komponenten

Einleitung	Seite 3-90 bis 3-91
Quick-CF-Flansche	Seite 3-92 bis 3-93
Quick-CF-Bauteile	Seite 3-93 bis 3-95
Quick-CF-Schaugläser	Seite 3-95
Optische Faserdurchführungen auf Quick-CF-Flanschen	Seite 3-96
SUB-D-Durchführungen auf Quick-CF-Flanschen	Seite 3-96
Membranbälge mit Quick-CF-Flanschen	Seite 3-97
UHV-Eckventil mit Quick-CF-Flanschen	Seite 3-97
Totaldruck-Messtechnik mit Quick-CF-Flanschen	Seite 3-98
Quick-CF-Dichtungen	Seite 3-99 bis 3-100
Quick-CF-Spannketten VaCFix®	Seite 3-101
Heizmanschetten für Quick-CF-Spannketten VaCFix®	Seite 3-101

Einleitung

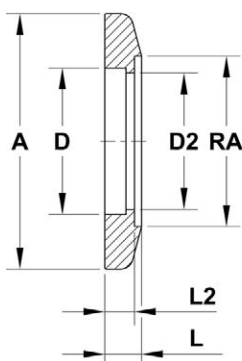
Die Kleinflansch- bzw. KF-Norm (DIN 28403, ISO 2861) ist die Standardverbindung für Vakuumleitungen bis Nennweite DN50 im Grob-, Fein- und Hochvakuum. Die Art der Verbindung zwischen zwei Flanschen zeigt die folgende Abbildung:



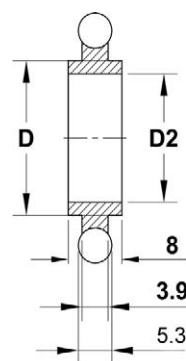
Funktionsprinzip

Zwischen den Flanschen befindet sich die Dichtung. Sie besteht aus einem Zentrierring und dem darauf aufgespannten O-Ring. Die Flansche werden mit Hilfe eines Spannringes zusammengehalten. Der Spannring hat schräge Innenflächen passend zu den konischen Außenflächen der Flansche.

Üblicherweise werden Innenzentrierringe und Normalspannringe mit Flügelmuttern verwendet. Diese ermöglichen eine schnelle und einfache Montage ohne Werkzeug. Für Spezialanwendungen gibt es außerdem Zentrierringe mit Außenzentrierung und Spezialspannringe bzw. Spannketten. Zur Wandmontage sind Pratzen oder so genannte "Bulk-Head-Spannringe" erhältlich.



KF-Flansch



KF-Zentrierring

Maße KF-Flansche / KF-Zentrierringe

Nennweite	DN10	DN16	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50
A	30,0	30,0	40,0	40,0	55,0	55,0	75,0
D	12,2	17,2	22,2	26,2	34,2	41,2	52,2
D2	10,0	16,0	21,0	25,0	32,0	40,0	50,0
RA	14,0	19,0	25,0	28,0	38,0	41,0	53,0
L	5,1	4,5	5,0	4,6	5,3	4,4	5,4
L2	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4,5

Maßangaben in mm, wenn nicht anders angegeben, dienen nur der Orientierung.

Einleitung

Werkstoffe

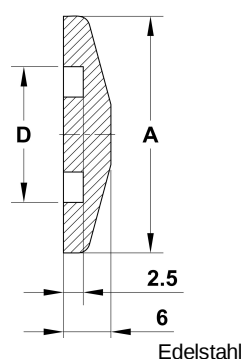
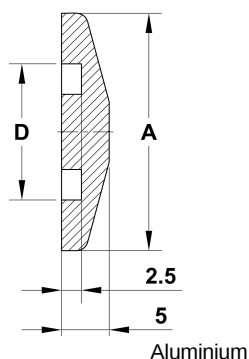
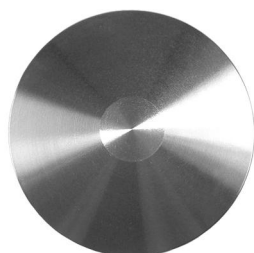
O-Ringe / Kantendichtungen	Zentrier-/Stützringe	Flansche	Komponenten / Rohre
NBR (O-Ringe) FKM (O-Ringe) MVQ (O-Ringe) PTFE (Kantendichtungen) Aluminium (Kantendichtungen)	Aluminium Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4404 PTFE	Aluminium Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4305 Edelstahl 1.4404	Aluminium Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4305 Edelstahl 1.4404 Edelstahl 1.4435 Edelstahl 1.4541 Edelstahl 1.4571

Einsatzbereiche

Werkstoff Komponenten und Dichtung	Druckbereich [mbar]	Leckrate [mbar l/s]	Empfohlener Zentrierring	Empfohlene Verbindungselemente
Aluminium mit Elastomerdichtung	1.0E-7 bis 1500	1.0E-8	innen außen	Normalspannring Spannkette
Edelstahl mit Elastomerdichtung	1.0E-8 bis 1500	1.0E-9	innen außen	Normalspannring Spannkette
Edelstahl mit Metalldichtung	1.0E-9 bis 1500	< 1.0E-9	außen	Spannkette oder Spezialspannring

KF-Flansche

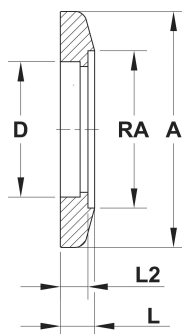
KF-Blindflansche



Art.-Nr.			DN	A	D
Aluminium	Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
KF16BA	KF16BS-304	KF16BS-316	16	30	17,2
KF25BA	KF25BS-304	KF25BS-316	25	40	26,2
KF40BA	KF40BS-304	KF40BS-316	40	55	41,2
KF50BA	KF50BS-304	KF50BS-316	50	75	52,2

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Schweißflansche, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	D	RA	L	L2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L						
KF16B19-304	KF16B19-316	16	30	17,2	19	4,5	3,5
-	KF16B20-316	16	30	17,2	20	4,3	3,5
KF25B28-304	KF25B28-316	25	40	26,2	28	4,6	3,5
KF40B41-304	KF40B41-316	40	55	41,2	41	4,9	3,5
KF40B44-304	KF40B44-316	40	55	41,2	44,5	4,4	3,5
KF50B53-304	KF50B53-316	50	75	52,2	53	5,9	4,5
KF50B57-304	KF50B57-316	50	75	52,2	57	5,4	4,5

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Schweißflansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

KF-Flansche

KF-Flanschkippen, Kunststoff

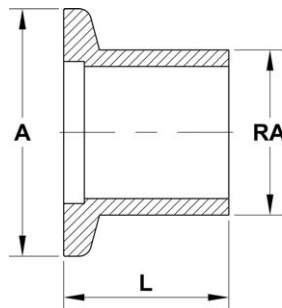


Art.-Nr.	DN
KF16CAP	16
KF25CAP	25
KF40CAP	40
KF50CAP	50

- Verpackungseinheit 10 Stück.

KF-Bauteile

KF-Flansche mit Rohransatz, Edelstahl

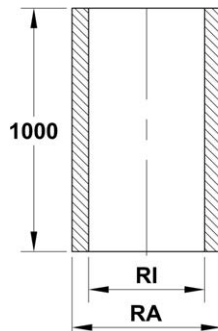


Art.-Nr.		DN	A	L	RA
Edelstahl 304	Edelstahl 316L				
TU16K13-19-304	-	16	30	13	19
TU16K20-20-304	TU16K20-20-316	16	30	20	20
TU16K30-20-304	TU16K30-20-316	16	30	30	20
-	TU16K40-20-316	16	30	40	20
TU16K70-20-304	TU16K70-20-316	16	30	70	20
TU25K13-25-304	-	25	40	13	25
TU25K20-28-304	TU25K20-28-316	25	40	20	28
TU25K30-28-304	TU25K30-28-316	25	40	30	28
-	TU25K40-28-316	25	40	40	28
TU25K70-28-304	TU25K70-28-316	25	40	70	28
TU40K19-38-304	-	40	55	19	38
TU40K20-44.5-304	TU40K20-44.5-316	40	55	20	44,5
TU40K30-44.5-304	TU40K30-44.5-316	40	55	30	44,5
-	TU40K40-44.5-316	40	55	40	44,5
TU40K70-44.5-304	TU40K70-44.5-316	40	55	70	44,5
TU50K19-51-304	-	50	75	19	51
TU50K20-57-304	TU50K20-57-316	50	75	20	57
TU50K30-57-304	TU50K30-57-316	50	75	30	57
-	TU50K40-57-316	50	75	40	57
TU50K70-57-304	TU50K70-57-316	50	75	70	57

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen und Rohrdurchmesser auf Anfrage.

KF-Bauteile

KF-Rohr, 1m Länge, Edelstahl



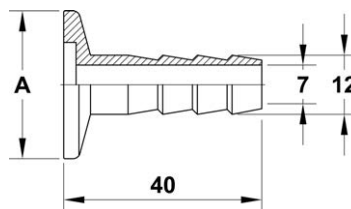
Technische Angaben

- Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-7
längs geschweißt
Schweißnahtfaktor 1.0
außen und innen gebeizt

Art.-Nr.		DN	RA	RI
Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
R304-19x1.5-1	R316-19x1.5-1	16	19	16
R304-28x1.5-1	R316-28x1.5-1	25	28	25
R304-41x1.5-1	R316-41x1.5-1	40	41	38
R304-53x1.5-1	R316-53x1.5-1	50	53	50

- Andere Längen auf Anfrage.
- Güte nach DIN 11850/11866 auf Anfrage
Oberflächenbeschaffenheit
innen $Ra < 0,8 \mu m$
in Schweißnahtbereich $Ra < 1,6 \mu m$

KF-Schlauchwellen

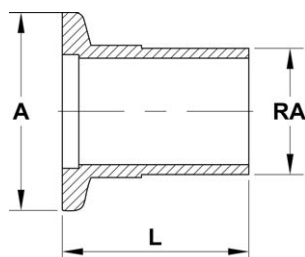


Technische Daten

- Schlauch ID 10 mm

Art.-Nr.		DN	A
Aluminium	Edelstahl 316L		
KF16HNA	KF16HNS-316	16	30
KF25HNA	KF25HNS-316	25	40
KF40HNA	KF40HNS-316	40	55
-	KF50HNS-316	50	75

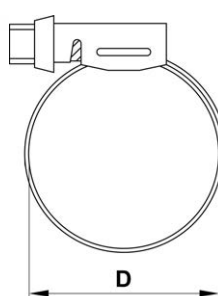
KF-Schlauchnippel für PVC-Schlauch, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	RA	L
KF25TUH-316	25	40	25	38
KF40TUH-316	40	55	38	50
KF50TUH-316	50	75	51	55

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

KF-Schlauchbinder für PVC-Schlauch



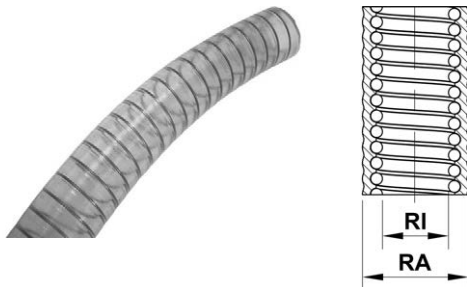
Art.-Nr.	DN	D
KF16HC	16	25
KF25HC	25	36
KF40HC	40	50
KF50HC	50	60

- D = max. Schlauchdurchmesser

KF-Bauteile

PVC-Schläuche, Meterware

Transparenter PVC-Schlauch mit innenliegender Federstahlspirale

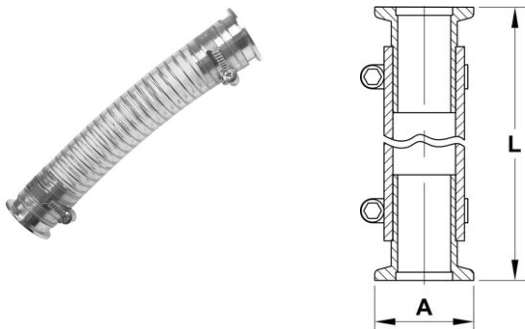


Technische Daten

■ Temperaturbereich	-15 °C bis +65 °C
■ Differenzdruck	900 mbar

Art.-Nr.	DN	RA	RI
PVC16	16	26	19
PVC25	25	33	25
PVC40	40	47	38
PVC50	50	60	50

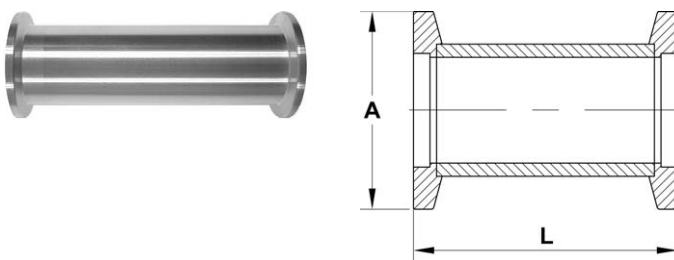
KF-PVC-Schlauch, komplett



Art.-Nr.	DN	A	L
KF16PVC25	16	30	250
KF16PVC50	16	30	500
KF16PVC100	16	30	1000
KF25PVC25	25	40	250
KF25PVC50	25	40	500
KF25PVC100	25	40	1000
KF40PVC25	40	55	250
KF40PVC50	40	55	500
KF40PVC100	40	55	1000
KF50PVC25	50	75	250
KF50PVC50	50	75	500
KF50PVC100	50	75	1000

- Andere Längen auf Anfrage.

KF-Zwischenstücke

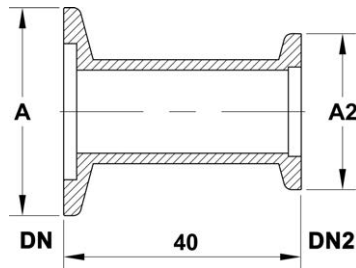


Art.-Nr.			DN	A	L
Aluminium	Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
SC16KA	SC16K-304	SC16K-316	16	30	80
SC25KA	SC25K-304	SC25K-316	25	40	100
SC40KA	SC40K-304	SC40K-316	40	55	130
-	SC50K-304	SC50K-316	50	75	140

- Andere Längen auf Anfrage.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

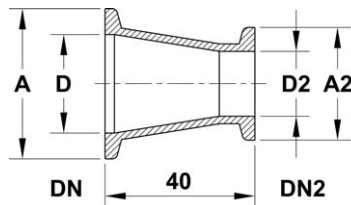
KF-Bauteile

KF-Reduzierstücke, Aluminium



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2
KF25R16A-40	25	16	40	30
KF40R16A-40	40	16	55	30
KF40R25A-40	40	25	55	40
KF50R40A-40	50	40	75	55

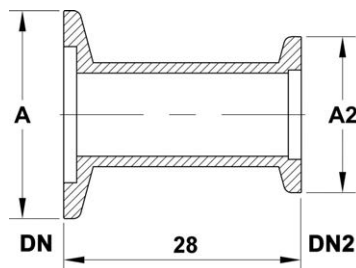
KF-Reduzierstücke, konisch, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2	D	D2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L						
KF25R16/CO-304	KF25R16/CO-316	25	16	40	30	26	17
KF40R16/CO-304	KF40R16/CO-316	40	16	55	30	41	17
KF40R25/CO-304	KF40R25/CO-316	40	25	55	40	41	26
KF50R25/CO-304	KF50R25/CO-316	50	25	75	40	52	26
KF50R40/CO-304	KF50R40/CO-316	50	40	75	55	52	41

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Reduzierstücke, Edelstahl

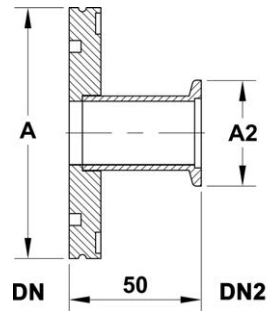


Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L				
KF25R16-304	KF25R16-316	25	16	40	30
KF40R16-304	KF40R16-316	40	16	55	30
KF40R25-304	KF40R25-316	40	25	55	40
KF50R25-304	KF50R25-316	50	25	75	40
KF50R40-304	KF50R40-316	50	40	75	55

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Bauteile

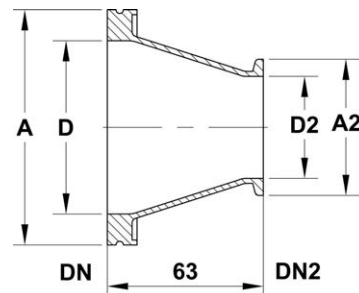
KF-ISO-K-Adapter, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L				
SK063025-304	SK063025-316	63	25	95	40
SK063040-304	SK063040-316	63	40	95	55
SK063050-304	SK063050-316	63	50	95	75
SK100040-304	SK100040-316	100	40	130	55

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

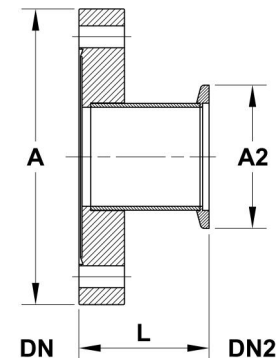
KF-ISO-K-Adapter, konisch, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	D	D2
SK063040/CO-304	63	40	95	55	70	41
SK063050/CO-304	63	50	95	75	70	52
SK080040/CO-304	80	40	110	55	83	41
SK080050/CO-304	80	50	110	75	83	52
SK100040/CO-304	100	40	130	55	102	41
SK100050/CO-304	100	50	130	75	102	52

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-CF-Adapter, Edelstahl 316L

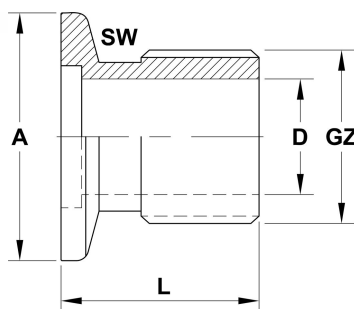


Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L
KA016016-316	16	16	34	30	36
KA040016-316	40	16	70	30	36
KA040025-316	40	25	70	40	36
KA040040-316	40	40	70	55	50
KA063025-316	63	25	114	40	50
KA063040-316	63	40	114	55	50

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

KF-Bauteile

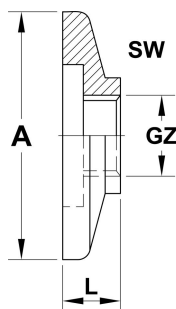
KF-G-Adapter, G-Außengewinde, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	GZ	D	L	SW
KF10GA14-316	10	30	1/4"	7	20	-
KF16GA12-316	16	30	1/2"	14	28	16
KF16GA14-316	16	30	1/4"	7	22	10
KF16GA34-316	16	30	3/4"	16	30	18
KF16GA38-316	16	30	3/8"	10	22	13
KF25GA1-316	25	40	1"	25	36	27
KF25GA12-316	25	40	1/2"	14	29	16
KF25GA14-316	25	40	1/4"	7	22	10
KF25GA34-316	25	40	3/4"	16	26	18
KF25GA114-316	25	40	1 1/4"	25	35	27
KF40GA114-316	40	55	1 1/4"	34	35	36
KF40GA112-316	40	55	1 1/2"	34	39	36
KF50GA2-316	50	75	2"	49	40	-

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-G-Adapter, G-Innengewinde, Edelstahl 316L

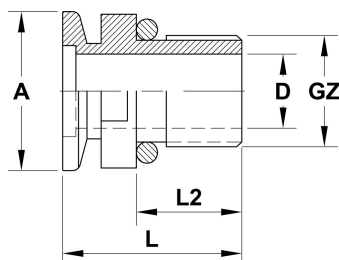


Art.-Nr.	DN	A	GZ	L	SW
KF16GI18-316	16	30	1/8"	7	-
KF16GI14-316	16	30	1/4"	10	19
KF16GI38-316	16	30	3/8"	14	19
KF25GI14-316	25	40	1/4"	10	19
KF25GI12-316	25	40	1/2"	15	27
KF25GI34-316	25	40	3/4"	20	-
KF40GI12-316	40	55	1/2"	15	27
KF40GI1-316	40	55	1"	20	41
KF40GI114-316	40	55	1 1/4"	22	-
KF40GI14-316	40	55	1/4"	15	19

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Einschraubflansche, G-Außengewinde, Edelstahl 316L mit FKM-Dichtung

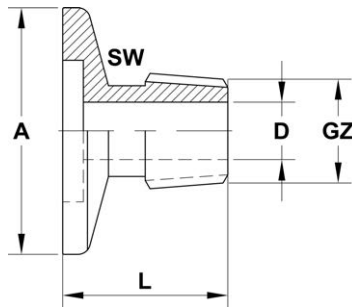
KF-Flanschadapter zum Einschrauben in Rohre.



Art.-Nr.	DN	A	GZ	D	L	L2	SW
KF16EF-316	16	30	1/2"	16	35	15	22
KF25EF-316	25	40	1"	25	45	25	36
KF40EF-316	40	55	1 1/2"	41	50	30	50

KF-Bauteile

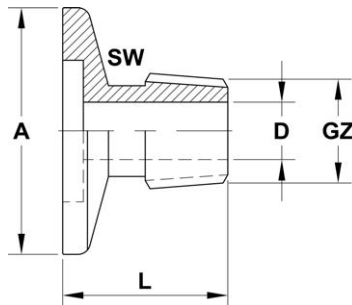
KF-R-Adapter, R-Außengewinde, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	GZ	D	L	SW
KF16RA14-316	16	30	1/4"	7	20	-
KF16RA12-316	16	30	1/2"	14	27	19
KF25RA1-316	25	40	1"	25	32	27
KF40RA112-316	40	55	1 1/2"	38	40	41
KF50RA2-316	50	75	2"	51	43	-

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

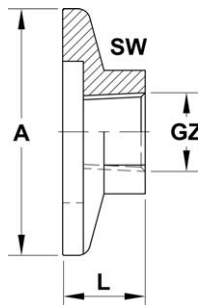
KF-NPT-Adapter, NPT-Außengewinde, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	GZ	D	L	SW
KF16NPT14-316	16	30	1/4"	7,4	25	-
KF16NPT12-316	16	30	1/2"	14,9	32	19
KF16NPT34-316	16	30	3/4"	16	34	19
KF25NPT14-316	25	40	1/4"	7,4	25	10
KF25NPT34-316	25	40	3/4"	16	34	19
KF40NPT12-316	40	55	1/2"	14,9	32	19

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

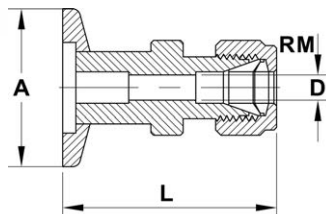
KF-NPT-Adapter, NPT-Innengewinde, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	GZ	L	SW
KF16NPT18F-316	16	30	1/8"	10	13
KF16NPT14F-316	16	30	1/4"	13	19
KF25NPT18F-316	25	40	1/8"	10	13
KF25NPT14F-316	25	40	1/4"	13	19

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Swagelok-kompatible Adapter, metrisch, Edelstahl 316L

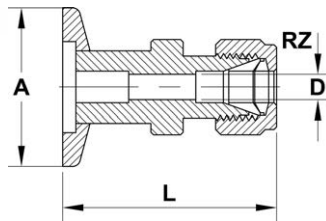


Art.-Nr.	DN	A	D	L	RM
KSWA166-316	16	30	4,8	35	6
KSWA168-316	16	30	6,4	38	8
KSWA1610-316	16	30	7,9	44	10
KSWA256-316	25	40	4,8	33	6
KSWA258-316	25	40	6,4	38	8
KSWA2510-316	25	40	7,9	44	10
KSWA406-316	40	55	4,8	33	6
KSWA408-316	40	55	6,4	38	8
KSWA4010-316	40	55	7,9	44	10

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Bauteile

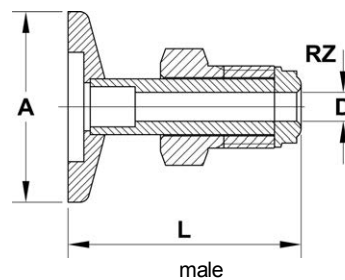
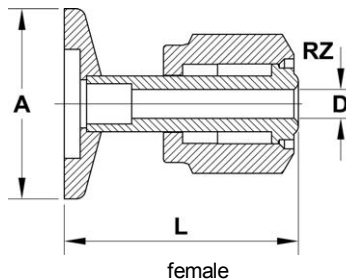
KF-Swagelok-kompatible Adapter, zöllig, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	D	L	RZ
KSWA167-316	16	30	4,8	35	1/4"
KSWA169-316	16	30	7,1	44	3/8"
KSWA1613-316	16	30	10,4	53	1/2"
KSWA257-316	25	40	4,8	33	1/4"
KSWA259-316	25	40	7,1	44	3/8"
KSWA2513-316	25	40	10,4	53	1/2"
KSWA407-316	40	55	4,8	33	1/4"
KSWA409-316	40	55	7,1	44	3/8"
KSWA4013-316	40	55	10,4	53	1/2"

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-VCR-kompatible Adapter, female oder male, Edelstahl 316L

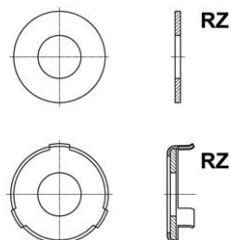


Art.-Nr.		DN	A	D	L	RZ
female	male					
KVCR166F-316	KVCR166M-316	16	30	4,8	36	1/4"
KVCR1613F-316	KVCR1613M-316	16	30	10,4	41	1/2"
KVCR256F-316	KVCR256M-316	25	40	4,8	36	1/4"
KVCR2513F-316	KVCR2513M-316	25	40	10,4	41	1/2"
KVCR406F-316	KVCR406M-316	40	55	4,8	36	1/4"
KVCR4013F-316	KVCR4013M-316	40	55	10,4	41	1/2"

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

Stirn-Dichtscheiben, Edelstahl 316L

Plane Dichtscheiben mit oder ohne Halterung zum Dichten von VCR-kompatiblen Anschlüssen



Art.-Nr.	Form	RZ
VCR-1/4-SEAL-316UHP	ohne Halterung	1/4"
VCR-1/2-SEAL-316UHP	ohne Halterung	1/2"
VCR-1/4-SEAL-RT-316UHP	mit Halterung	1/4"
VCR-1/2-SEAL-RT-316UHP	mit Halterung	1/2"

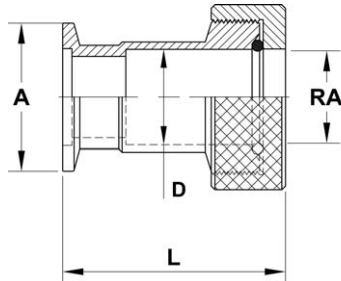
- Für reinraumtaugliche Bauteile fügen Sie bitte "-CRP" an die Artikelnummer.

KF-Bauteile

KF-Quetschverschraubung, Edelstahl, mit FKM-Dichtung

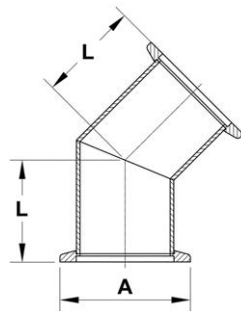
KF-Flanschadapter zur lösbaren Verbindung von Glas- und Edelstahlrohren

3



Art.-Nr.	DN	A	D	L	RA
KF16TA12-316	16	30	13,1	50	12,7
KF25TA12-316	25	40	13,1	50	12,7
KF25TA25-316	25	40	25,8	60	25,4
KF40TA25-316	40	55	25,8	60	25,4

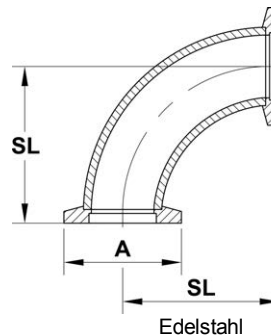
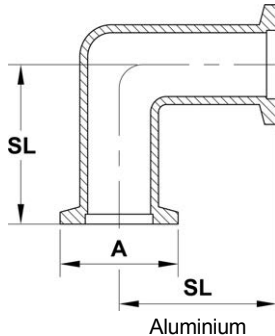
KF-Krümmen 45°, Edelstahl



Art.-Nr.	DN	A	SL
EL416KF-316	16	30	23
EL425KF-316	25	40	28
EL440KF-316	40	55	43
EL450KF-316	50	75	51

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Krümmen 90°



Art.-Nr.			DN	A	SL
Aluminium	Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
EL16KA	EL16K-304	EL16K-316	16	30	40
EL25KA	EL25K-304	EL25K-316	25	40	50
EL40KA	EL40K-304	EL40K-316	40	55	65
-	EL50K-304	EL50K-316	50	75	70

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Bauteile

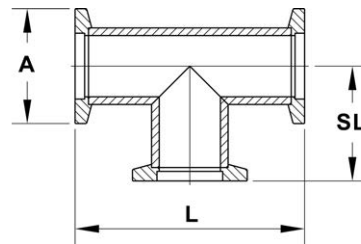
KF-T-Stücke



Aluminium



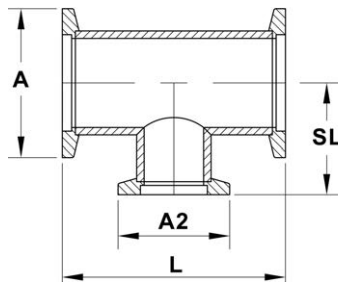
Edelstahl



Art.-Nr.			DN	A	L	SL
Aluminium	Edelstahl 304	Edelstahl 316L				
TE16KA	TE16K-304	TE16K-316	16	30	80	40
TE25KA	TE25K-304	TE25K-316	25	40	100	50
TE40KA	TE40K-304	TE40K-316	40	55	130	65
-	TE50K-304	TE50K-316	50	75	140	70

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Reduzier-T-Stücke, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L	SL
UTE025016K-316	25	16	40	30	100	40
UTE040016K-316	40	16	55	30	130	40
UTE040025K-316	40	25	55	40	130	50
UTE050016K-316	50	16	75	30	140	50
UTE050025K-316	50	25	75	40	140	65
UTE050040K-316	50	40	75	55	140	65

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

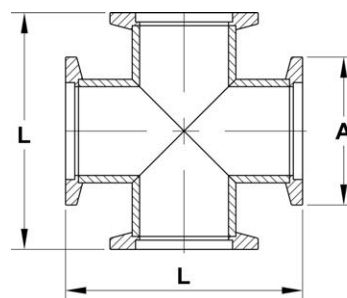
KF-Kreuzstücke



Aluminium



Edelstahl

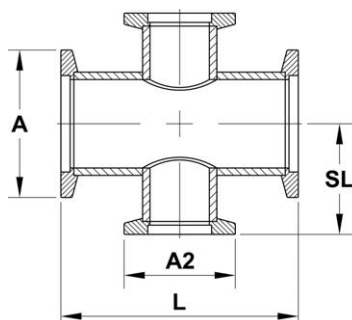


Art.-Nr.			DN	A	L
Aluminium	Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
X16KA	X16K-304	X16K-316	16	30	80
X25KA	X25K-304	X25K-316	25	40	100
X40KA	X40K-304	X40K-316	40	55	130
-	X50K-304	X50K-316	50	75	140

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Bauteile

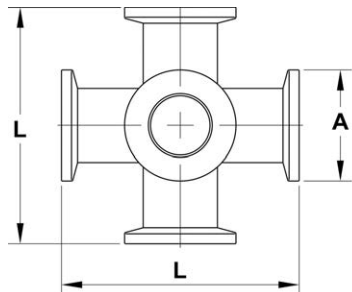
KF-Reduzierkreuzstücke, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L	SL
X25K16-316	25	16	40	30	100	40
X40K16-316	40	16	55	30	130	40
X40K25-316	40	25	55	40	130	50
X50K25-316	50	25	75	40	140	50
X50K40-316	50	40	75	55	140	65

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Doppelkreuzstücke, Edelstahl 316L



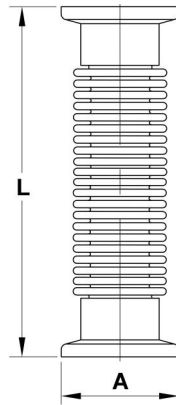
Art.-Nr.	DN	A	L
XX16K-316	16	30	80
XX25K-316	25	40	100
XX40K-316	40	55	130
XX50K-316	50	75	140

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

KF-Wellschläuche

KF-Wellschläuche, Edelstahl

Wellschläuche aus Edelstahl zur flexiblen Verbindung von KF-Komponenten



Technische Daten

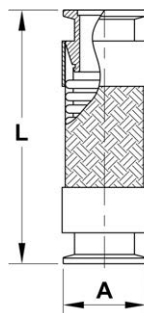
■ KF-Stutzen	Edelstahl 304 / 316L
■ Wellschlauch	Edelstahl 316L / 316Ti
■ Dynamische Biegeradien	nach EN ISO 10380
■ Grundlast	10.000 Zyklen

3

Art.-Nr.			DN	A	L	Biegeradius
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 304 gegläht				
FX16K25-304	FX16K25-316	FX16K25AN-304	16	30	250	145
FX16K50-304	FX16K50-316	FX16K50AN-304	16	30	500	145
FX16K75-304	FX16K75-316	FX16K75AN-304	16	30	750	145
FX16K100-304	FX16K100-316	FX16K100AN-304	16	30	1000	145
FX25K25-304	FX25K25-316	FX25K25AN-304	25	40	250	195
FX25K50-304	FX25K50-316	FX25K50AN-304	25	40	500	195
FX25K75-304	FX25K75-316	FX25K75AN-304	25	40	750	195
FX25K100-304	FX25K100-316	FX25K100AN-304	25	40	1000	195
FX40K25-304	FX40K25-316	FX40K25AN-304	40	55	250	255
FX40K50-304	FX40K50-316	FX40K50AN-304	40	55	500	255
FX40K75-304	FX40K75-316	FX40K75AN-304	40	55	750	255
FX40K100-304	FX40K100-316	FX40K100AN-304	40	55	1000	255
FX50K25-304	FX50K25-316	FX50K25AN-304	50	75	250	280
FX50K50-304	FX50K50-316	FX50K50AN-304	50	75	500	280
FX50K75-304	FX50K75-316	FX50K75AN-304	50	75	750	280
FX50K100-304	FX50K100-316	FX50K100AN-304	50	75	1000	280

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

KF-Wellschläuche, ummantelt, flexibel, Edelstahl

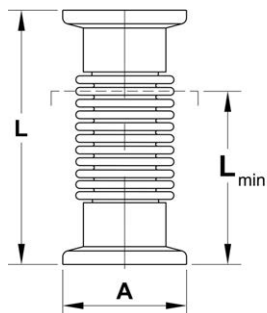


Art.-Nr.	DN	A	L
BFX25K13	25	40	135
BFX25K25	25	40	250
BFX40K13	40	55	135
BFX40K25	40	55	250
BFX50K13	50	75	135
BFX50K25	50	75	250

KF-Wellschläuche

KF-Wellbälge, Edelstahl

Wellbälge aus Edelstahl dienen zur Verringerung von Vibrationen und zur Ausführung eines axialen Hubs



Technische Daten

- KF-Stutzen
- Wellbalg
- Toleranz

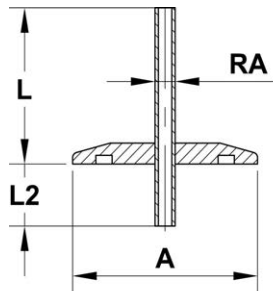
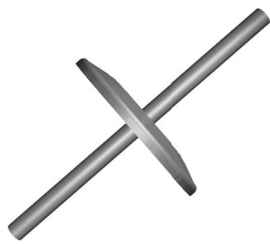
Edelstahl 304 / 316L
Edelstahl 316Ti
Länge ± 5 mm

Art.-Nr.		DN	A	Lmin	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L				
KF16FXB-304	-	16	30	64	70
KF25FXB-304	KF25FXB-316	25	40	63	80
KF40FXB-304	KF40FXB-316	40	55	84	100
KF50FXB-304	KF50FXB-316	50	75	84	100
-	KF16FXB-121-316	16	30	90	121
-	KF25FXB-121-316	25	40	90	121
-	KF40FXB-121-316	40	55	95	121
-	KF50FXB-121-316	50	75	100	121

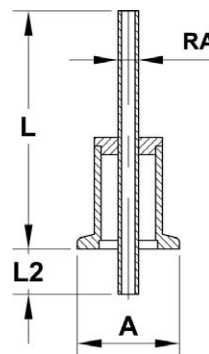
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

KF-Flüssigkeitsdurchführungen

KF-Flüssigkeitsdurchführung, einfach, Edelstahl 316L



für Flüssigkeit

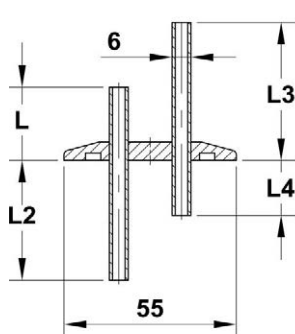
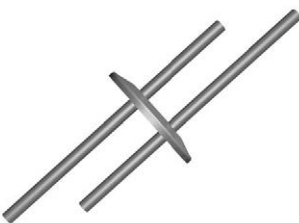


für Flüssigstickstoff

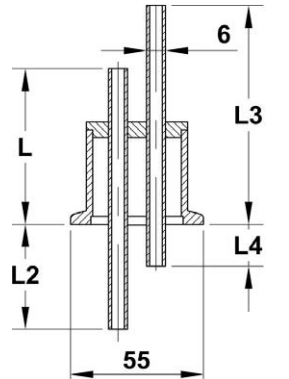
Flüssigkeit	Art.-Nr.	DN	A	RA	L	L2	vakuum-seitig	atmosphären-seitig
	Flüssigstickstoff							
LFKF16PP-316	LNFKF16PP-316	16	30	6	55	50	Rohr	Rohr
LFKF40PP-316	LNFKF40PP-316	40	55	6	55	50	Rohr	Rohr
LFKF40PPL-316	LNFKF40PPL-316	40	55	12	65	60	Rohr	Rohr
LFKF40PSL-316	LNFKF40PSL-316	40	55	12	85	60	Rohr	SW 12 mm
LFKF40SSL-316	LNFKF40SSL-316	40	55	12	85	80	SW 12 mm	SW 12 mm

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen und Anschlüsse auf Anfrage
- SW (Swagelok-kompatible Adapter)

KF-Flüssigkeitsdurchführung, zweifach, Edelstahl 316L



für Flüssigkeit



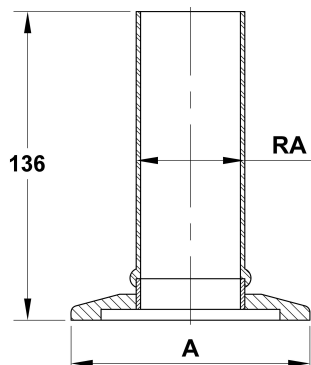
für Flüssigstickstoff

Flüssigkeit	Art.-Nr.	DN	L	L2	L3	L4	vakuum-seitig	atmosphären-seitig
	Flüssigstickstoff							
LFKF402PP-316	LNFKF402PP-316	40	55	80	85	50	Rohr	Rohr
LFKF402PS-316	LNFKF402PS-316	40	70	80	100	50	Rohr	SW 6 mm
LFKF402SP-316	LNFKF402SP-316	40	55	95	85	65	SW 6 mm	Rohr

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen und Anschlüsse auf Anfrage
- SW (Swagelok-kompatible Adapter)

KF-Glas-Metall-Verbindungen

KF-Glas-Metall-Verbindungen, Kodial/Pyrex®



Technische Daten

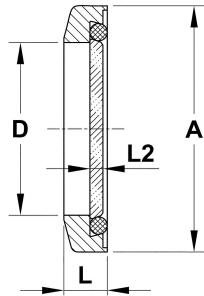
■ Flansch	Edelstahl 304
■ Toleranzen	RA ± 1 mm, L ± 3 mm
■ Ausheiztemperatur	max. 200 °C
■ Ausheizgeschwindigkeit	2 bis 3 K/min

Art.-Nr.		DN	A	RA
Kodial	Pyrex®			
GMA-KF16-KG-137	GMA-KF16-KP-137-TD13	16	30	13
GMA-KF25-KG-137-TD19	GMA-KF25-KP-137-TD19	25	40	19
GMA-KF25-KG-137	GMA-KF25-KP-137	25	40	25
GMA-KF40-KG-137-TD25	GMA-KF40-KP-137-TD25	40	55	25
GMA-KF40-KG-137	GMA-KF40-KP-137	40	55	38

- Andere Längen und Ausführungen auf Anfrage

KF-Schaugläser

KF-Schaugläser mit lösbarer O-Ring-Dichtung, Borosilikat- und Quarzglas (Fused Silica ,SiO₂)



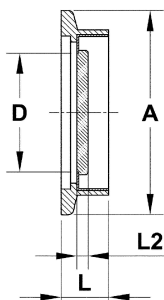
Technische Daten

■ Beschreibung	Schauglas mit lösbarer O-Ring-Dichtung (FKM)
■ Anschlusstyp	KF-Flansch
■ He-Leckrate	< 1,0E-9 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Borofloat®33) oder Fused Silica (Silux®)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 304
■ Werkstoff Fenstereinfassung	FKM, O-Ring
■ Transmissionsbereich	ca. 0,4 µm bis 2 µm (Borofloat®33), ca. 0,3 µm bis 3 µm (Silux®)
■ Temperaturbereich	bis 150 °C (Alurahmen bis 120 °C)
■ Beschichtung	Antireflex-Beschichtung möglich

Art.-Nr.		DN	A	D	L	L2
Borosilikatglas	Quarzglas					
VPKF40B-E-Z	VPKF40Q-E-Z	40	57	40	10	3,8
VPKF50B-E-Z	VPKF50Q-E-Z	50	77	50	10	3,8

- Option: Flansch aus Edelstahl 316L.

KF-Schaugläser mit fester Verbindung, Borosilikatglas



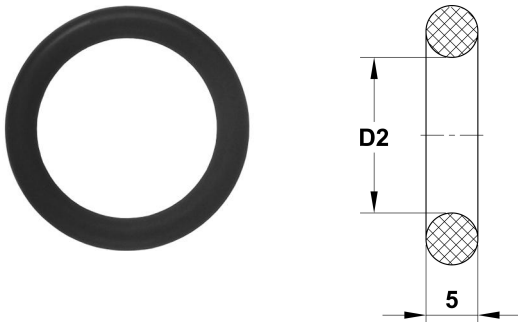
Technische Daten

■ Beschreibung	Schauglas mit fester Fenster-Flansch-Verbindung
■ Anschlusstyp	KF-Flansch
■ He-Leckrate	< 1,0E-10 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Borofloat®33)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 304
■ Werkstoff Fenstereinfassung	Kovar
■ Transmissionsbereich	ca. 0,4 µm bis 2 µm
■ Temperaturbereich	bis 150 °C
■ Max. Heiz- und Abkühlrate	3 K/min

Art.-Nr.	DN	A	D	L	L2
VPKF16B-L	16	30	16	13	1,6
VPKF25B-L	25	40	16	13	1,6
VPKF40B-L	40	55	32	13	7,3
VPKF50B-L	50	75	32	13	7,3

KF-Dichtungen

KF-O-Ringe, Elastomer



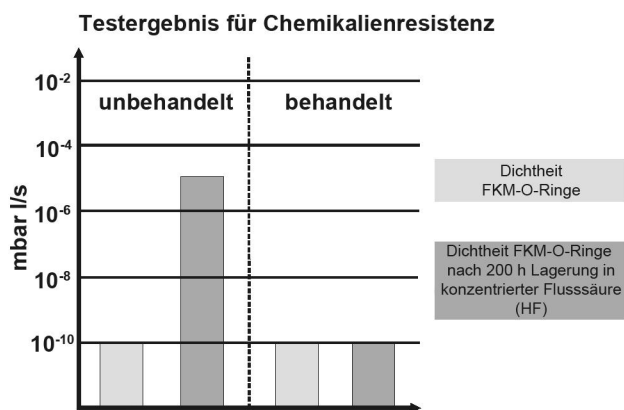
Technische Daten

■ Temperaturbereich -10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	D2
FKM-behandelt	FKM-ausgasarm*		
KF10VR-BEH	KF10VR-VB	10	15
KF16VR-BEH	KF16VR-VB	16	18
KF25VR-BEH	KF25VR-VB	25	28
KF40VR-BEH	KF40VR-VB	40	42
KF50VR-BEH	KF50VR-VB	50	55

* Option: ausgasarme, reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Chemikalienresistente KF-O-Ringe, FKM

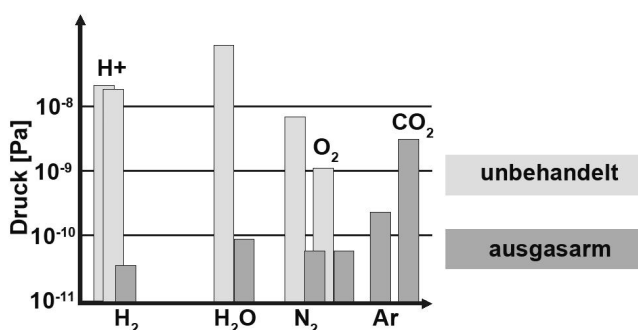


Bei vielen aggressiven Prozessen haben die eingesetzten Elastomerdichtungen oft nur eine geringe Lebensdauer. Daher haben wir ein Verfahren entwickelt, das die Lebensdauer herkömmlicher FKM-O-Ringe in aggressiver Umgebung signifikant erhöht.

Während des Behandlungsprozesses werden die Poren des FKM verschlossen, so dass aggressive Medien nicht unmittelbar in das Innere des O-Ringes eindringen können. Die Beständigkeit des FKM gegenüber reaktiven Substanzen wird durch die erhebliche Verringerung der Angriffsoberfläche deutlich erhöht.

Anwendungsbereiche: Vorvakuum, Abgasleitungen sowie alle Anwendungen, bei denen aggressive Gase und Flüssigkeiten im Einsatz sind.

Ausgasarme ISO-O-Ringe, FKM



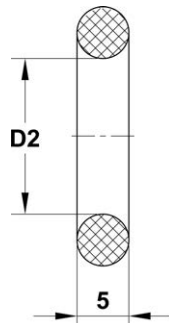
Um ein hochreines Vakuum zu gewährleisten, muss die Beziehung zwischen Restgasbelastung und Pumpgeschwindigkeit berücksichtigt werden. Durch die Desorption von Wassermolekülen aus dem O-Ring wird das Vakuum kontaminiert und die Pumpzeiten erhöht. Partikel des O-Ringes können empfindliche Prozesse im Vakuum stören.

Durch unsere Behandlung können sowohl eine deutliche Partikelreduktion als auch niedrigere Ausgasraten erzielt werden. Das Spektrum zeigt, dass unsere Behandlung der O-Ringe den Gehalt von Wasser und leicht flüchtigen Elementen drastisch reduziert.

KF-Dichtungen

KF-O-Ringe, Elastomer

O-Ringe für KF-Zentrierringe



Technische Daten

■ Temperaturbereich NBR	-10 °C bis 100 °C
■ Temperaturbereich FKM	-10 °C bis 150 °C
■ Temperaturbereich MVQ	-55 °C bis 200 °C

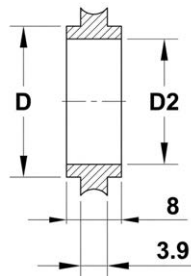
3

Art.-Nr.			DN	D2
NBR	FKM	MVQ		
KF10NR	KF10VR	-	10	15
KF16NR	KF16VR	KF16SR	16	18
KF25NR	KF25VR	KF25SR	25	28
KF40NR	KF40VR	KF40SR	40	42
KF50NR	KF50VR	-	50	55

- Andere Dichtwerkstoffe auf Anfrage

KF-Zentrierringe, Edelstahl, ohne O-Ring

KF-Zentrierringe aus Edelstahl ohne O-Ring

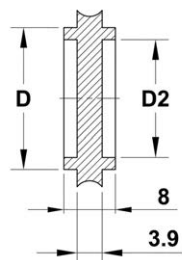


Art.-Nr.		DN	D	D2
Edelstahl-304	Edelstahl-316			
KF16CRS-304	KF16CRS-316	16	17,2	16
KF25CRS-304	KF25CRS-316	25	26,2	25
KF40CRS-304	KF40CRS-316	40	41,2	40
KF50CRS-304	KF50CRS-316	50	52,2	50

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage

KF-Zentrierringe blind, Edelstahl 316L, ohne O-Ring

Geschlossene KF-Zentrierringe aus Edelstahl zum Einbringen von Blendenöffnungen, ohne O-Ring

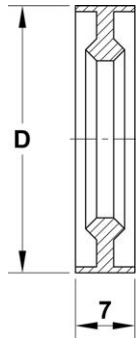


Art.-Nr.	DN	D	D2
KF16CRBS-316	16	17,2	16
KF25CRBS-316	25	26,2	25
KF40CRBS-316	40	41,2	40
KF50CRBS-316	50	52,2	50

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage

KF-Dichtungen

KF-Kantendichtungen

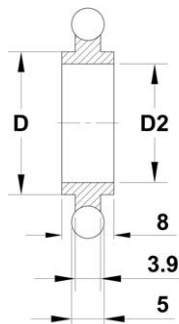


Technische Daten

- Temperaturbereich Aluminium bis 150 °C
- Temperaturbereich PTFE bis 120 °C
- Verbindungselemente KF-Spannketten

Art.-Nr.		DN	D
Aluminium	PTFE		
KF10/16MS	KF10/16TS	16	32
KF20/25MS	KF20/25TS	25	42
KF32/40MS	KF32/40TS	40	57
KF50MS	KF50TS	50	77

KF-Zentrierringe, NBR

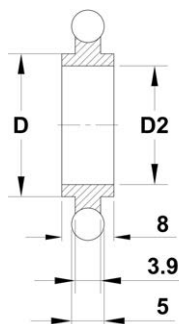


Technische Daten

- Temperaturbereich -10 °C bis 100 °C

Art.-Nr.		DN	D	D2
Aluminium	Edelstahl 304			
KF10ANCR	KF10SNCR-304	10	12	10
KF16ANCR	KF16SNCR-304	16	17	16
KF25ANCR	KF25SNCR-304	25	26	25
KF40ANCR	KF40SNCR-304	40	41	40
KF50ANCR	KF50SNCR-304	50	52	50

KF-Zentrierringe, FKM



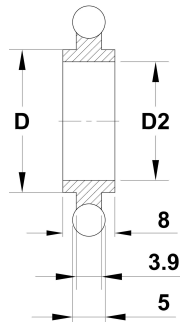
Technische Daten

- Temperaturbereich -10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	D	D2
Aluminium	Edelstahl 304			
KF10AVCR	KF10SVCR-304	10	12	10
KF16AVCR	KF16SVCR-304	16	17	16
KF25AVCR	KF25SVCR-304	25	26	25
KF40AVCR	KF40SVCR-304	40	41	40
KF50AVCR	KF50SVCR-304	50	52	50

KF-Dichtungen

KF-Zentrierringe, FKM, Edelstahl 316L



Technische Daten

- Temperaturbereich
- Option

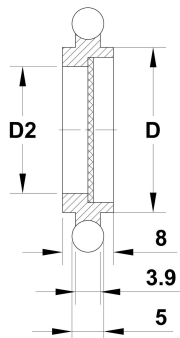
-10 °C bis 150 °C
ausgasarm oder mit
verbesserter chemischer
Beständigkeit
(siehe Seite 3-22)

3

Art.-Nr.			DN	D	D2
FKM	FKM-behandelt	FKM-ausgasarm*			
KF10SVCR-316	KF10SVCR-BEH-316	KF10SVCR-VB-316	10	12	10
KF16SVCR-316	KF16SVCR-BEH-316	KF16SVCR-VB-316	16	17	16
KF25SVCR-316	KF25SVCR-BEH-316	KF25SVCR-VB-316	25	26	25
KF40SVCR-316	KF40SVCR-BEH-316	KF40SVCR-VB-316	40	41	40
KF50SVCR-316	KF50SVCR-BEH-316	KF50SVCR-VB-316	50	52	50

* Option: ausgasarme, reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

KF-Zentrierringe mit Drahtgeflecht, Edelstahl 304



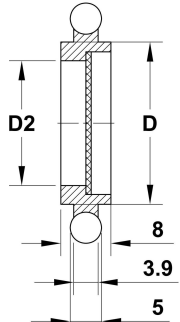
Technische Daten

- Temperaturbereich NBR -10 °C bis 100 °C
- Temperaturbereich FKM -10 °C bis 150 °C
- Maschenweite 1 mm
- Drahtdurchmesser 0,2 mm

Art.-Nr.		DN	D	D2
NBR	FKM			
KF16MCR1N-304	KF16MCR1V-304	16	17	14
KF25MCR1N-304	KF25MCR1V-304	25	26	23
KF40MCR1N-304	KF40MCR1V-304	40	41	38
KF50MCR1N-304	KF50MCR1V-304	50	52	48

KF-Zentrierringe mit Sintermetallfilter, Edelstahl 303

Filtration von Flüssigkeiten und Gasen



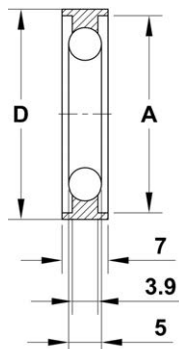
Technische Daten

- Zentrierring Edelstahl 303
- Sintermetall Edelstahl 316L
- Temperaturbereich 0 °C bis 40 °C
- Porenweite 20 µm
- Druckdifferenz 20 mbar bei 0 °C

Art.-Nr.	DN	D	D2
KF16FMCRV-303	16	17	15
KF25FMCRV-303	25	26	24
KF40FMCRV-303	40	41	39
KF50FMCRV-303	50	52	49

KF-Dichtungen

KF-Außenzentrierringe, Aluminium

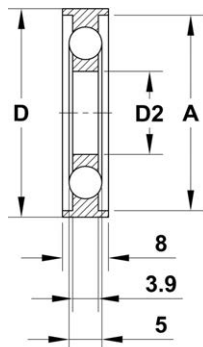


Technische Daten

- Temperaturbereich NBR -10 °C bis 100 °C
- Temperaturbereich FKM -10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	D	A
NBR	FKM			
KF16AZRN	KF16AZRV	16	32	30
KF25AZRN	KF25AZRV	25	42	40
KF40AZRN	KF40AZRV	40	57	55
KF50AZRN	KF50AZRV	50	77	75

KF-Außenzentrierringe mit Stützring, NBR

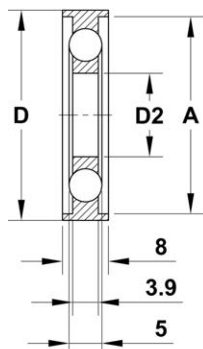


Technische Daten

- Temperaturbereich -10 °C bis 100 °C
- Außenzentrierring Aluminium
- Stützring Edelstahl 304

Art.-Nr.	DN	D	A	D2
KF16TCRN-304	16	32	30	16
KF25TCRN-304	25	42	40	25
KF40TCRN-304	40	57	55	40
KF50TCRN-304	50	77	75	50

KF-Außenzentrierringe mit Stützring, FKM



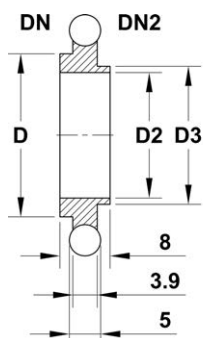
Technische Daten

- Temperaturbereich -10 °C bis 150 °C
- Außenzentrierring Aluminium / PTFE
- Stützring Edelstahl / PTFE

Art.-Nr.			DN	D	A	D2
Alu/Edelstahl 304	Alu/Edelstahl 316L	PTFE/PTFE				
KF16TCRV-304	KF16TCRV-316	KF16TVCR	16	32	30	16
KF25TCRV-304	KF25TCRV-316	KF25TVCR	25	42	40	25
KF40TCRV-304	KF40TCRV-316	KF40TVCR	40	57	55	40
KF50TCRV-304	KF50TCRV-316	KF50TVCR	50	77	75	50

KF-Dichtungen

KF-Reduzier-Zentrierringe, Aluminium

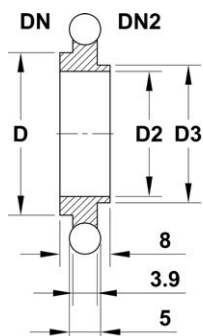


Technische Daten

- Temperaturbereich NBR -10 °C bis 100 °C
- Temperaturbereich FKM -10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	DN2	D	D2	D3
NBR	FKM					
KF10/16ANRCR	KF10/16AVRCR	16	10	17	10	12
KF20/25ANRCR	KF20/25AVRCR	25	20	26	20	22
KF32/40ANRCR	KF32/40AVRCR	40	32	41	32	34

KF-Reduzier-Zentrierringe, Edelstahl 304



Technische Daten

- Temperaturbereich NBR -10 °C bis 100 °C
- Temperaturbereich FKM -10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	DN2	D	D2	D3
NBR	FKM					
KF10/16SNRCR-304	KF10/16SVRCR-304	16	10	17	10	12
KF20/25SNRCR-304	KF20/25SVRCR-304	25	20	26	20	22
KF32/40SNRCR-304	KF32/40SVRCR-304	40	32	41	32	34

KF-Verbindungselemente

KF-Spannketten, Kunststoff



Technische Daten

- Temperaturbereich bis 100 °C
- Farbe schwarz
- Spez. Durchgangswiderstand 1,0E15 Ohm · cm
- Durchschlagsfestigkeit 27,5 kV/mm
- Kettenglieder Polyamid (35 % Glasfaseranteil)
- Verschluss Edelstahl und Aluminium
- Bolzen Edelstahl
- Verwendbare Dichtungen Elastomer

Art.-Nr.	DN	D	D2	L	R
WH16	16	51	22	18	48
WH25	25	61	32	18	55
WH40	40	76	47	18	59
WH50	50	96	67	20	68

KF-Spannketten, Aluminiumlegierung

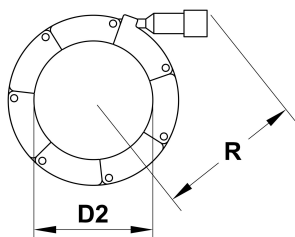
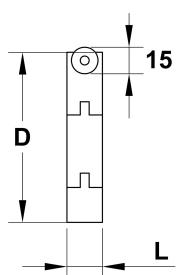


Technische Daten

- Temperaturbereich bis 150 °C
- Kettenglieder AlMgSi1
- Verschluss Edelstahl
- Bolzen Edelstahl
- Verwendbare Dichtungen Elastomer, Aluminium, Kupfer

Art.-Nr.	DN	D	D2	L	R	Schließmoment (Nm)
XA16	16	51	22	18	45	2,5
XA25	25	61	32	18	50	3,5
XA40	40	76	47	18	61	5,0
XA50	50	96	67	20	73	6,0

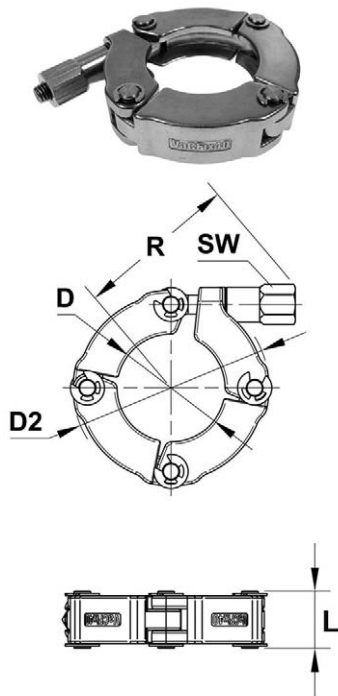
- Bei Überdruckanwendungen Schließmoment beachten.



KF-Verbindungselemente

QCF-Spannketten VaCFix®, Edelstahl

QCF-Spannketten, zur schnellen und platzsparenden Montage einer KF-Flanschverbindung



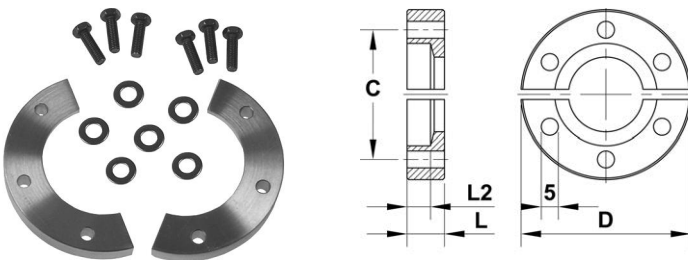
Technische Daten

Werkstoff	Edelstahl, nichtmagnetisch
Verwendbare Flansche	QCF-Flansche KF-Flansche
Verwendbare Dichtungen	Metallkantendichtungen O-Ring-Dichtungen
Montage	mit Drehmomentschlüssel

Art.-Nr.	DN	D	D2	R	L	Anzahl der Glieder	SW	Drehmoment (Nm)	Gewicht (g)
XS16	16	21	53	47	24	3	13	5	220
XS40	40	46	82	67	24	4	15	9	430

- Weitere Größen im Abschnitt Quick-CF-Komponenten.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.
- Reinraumtaugliche Spannketten benötigen ein höheres Drehmoment.

KF-Überwurf-Halbschalen, Aluminium

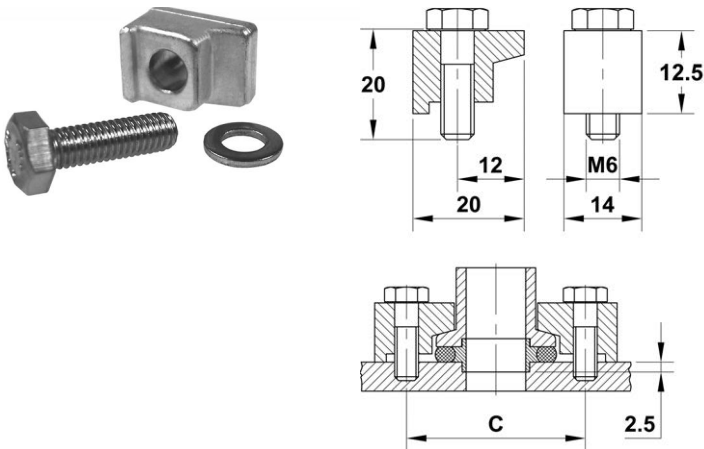


Art.-Nr.	DN	D	C	L	L2	inkl. Schrauben
BHC16	16	50	38	11	7	ja
BHC25	25	60	48	11	7	ja
BHC40	40	75	63	11	7	ja
BHC50	50	95	83	12	7	ja
BHC16K	16	50	38	11	7	nein
BHC25K	25	60	48	11	7	nein
BHC40K	40	75	63	11	7	nein
BHC50K	50	95	83	12	7	nein

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.
- Verwendete Schrauben: ISO4017 M5, Länge 16 mm (BHC16-40), Länge 18 mm (BHC50)

KF-Verbindungselemente

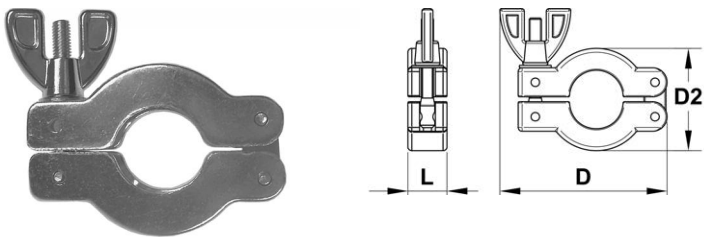
KF-Pratzen, Aluminium



Art.-Nr.	DN
KFC	16 - 50

DN	C	Anzahl der benötigten Pratzen pro Flansch
10	45	2
16	45	2
20	55	3
25	55	3
32	71	3
40	71	3
50	91	3

KF-Spannringe, Aluminium



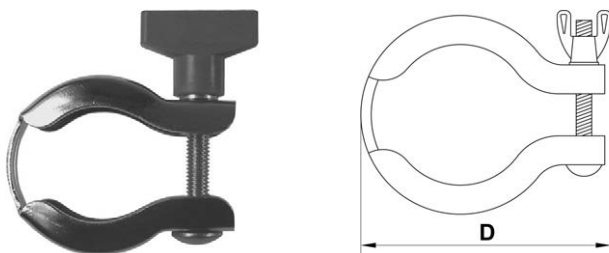
Technische Daten

■ Temperaturbereich -10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.	DN	D	D2	L
KF16C	16	62	42	16
KF25C	25	72	52	16
KF40C	40	90	70	16
KF50C	50	113	90	20

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

KF-Spannringe, Edelstahl

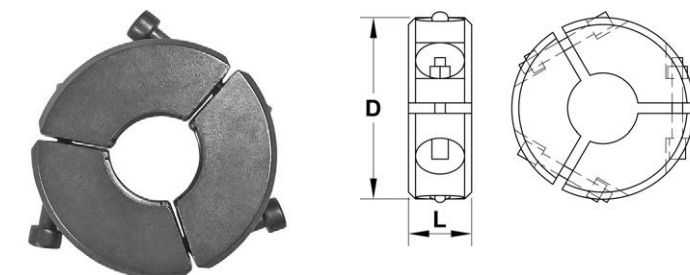


Technische Daten

■ Temperaturbereich -10 °C bis 125 °C

Art.-Nr.	DN	D
KF16CLR	16	50
KF25CLR	25	63
KF40CLR	40	76
KF50CLR	50	100

KF-Spannringe für Metaldichtungen, Aluminium



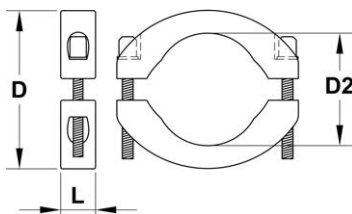
Technische Daten

■ Temperaturbereich bis 200 °C

Art.-Nr.	DN	D	L
KF10/16MSCA	16	52	18
KF20/25MSCA	25	75	20
KF32/40MSCA	40	90	23
KF50MSCA	50	115	28

KF-Verbindungselemente

KF-Spannringe für Metaldichtungen, Edelstahl 304



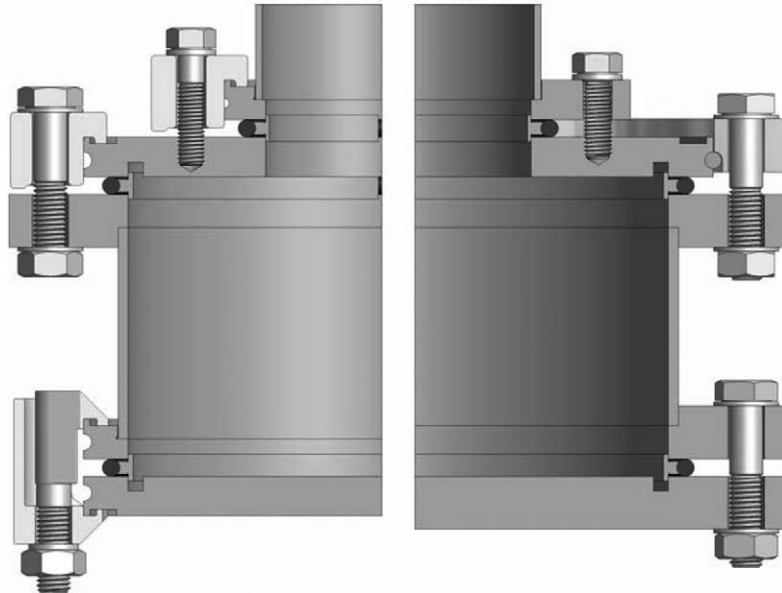
Art.-Nr.	DN	D	D2	L
KF10/16MSC-304	16	55	22	18
KF20/25MSC-304	25	66,5	32	18
KF32/40MSC-304	40	82,5	47	18
KF50MSC-304	50	96	65	21

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Einleitung

Die ISO-K-Norm (DIN 28404, ISO 1609) für Klammerflanschverbindungen ist die Standardverbindung für Vakuumleitungen ab Nennweite DN63 im Fein- und Hochvakuum. Die zahlreichen Möglichkeiten der Verbindung zwischen zwei Flanschen zeigen die folgenden Abbildungen.

3



Funktionsprinzip

ISO-K: Zwei einzelne ISO-K-Flansche werden mit Hilfe von Klammerschrauben zusammengehalten. Die Flansche haben auf der Rückseite eine Nut, in die die Klammerschrauben eingehakt werden, welche die Flansche gegeneinander pressen. Wie bei KF-Verbindungen befindet sich zwischen den Flanschen die Dichtung mit Zentrierring und O-Ring. Meistens wird auch ein zusätzlicher Stützring verwendet, der eine Montage mit gleichmäßigem Abstand gewährleistet.

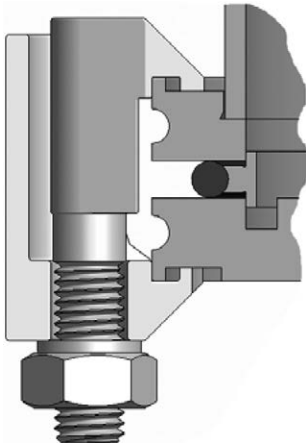


Abb. 1: Verbindung mit Klammerschrauben

Katalogzeichnungen dienen der Information. Sie sind kein Hinweis auf das Fertigungsverfahren.

Einleitung

Besitzen ISO-Flansche Schraubenlöcher, werden sie ISO-F-Flansche genannt. Die verwendeten Dichtungen und Zentrierringe sind die gleichen wie bei ISO-K-Flanschen. Beide Flanschtypen lassen sich leicht miteinander kombinieren. Ein ISO-K-Flansch wird durch einen Überwurfflansch mit Sprengling in einen drehbaren ISO-F-Flansch verwandelt. Schrauben halten die Flansche zusammen.

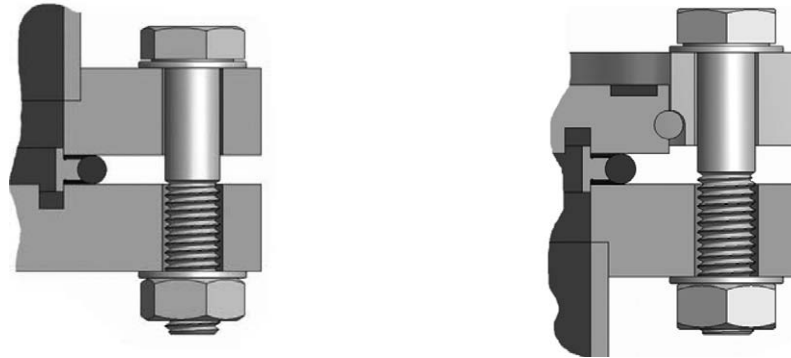


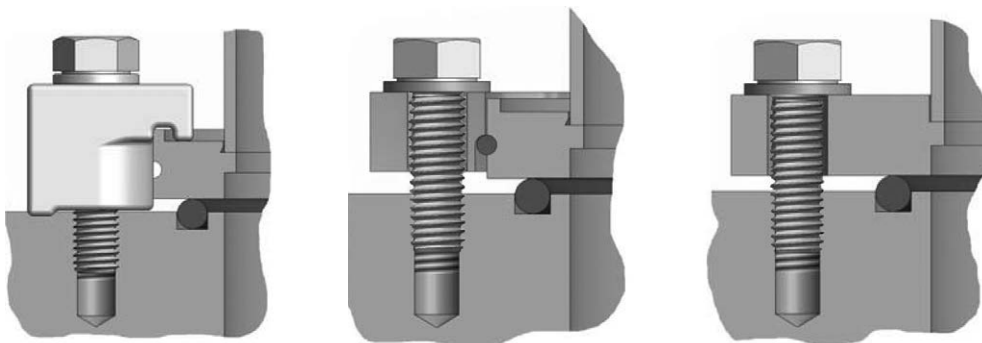
Abb. 2: Verbindung mit Schrauben

Für die Wandmontage oder bei Schieberventilen sind ISO-F-Flansche mit Sackgewindelöchern üblich. Ein ISO-K-Flansch kann darauf mit Hilfe von Pratzen befestigt werden. Pratzen gibt es nicht nur für Sackgewindelöcher sondern auch für Durchgangslöcher.



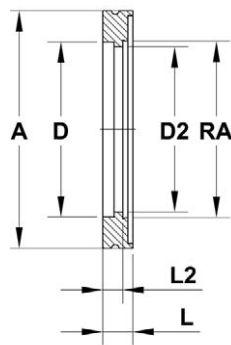
Abb. 3: Kombination ISO-K / ISO-F

Weitere Kombinationsmöglichkeiten

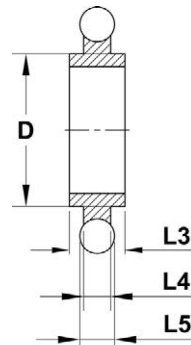


Es ist möglich, auf den Zentrierring zu verzichten, wenn die O-Ring-Dichtung in einer Nut im Flansch liegt. In diesem Fall müssen jedoch Klammerschrauben und Pratzen mit angepasster Länge verwendet werden.

Einleitung



ISO-Flansch



ISO-Zentrierring

Maße ISO-K-Flansche bzw. ISO-K-Zentrierringe

Nennweite	63	80	100	160	200	250	320	400	500	630
A	95	110	130	180	240	290	370	450	550	690
D	70	83	102	153	213	261	318	400	501	651
D2	66 / 70	81 / 83	100 / 102	150 / 153	200 / 213	250 / 261	318	400	501	651
RA	70 / 76	85 / 89	104 / 108	154 / 159	204 / 219	254 / 267	324	406	508	660
L	12	12	12	12	12	12	17	17	17	22
L2	8 / 6	8 / 6	8 / 6	8 / 6	8 / 6	8 / 6	10	10	10	15
L3	8	8	8	8	8	8	12 / 14	12 / 14	12 / 14	12 / 14
L4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	5,6	5,6	5,6	5,6
L5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	7	7	7	7
Anzahl Klammern	4	4	4	4	6	6	8	8	12	12
Anzahl Pratzen	4	8	8	8	12	12	12	16	16	20
Größe Pratzen	M8 x 35	M8 x 35	M8 x 35	M10 x 40	M10 x 40	M10 x 40	M12 x 50	M12 x 50	M12 x 50	M12 x 55
Anzahl Bohrungen	4	8	8	8	12	12	12	16	16	20
Größe Schrauben	M8 x 40	M8 x 40	M8 x 40	M10 x 50	M10 x 50	M10 x 50	M12 x 60	M12 x 60	M12 x 60	M12 x 70

Maßangaben in mm, wenn nicht anders angegeben, dienen nur der Orientierung.

Maße ISO-F-Flansche bzw. ISO-F-Zentrierringe

Nennweite	63	80	100	160	200	250	320
A	130	145	165	225	285	335	425
D	70	83	102	153	213	261	318
D2	66 / 70	81 / 83	100 / 104	150 / 153	200 / 213	250 / 261	318
RA	70 / 76	85 / 89	104 / 108	154 / 159	204 / 219	254 / 267 / 273	324
L	12	12	12	16	16	16	20
L2	8 / 6	8	8 / 6	8 / 6	8 / 6	8 / 6	10
L3	8	8	8	8	8	8	12
L4	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	5,6
L5	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	7
Anzahl Bohrungen	4	8	8	8	12	12	12
Größe Schrauben	M8 x 40	M8 x 40	M8 x 40	M10 x 50	M10 x 50	M10 x 50	M12 x 60
Lochkreis (mm)	110	125	145	200	260	310	395

Maßangaben in mm, wenn nicht anders angegeben, dienen nur der Orientierung.

Werkstoffe

O-Ringe / Kantendichtungen	Zentrier- / Stützringe	Flansche	Komponenten / Rohre
NBR (O-Ring) FKM (O-Ring) MVQ (O-Ring) Aluminium (Kantendichtung)	Aluminium Edelstahl 1.4301	Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4404 Edelstahl 1.4435 Edelstahl 1.4541 Edelstahl 1.4571

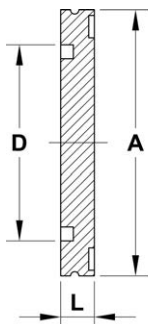
3

Einsatzbereiche

Werkstoff Komponenten und Dichtung	Druckbereich [mbar]	Leckrate [mbar l/s]	Empfohlene Verbindungselemente
Edelstahl mit Elastomerdichtung	1.0E-7 bis 1500	1.0E-9	ISO-K mit Klammerschrauben oder Pratzen ISO-F mit Schrauben Konische ISO-Flansche mit Spannketten
Edelstahl mit Metlldichtung	1.0E-9 bis 1500	< 1.0E-9	

ISO-Flansche

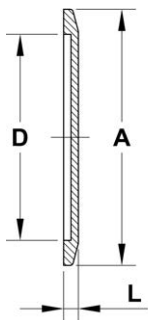
ISO-K-Blindflansche, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	D	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*				
ISO63BK-304	ISO63BK-316	63	95	70	12
ISO80BK-304	ISO80BK-316	80	110	83	12
ISO100BK-304	ISO100BK-316	100	130	102	12
ISO160BK-304	ISO160BK-316	160	180	153	12
ISO200BK-304	ISO200BK-316	200	240	213	12
ISO250BK-304	ISO250BK-316	250	290	261	12
ISO320BK-304	ISO320BK-316	320	370	318	17
ISO400BK-304	-	400	450	400	17
ISO500BK-304	-	500	550	501	17
ISO630BK-304	-	630	690	651	22

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

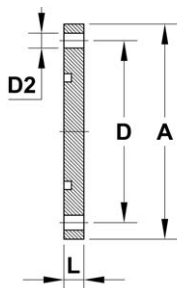
ISO-Blindflansche, konisch, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	A	D	L
KF63BS-304	63	87	70	5
KF80BS-304	80	114	83	12
KF100BS-304	100	134	102	12

- Mit ISO- und QCF-Spannkettens montierbar

ISO-F-Blindflansche, Edelstahl 304

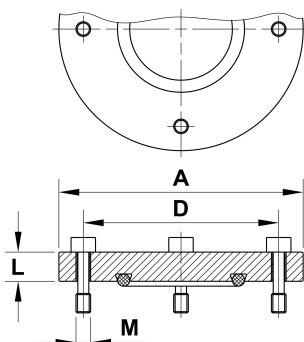


Art.-Nr.	DN	A	D	D2	L
ISO63FBK-304	63	130	110	9	12
ISO80FBK-304	80	145	125	9	12
ISO100FBK-304	100	165	145	9	12
ISO160FBK-304	160	225	200	11	16
ISO200FBK-304	200	285	260	11	16
ISO250FBK-304	250	335	310	11	16
ISO320FBK-304	320	425	395	14	20

- Option: Edelstahl 316L.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Flansche

ISO-F-Kammerflansche, Edelstahl

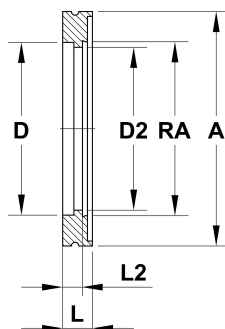


Technische Daten

■ Flansch	Edelstahl 316L
■ O-Ring	FKM
■ Schrauben	DIN 7964KE, A2
■ Temperaturbereich	-10 °C bis 150 °C
■ Anwendung	Wandmontage

Art.-Nr.	DN	A	D	L	M
ISO40KAM-316	40	100	80	12	M8
ISO63KAM-316	63	130	110	12	M8
ISO100KAM-316	100	165	145	12	M8
ISO160KAM-316	160	225	200	12	M10

ISO-K-Schweißflansche, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	D	D2	RA	L	L2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*							
ISO63B70-304	ISO63B70-316	63	95	70	66	70	12	8
ISO63B76-304	ISO63B76-316	63	95	70	70	76	12	6
ISO80B85-304	ISO80B85-316	80	110	83	81	85	12	8
ISO80B89-304	ISO80B89-316	80	110	83	83	89	12	6
ISO100B104-304	ISO100B104-316	100	130	102	100	104	12	8
ISO100B108-304	ISO100B108-316	100	130	102	102	108	12	6
ISO160B154-304	ISO160B154-316	160	180	153	150	154	12	8
ISO160B159-304	ISO160B159-316	160	180	153	153	159	12	6
ISO200B204-304	ISO200B204-316	200	240	213	200	204	12	8
ISO200B219-304	ISO200B219-316	200	240	213	213	219	12	6
ISO250B254-304	ISO250B254-316	250	290	261	250	254	12	8
ISO250B267-304	ISO250B267-316	250	290	261	261	267	12	6
ISO320B324-304	ISO320B324-316	320	370	318	318	324	17	10
ISO400B406-304	-	400	450	400	400	406	17	10
ISO500B508-304	-	500	550	501	501	508	17	10

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

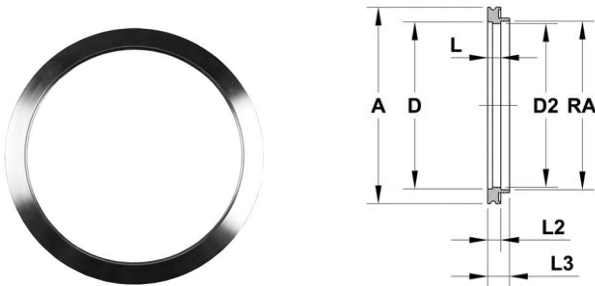
- Schweißflansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

ISO-Flansche

ISO-K-Schweißflansche mit verstärktem Rohransatz, Edelstahl 316L

Verstärkte ISO-K-Flansche zum Anschweißen an Komponenten, zur Verringerung des Schweißverzugs

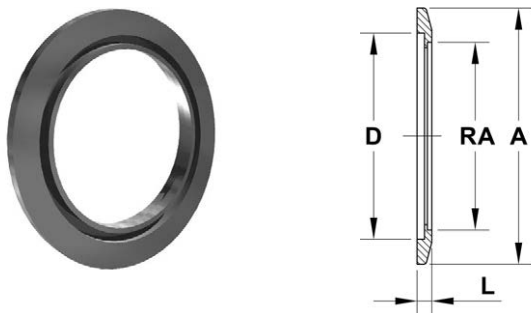
3



Art.-Nr.	DN	A	D	D2	RA	L	L2	L3
ISO160S154-316	160	180	153	150	154	12	12	20
ISO200S204-316	200	240	213	200	204	12	12	20
ISO250S254-316	250	290	261	250	254	12	12	20
ISO320S324-316	320	370	318	318	324	17	17	25

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

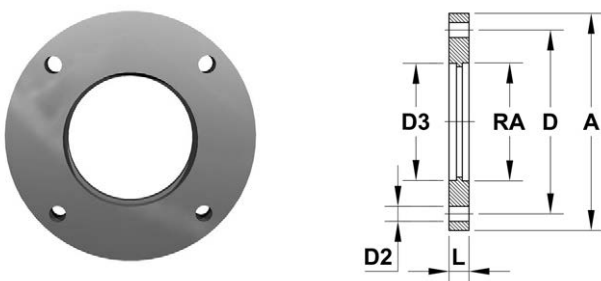
ISO-Schweißflansche, konisch, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	A	D	RA	L
KF63B63-304	63	87	70	63	5
KF80B76-304	80	114	83	76	12
KF100B102-304	100	134	102	102	12

- Mit ISO- und QCF-Spannketten montierbar

ISO-F-Schweißflansche, Edelstahl 304

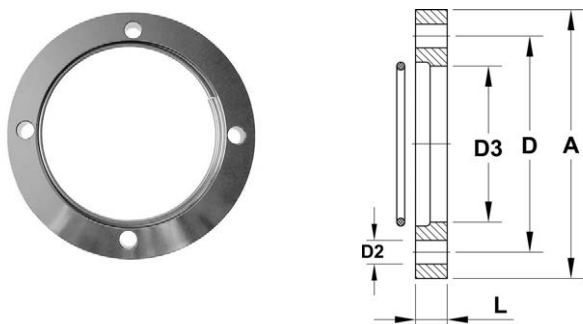


Art.-Nr.	DN	A	D	D2	D3	RA	L
ISO63F70-304	63	130	110	9	70	70	12
ISO80F85-304	80	145	125	9	83	85	12
ISO100F104-304	100	165	145	9	102	104	12
ISO160F154-304	160	225	200	11	153	154	16
ISO200F204-304	200	285	260	11	213	204	16
ISO250F254-304	250	335	310	11	261	254	16
ISO320F324-304	320	425	395	14	318	324	20

- Option: Edelstahl 316L.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Flansche

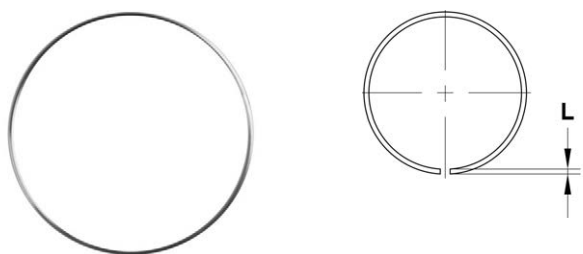
ISO-Überwurfflansche mit Sprengring, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	A	D	D2	D3	L
ISO63R-304	63	130	110	9	95	12
ISO80R-304	80	145	125	9	110	12
ISO100R-304	100	165	145	9	130	12
ISO160R-304	160	225	200	11	180	16
ISO200R-304	200	285	260	11	240	16
ISO250R-304	250	335	310	11	290	16
ISO320R-304	320	425	395	14	371	20

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

ISO-Ersatz-Sprengringe für Überwurfflansch, Edelstahl 304



Art.-Nr.	L	Zubehör für
ISO63RR-304	3	ISO63R-304
ISO80RR-304	3	ISO80R-304
ISO100RR-304	3	ISO100R-304
ISO160RR-304	5	ISO160R-304
ISO200RR-304	5	ISO200R-304
ISO250RR-304	5	ISO250R-304
ISO320RR-304	5	ISO320R-304

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

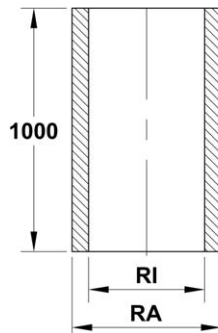
ISO-K-F-Flanschappen, Kunststoff



Art.-Nr.	DN	Stk. pro Packung
ISO63CAP	63	10
ISO80CAP	80	10
ISO100CAP	100	10
ISO160CAP	160	10
ISO200CAP	200	1
ISO250CAP	250	1
ISO320CAP	320	1

ISO-Bauteile

ISO-Rohre, 1 m Länge, Edelstahl



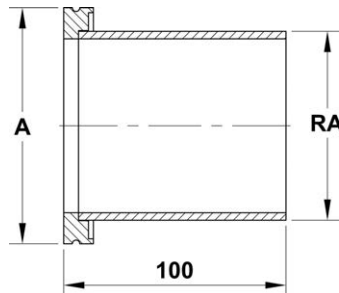
Technische Angaben

- Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-7
längs geschweißt
Schweißnahtfaktor 1.0
außen und innen gebeizt

Art.-Nr.		DN	RI	RA
Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
R304-70x2.0-1	R316-70x2.0-1	63	66	70
R304-85x2.0-1	R316-85x2.0-1	80	81	85
R304-104x2.0-1	R316-104x2.0-1	100	100	104
R304-154x2.0-1	R316-154x2.0-1	160	150	154
R304-204x2.0-1	R316-204x2.0-1	200	200	204

- Andere Längen auf Anfrage.
- Güte nach DIN 11850/11866 auf Anfrage
Oberflächenbeschaffenheit
innen Ra < 0,8 µm
in Schweißnahtbereich Ra < 1,6 µm

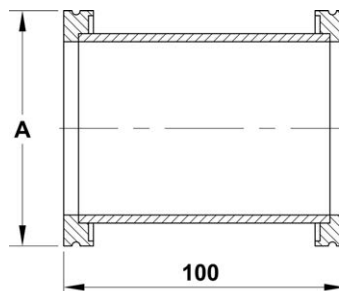
ISO-K-Flansche mit Rohransatz, Edelstahl 316L



Art.-Nr.	DN	A	RA
ISO63TU-100-76-316	63	95	76
ISO63TU-100-70-316	63	95	70
ISO80TU-100-89-316	80	110	89
ISO80TU-100-85-316	80	110	85
ISO100TU-100-108-316	100	130	108
ISO100TU-100-104-316	100	130	104
ISO160TU-100-159-316	160	180	159
ISO160TU-100-154-316	160	180	154
ISO200TU-100-219-316	200	240	219
ISO200TU-100-204-316	200	240	204
ISO250TU-100-254-316	250	290	254
ISO320TU-100-324-316	320	370	324

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen und Rohrdurchmesser auf
- Anfrage. Option: Edelstahl 304.

ISO-K-Zwischenstücke, Edelstahl 316L

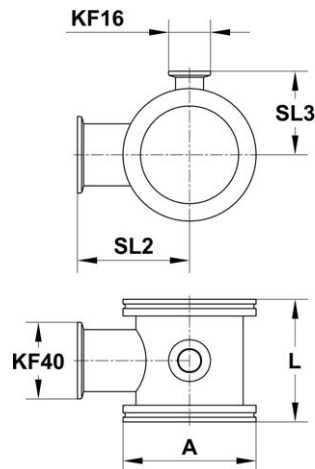


Art.-Nr.	DN	A
ISO63SC-316	63	95
ISO80SC-316	80	110
ISO100SC-316	100	130
ISO160SC-316	160	180
ISO200SC-316	200	240
ISO250SC-316	250	290

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen und Edelstahl 304 auf Anfrage.

ISO-Bauteile

ISO-K-Messstücke mit seitlichen Anschlüssen, Edelstahl 316L

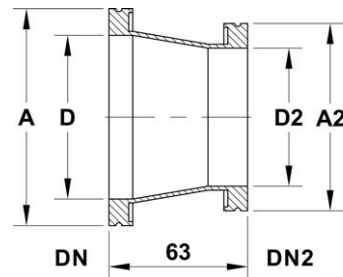


Art.-Nr.	DN	A	SL2	SL3	L
ISO63SC4016K-316	63	95	80	60	88
ISO100SC4016K-316	100	130	75	75	108
ISO160SC4016K-316	160	180	100	100	138

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

3

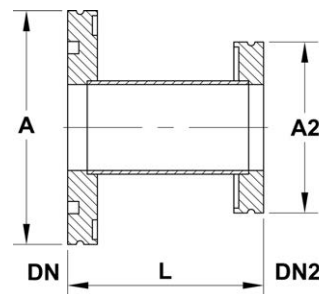
ISO-K-Reduzierstücke, konisch, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	D	D2
ISO80R63/CO-304	80	63	110	95	83	70
ISO100R63/CO-304	100	63	130	95	102	70
ISO100R80/CO-304	100	80	130	110	102	83
ISO160R63/CO-304	160	63	180	95	153	70
ISO160R100/CO-304	160	100	180	130	153	102

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-Reduzierstücke, Edelstahl



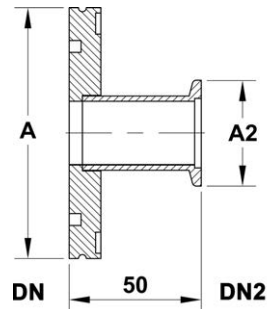
Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*					
ISO100R63-304	ISO100R63-316	100	63	130	95	50
ISO160R63-304	ISO160R63-316	160	63	180	95	50
ISO160R100-304	ISO160R100-316	160	100	180	130	50
ISO200R100-304	ISO200R100-316	200	100	240	130	90
ISO250R100-304	ISO250R100-316	250	100	290	130	90

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

- Andere Längen auf Anfrage.

ISO-Bauteile

ISO-K-KF-Adapter, Edelstahl

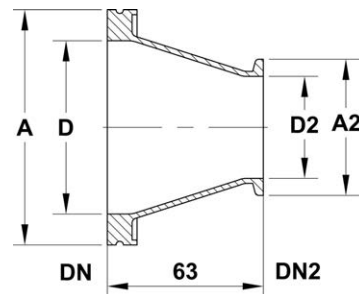


Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*				
SK063025-304	SK063025-316	63	25	95	40
SK063040-304	SK063040-316	63	40	95	55
SK063050-304	SK063050-316	63	50	95	75
SK100040-304	SK100040-316	100	40	130	55

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

- Andere Längen auf Anfrage.

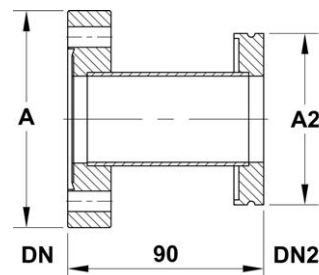
ISO-K-KF-Adapter, konisch, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	D	D2
SK063040/CO-304	63	40	95	55	70	32
SK063050/CO-304	63	50	95	75	70	52
SK080040/CO-304	80	40	110	55	83	39
SK080050/CO-304	80	50	110	75	83	51
SK100040/CO-304	100	40	130	55	102	39
SK100050/CO-304	100	50	130	75	102	52

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-CF-Adapter, Edelstahl 304

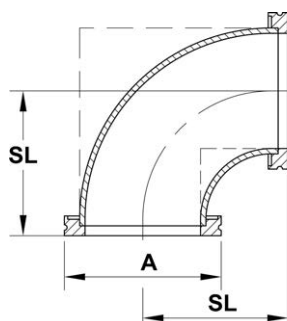


Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2
SA063063-304	63	63	114	95
SA100063-304	100	63	152	95
SA100100-304	100	100	152	130
SA160100-304	160	100	203	130
SA160160-304	160	160	203	180

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.
- Option: Edelstahl 316L.

ISO-Bauteile

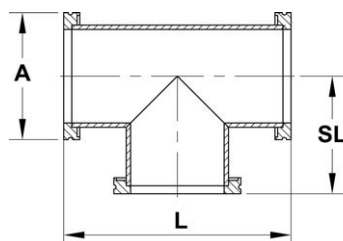
ISO-K-Krümmen 90°, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	SL	Form
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*				
ISO63E-304	ISO63E-316	63	95	88	gekrümmt
ISO80E-304	ISO80E-316	80	110	98	gekrümmt
ISO100E-304	ISO100E-316	100	130	108	gekrümmt
ISO160E-304	ISO160E-316	160	180	138	gewinkelt
ISO200E-304	ISO200E-316	200	240	178	gewinkelt

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-T-Stücke, Edelstahl

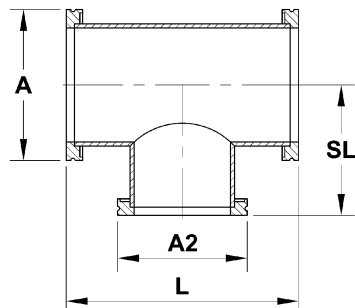


Art.-Nr.		DN	A	L	SL
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*				
ISO63TE-304	ISO63TE-316	63	95	176	88
ISO80TE-304	ISO80TE-316	80	110	196	98
ISO100TE-304	ISO100TE-316	100	130	216	108
ISO160TE-304	ISO160TE-316	160	180	276	138
ISO200TE-304	ISO200TE-316	200	240	356	178
ISO250TE-304	ISO250TE-316	250	290	416	208

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Bauteile

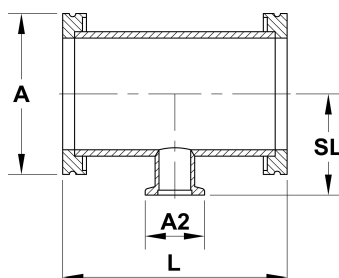
ISO-K-Reduzier-T-Stücke, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2	L	SL
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*						
ISO100TE63-304	ISO100TE63-316	100	63	130	95	216	107
ISO160TE63-304	ISO160TE63-316	160	63	180	95	276	130
ISO160TE100-304	ISO160TE100-316	160	100	180	130	276	131

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-KF-Reduzier-T-Stücke, Edelstahl

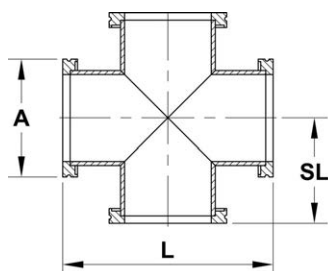


Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2	L	SL
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*						
ISO63TE25-304	ISO63TE25-316	63	25	95	40	204	79
ISO63TE40-304	ISO63TE40-316	63	40	95	55	204	76
ISO100TE40-304	ISO100TE40-316	100	40	130	75	260	95

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Bauteile

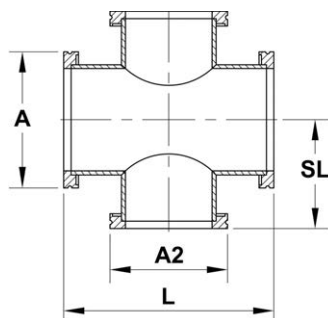
ISO-K-Kreuzstücke, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	L	SL
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*				
ISO63X-304	ISO63X-316	63	95	176	88
ISO80X-304	ISO80X-316	80	110	196	98
ISO100X-304	ISO100X-316	100	130	216	108
ISO160X-304	ISO160X-316	160	180	276	138
ISO200X-304	ISO200X-316	200	240	356	178
ISO250X-304	ISO250X-316	250	290	416	208

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-Reduzierkreuzstücke, Edelstahl

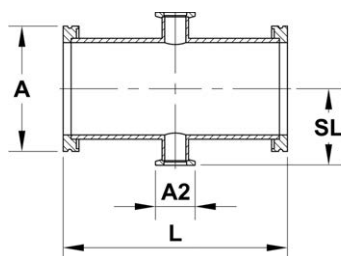
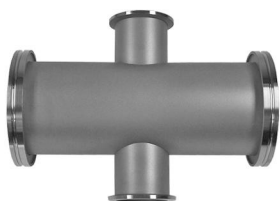


Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2	L	SL
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*						
ISO100X63-304	ISO100X63-316	100	63	130	95	114	108
ISO160X63-304	ISO160X63-316	160	63	180	95	260	138
ISO160X100-304	ISO160X100-316	160	100	180	130	262	138

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Bauteile

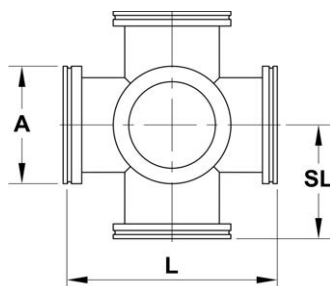
ISO-K-KF-Reduzierkreuzstücke, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	DN2	A	A2	L	SL
Edelstahl 304	Edelstahl 316L*						
ISO63X25-304	ISO63X25-316	63	25	95	40	204	79
ISO63X40-304	ISO63X40-316	63	40	95	55	204	76
ISO100X40-304	ISO100X40-316	100	40	130	55	260	95

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-Doppelkreuzstücke, Edelstahl



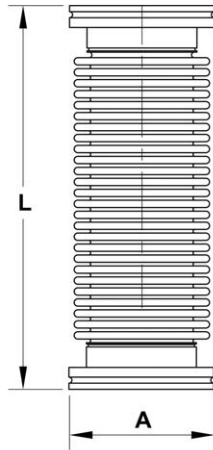
Art.-Nr.	DN	A	L	SL
ISO63XX-316	63	95	176	88
ISO80XX-316	80	110	196	98
ISO100XX-316	100	130	216	108
ISO160XX-316	160	180	276	138
ISO200XX-316	200	240	356	178
ISO250XX-316	250	290	416	208

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Option: Edelstahl 304.

ISO-Wellschläuche

ISO-K-Wellschläuche, hochflexibel, Edelstahl 304

Wellschläuche aus Edelstahl zur flexiblen Verbindung von ISO-K-Komponenten



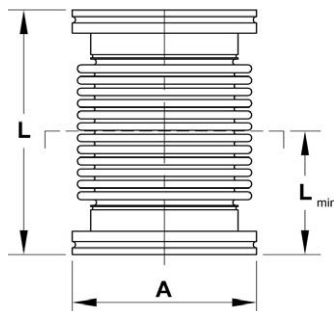
Technische Daten

■ Werkstoff	Edelstahl 304
■ Dynamische Biegeradien	nach EN ISO 10380
■ Grundlast	10.000 Zyklen

Art.-Nr.	DN	A	L	Biegeradius
ISO63FX25-304	63	95	250	200
ISO63FX50-304	63	95	500	200
ISO63FX75-304	63	95	750	200
ISO63FX100-304	63	95	1000	200
ISO80FX25-304	80	110	250	240
ISO80FX50-304	80	110	500	240
ISO80FX75-304	80	110	750	240
ISO80FX100-304	80	110	1000	240
ISO100FX25-304	100	130	250	290
ISO100FX50-304	100	130	500	290
ISO100FX75-304	100	130	750	290
ISO100FX100-304	100	130	1000	290
ISO160FX25-304	160	180	250	400
ISO160FX50-304	160	180	500	400
ISO160FX75-304	160	180	750	400
ISO160FX100-304	160	180	1000	400

- Option: Edelstahl 316L.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-K-Wellbälge, Edelstahl 304



Technische Daten

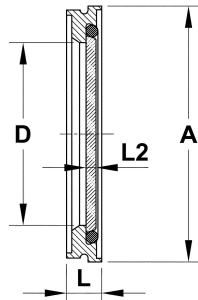
■ Flansch	Edelstahl 304
■ Balg	Edelstahl 316L / 316Ti
■ Toleranzen	L ±5 mm

Art.-Nr.	DN	A	Lmin	L
ISO63FXB-304	63	95	112	130
ISO80FXB-304	80	110	112	130
ISO100FXB-304	100	130	112	130
ISO160FXB-304	160	180	192	220
ISO200FXB-304	200	240	180	200
ISO250FXB-304	250	290	180	200
ISO320FXB-304	320	370	155	200

- Option: Edelstahl 316L.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Schaugläser

Schaugläser mit lösbarer O-Ring-Dichtung auf ISO-K-Flansch, Flanschmontage mit Klammern



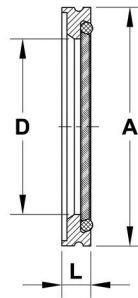
Technische Daten

■ He-Leckrate	< 1,0E-9 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Borofloat®33) oder Fused Silica (Silux®)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 304
■ Transmissionsbereich	ca. 0,4 µm bis 2 µm (Borofloat®33), ca. 0,3 µm bis 3 µm (Silux®)
■ Temperaturbereich	bis 150 °C (Alurahmen bis 120 °C)
■ Beschichtung	Antireflex-Beschichtung möglich

Art.-Nr.		DN	A	D	L	L2
Borosilikatglas	Quarzglas					
VPISOK63B-E-Z	VPISOK63Q-E-Z	63	98	70	14	3,8
VPISOK100B-E-Z	VPISOK100Q-E-Z	100	133	102	13	5
VPISOK160B-E-Z	VPISOK160Q-E-Z	160	183	153	17	9
VPISOK200B-E-Z	VPISOK200Q-E-Z	200	243	200	17	9

- Option: Flansch aus Edelstahl 316L.

Schaugläser mit lösbarer O-Ring-Dichtung auf ISO-K-Flansch, Wandmontage mit Pratzen



Technische Daten

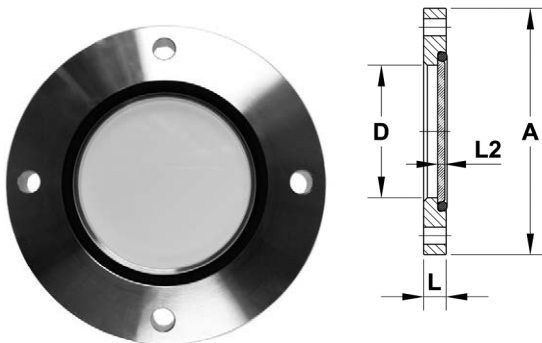
■ He-Leckrate	< 1,0E-9 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Borofloat®33) oder Fused Silica (Silux®)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 304
■ Transmissionsbereich	ca. 0,4 µm bis 2 µm (Borofloat®33), ca. 0,3 µm bis 3 µm (Silux®)
■ Temperaturbereich	bis 150 °C (Alurahmen bis 120 °C)
■ Beschichtung	Antireflex-Beschichtung möglich

Art.-Nr.		DN	A	D	L	L2
Borosilikatglas	Quarzglas					
VPISOK63B-E	VPISOK63Q-E	63	95	70	12	3,8
VPISOK100B-E	VPISOK100Q-E	100	130	102	12	5
VPISOK160B-E	VPISOK160Q-E	160	180	153	15	9
VPISOK200B-E	VPISOK200Q-E	200	240	200	19	13

- Option: Flansch aus Edelstahl 316L.

ISO-Schaugläser

Schaugläser mit lösbarer O-Ring-Dichtung auf ISO-F-Flansch, Wandmontage mit Schrauben



Technische Daten

- He-Leckrate < 1,0E-9 mbar l/s
- Werkstoff Fenster Borosilikatglas (Borofloat®33) oder Fused Silica (Silux®)
- Werkstoff Flansch Aluminium, eloxiert
- Transmissionsbereich ca. 0,4 µm bis 2 µm (Borofloat®33), ca. 0,3 µm bis 3 µm (Silux®)
- Temperaturbereich bis 150 °C (Alurahmen bis 120 °C)
- Beschichtung Antireflex-Beschichtung möglich

Art.-Nr.		DN	A	D	L	L2
Borosilikatglas	Quarzglas					
VPISOF63B-E	VPISOF63Q-E	63	130	70	12	3,8
VPISOF100B-E	VPISOF100Q-E	100	165	102	12	5
VPISOF160B-E	VPISOF160Q-E	160	225	153	16	9
VPISOF200B-E	VPISOF200Q-E	200	285	200	16	9

Schaugläser mit fester Verbindung, Borosilikat



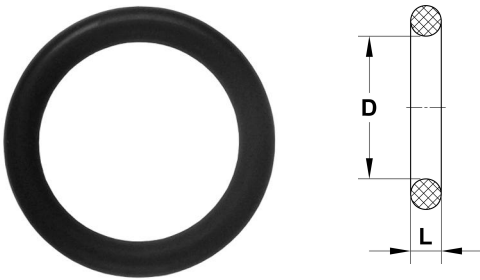
Technische Daten

- He-Leckrate < 1.0E-10 mbar l/s
- Werkstoff Fenster Borosilikatglas (Corning 7056)
- Werkstoff Flansch Edelstahl 304
- Werkstoff Fenstereinfassung Kovar
- Transmissionsbereich ca. 0,4 µm bis 2 µm
- Temperaturbereich bis 150 °C
- Max. Heiz- und Abkühlrate 3 K/min

Art.-Nr.	DN	A	D	L	L2
VPISOK63B-L	63	95	49	14	3,5
VPISOK100B-L	100	130	65	16	3,5
VPISOK160B-L	160	180	90	18	6
VPISOK200B-L	200	240	135	18	8
VPISOK250B-L	250	290	135	18	8

ISO-Dichtungen

ISO-O-Ringe, Elastomer



Technische Daten

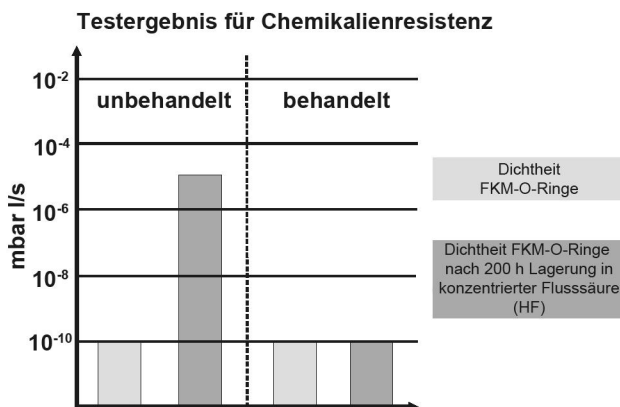
■ Temperaturbereich

-10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	D	L
FKM-behandelt	FKM-ausgasarm*			
ISO63VR-BEH	ISO63VR-VB	63	76	5,3
ISO80VR-BEH	ISO80VR-VB	80	88	5,3
ISO100VR-BEH	ISO100VR-VB	100	107	5,3
ISO160VR-BEH	ISO160VR-VB	160	158	5,3
ISO200VR-BEH	ISO200VR-VB	200	209	5,3
ISO250VR-BEH	ISO250VR-VB	250	253	5,3
ISO320VR-BEH	ISO320VR-VB	320	330	7

* Option: ausgasarme, reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Chemikalienresistente ISO-O-Ringe, FKM

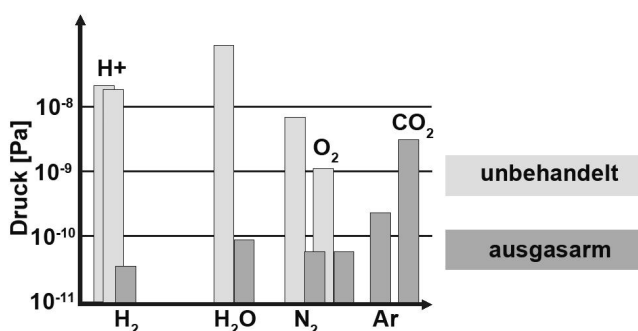


Bei vielen aggressiven Prozessen haben die eingesetzten Elastomerdichtungen oft nur eine geringe Lebensdauer. Daher haben wir ein Verfahren entwickelt, das die Lebensdauer herkömmlicher FKM-O-Ringe in aggressiver Umgebung signifikant erhöht.

Während des Behandlungsprozesses werden die Poren des FKM verschlossen, so dass aggressive Medien nicht unmittelbar in das Innere des O-Ringes eindringen können. Die Beständigkeit des FKM gegenüber reaktiven Substanzen wird durch die erhebliche Verringerung der Angriffsoberfläche deutlich erhöht.

Anwendungsbereiche: Vorvakuum, Abgasleitungen sowie alle Anwendungen, bei denen aggressive Gase und Flüssigkeiten im Einsatz sind.

Ausgasarme ISO-O-Ringe, FKM



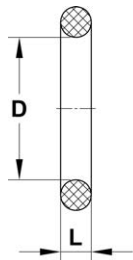
Um ein hochreines Vakuum zu gewährleisten, muss die Beziehung zwischen Restgasbelastung und Pumpgeschwindigkeit berücksichtigt werden. Durch die Desorption von Wassermolekülen aus dem O-Ring wird das Vakuum kontaminiert und die Pumpzeiten erhöht. Partikel des O-Ringes können empfindliche Prozesse im Vakuum stören.

Durch unsere Behandlung können sowohl eine deutliche Partikelreduktion als auch niedrigere Ausgasraten erzielt werden. Das Spektrum zeigt, dass unsere Behandlung der O-Ringe den Gehalt von Wasser und leicht flüchtigen Elementen drastisch reduziert.

ISO-Dichtungen

ISO-O-Ringe, Elastomer

O-Ringe für ISO-Zentrierringe



Technische Daten

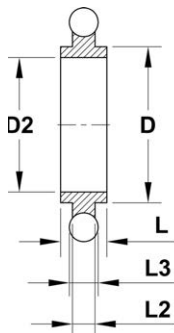
■ Temperaturbereich NBR	-10 °C bis 100 °C
■ Temperaturbereich FKM	-10 °C bis 150 °C
■ Temperaturbereich MVQ	-55 °C bis 200 °C

3

Art.-Nr.			DN	D	L
NBR	FKM	MVQ			
ISO63NR	ISO63VR	ISO63SR	63	76	5,3
ISO80NR	ISO80VR	ISO80SR	80	88	5,3
ISO100NR	ISO100VR	ISO100SR	100	107	5,3
ISO160NR	ISO160VR	-	160	158	5,3
ISO200NR	ISO200VR	-	200	209	5,3
ISO250NR	ISO250VR	-	250	253	5,3
ISO320NR	ISO320VR	-	320	330*	7

* Maße können abweichen

ISO-Zentrierringe, NBR



Technische Daten

■ Temperaturbereich	-10 °C bis 100 °C
---------------------	-------------------

Art.-Nr.		DN	D	D2	L	L2	L3
Aluminium	Edelstahl						
ISO63ANCR	ISO63SNCR-304	63	70	68	8	3,9	5,3
ISO80ANCR	ISO80SNCR-304	80	83	81	8	3,9	5,3
ISO100ANCR	ISO100SNCR-304	100	102	100	8	3,9	5,3
ISO160ANCR	ISO160SNCR-304	160	153	150	8	3,9	5,3
ISO200ANCR	ISO200SNCR-304	200	213	210	8	3,9	5,3
ISO250ANCR	ISO250SNCR-304	250	261	258	8	3,9	5,3
ISO320ANCR	ISO320SNCR-304	320	318*	315*	14	5,6	7

* Maße können abweichen

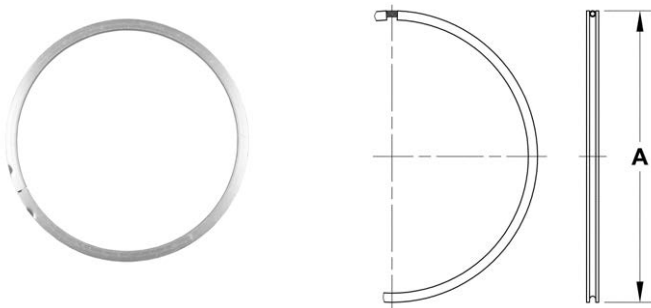
- Größere Nennweiten auf Anfrage.

ISO-Dichtungen

ISO-Außenring, Aluminium

Außenring aus Aluminiumprofil mit Edelstahlfeder zum Halten der O-Ringe auf ISO-Zentrierringen

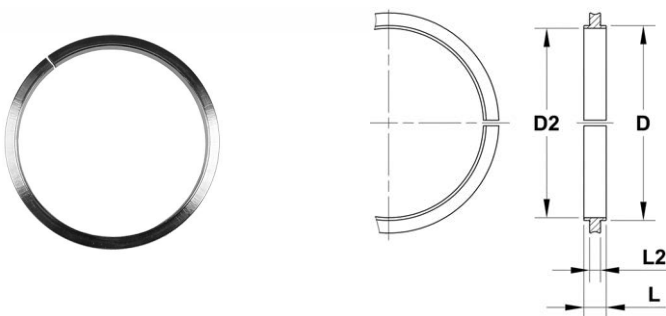
3



Art.-Nr.	DN	A
ISO63SCRT/01	63	94
ISO80SCRT/01	80	109
ISO100SCRT/01	100	128
ISO160SCRT/01	160	179
ISO200SCRT/01	200	239
ISO250SCRT/01	250	287

ISO-Zentrierringe, Edelstahl 316L

ISO-Zentrierringe aus Edelstahl ohne O-Ring



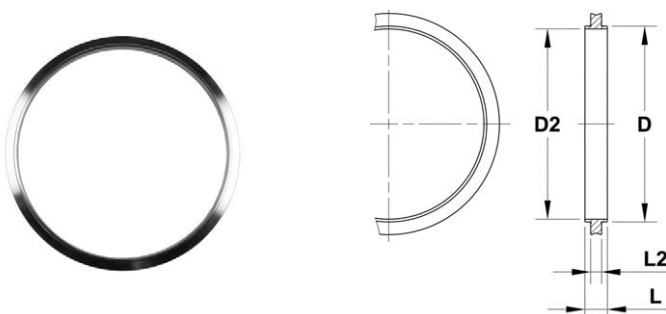
Art.-Nr.	DN	D	D2	L	L2
ISO63CRS-316	63	70	68	8	3,9
ISO100CRS-316	100	102	100	8	3,9
ISO160CRS-316	160	153	150	8	3,9
ISO200CRS-316	200	213	210	8	3,9
ISO250CRS-316	250	261	258	8	3,9
ISO320CRS-316	320	318*	315*	14	5,6

* Maße können abweichen

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Zentrierringe, Edelstahl 316L, ungeschlitzt

ISO-Zentrierringe aus Edelstahl ungeschlitzt, ohne O-Ring

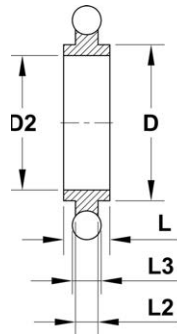


Art.-Nr.	DN	D	D2	L	L2
ISO63CRSU-316	63	70	68	8	3,9
ISO80CRSU-316	80	83	81	8	3,9
ISO100CRSU-316	100	102	100	8	3,9
ISO160CRSU-316	160	153	150	8	3,9

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

ISO-Dichtungen

ISO-Zentrierringe, FKM



Technische Daten

■ Temperaturbereich

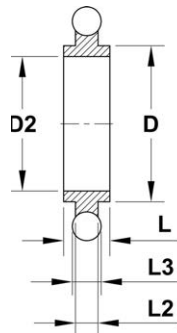
-10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.		DN	D	D2	L	L2	L3
Aluminium	Edelstahl 304						
ISO63AVCR	ISO63SVCR-304	63	70	68	8	3,9	5,3
ISO80AVCR	ISO80SVCR-304	80	83	81	8	3,9	5,3
ISO100AVCR	ISO100SVCR-304	100	102	100	8	3,9	5,3
ISO160AVCR	ISO160SVCR-304	160	153	150	8	3,9	5,3
ISO200AVCR	ISO200SVCR-304	200	213	210	8	3,9	5,3
ISO250AVCR	ISO250SVCR-304	250	261	258	8	3,9	5,3
ISO320AVCR	ISO320SVCR-304	320	318*	315*	14	5,6	7

* Maße können abweichen

- Größere Nennweiten auf Anfrage.

ISO-Zentrierringe, FKM, Edelstahl 316L



Technische Daten

■ Temperaturbereich

-10 °C bis 150 °C

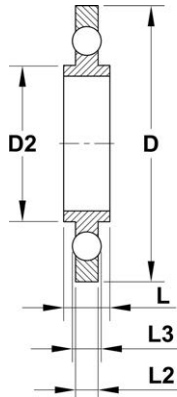
Art.-Nr.			DN	D	D2	L	L2	L3
FKM*	FKM-behandelt	FKM-ausgasarm*						
ISO63SVCR-316	ISO63SVCR-BEH-316	ISO63SVCR-VB-316	63	70	68	8	3,9	5,3
ISO80SVCR-316	ISO80SVCR-BEH-316	ISO80SVCR-VB-316	80	83	81	8	3,9	5,3
ISO100SVCR-316	ISO100SVCR-BEH-316	ISO100SVCR-VB-316	100	102	100	8	3,9	5,3
ISO160SVCR-316	ISO160SVCR-BEH-316	ISO160SVCR-VB-316	160	153	150	8	3,9	5,3
ISO200SVCR-316	ISO200SVCR-BEH-316	ISO200SVCR-VB-316	200	213	210	8	3,9	5,3
ISO250SVCR-316	ISO250SVCR-BEH-316	ISO250SVCR-VB-316	250	261	258	8	3,9	5,3
ISO320SVCR-316	ISO320SVCR-BEH-316	ISO320SVCR-VB-316	320	318*	315*	14	5,6	7

* Option: ausgasarme, reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

* Maße können abweichen

ISO-Dichtungen

ISO-Zentrierringe mit Außenring, NBR



Technische Daten

■ Temperaturbereich

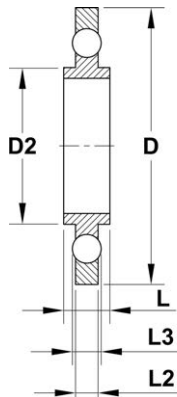
-10 °C bis 100 °C

Art.-Nr.		DN	D	D2	L	L2	L3
Alu/Alu	Alu/Edelstahl						
ISO63ANCRT	ISO63SNCRT-304	63	94	70	8	3,9	5,3
ISO80ANCRT	ISO80SNCRT-304	80	109	83	8	3,9	5,3
ISO100ANCRT	ISO100SNCRT-304	100	128	102	8	3,9	5,3
ISO160ANCRT	ISO160SNCRT-304	160	179	153	8	3,9	5,3
ISO200ANCRT	ISO200SNCRT-304	200	239	213	8	3,9	5,3
ISO250ANCRT	ISO250SNCRT-304	250	287	261	8	3,9	5,3
ISO320ANCRT	ISO320SNCRT-304	320	358*	318*	14	5,6	7

* Maße können abweichen

- Größere Nennweiten auf Anfrage.

ISO-Zentrierringe mit Außenring, FKM



Technische Daten

■ Temperaturbereich

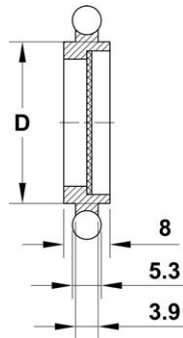
-10 °C bis 150 °C

Art.-Nr.			DN	D	D2	L	L2	L3
Alu/Alu	Alu/Edelstahl 304	Alu/Edelstahl 316L						
ISO63AVCRT	ISO63SVCRT-304	ISO63SVCRT-316	63	94	70	8	3,9	5,3
ISO80AVCRT	ISO80SVCRT-304	ISO80SVCRT-316	80	109	83	8	3,9	5,3
ISO100AVCRT	ISO100SVCRT-304	ISO100SVCRT-316	100	128	102	8	3,9	5,3
ISO160AVCRT	ISO160SVCRT-304	ISO160SVCRT-316	160	179	153	8	3,9	5,3
ISO200AVCRT	ISO200SVCRT-304	ISO200SVCRT-316	200	239	213	8	3,9	5,3
ISO250AVCRT	ISO250SVCRT-304	ISO250SVCRT-316	250	287	261	8	3,9	5,3
ISO320AVCRT	ISO320SVCRT-304	ISO320SVCRT-316	320	358*	318*	14	5,6	7
ISO400AVCRT	ISO400SVCRT-304	ISO400SVCRT-316	400	446	400	14	5,6	7

* Maße können abweichen

ISO-Dichtungen

ISO-Zentrierringe mit Drahtgeflecht, Edelstahl, FKM



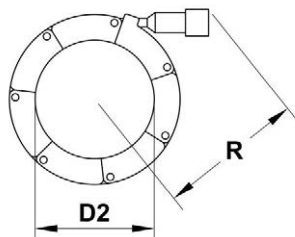
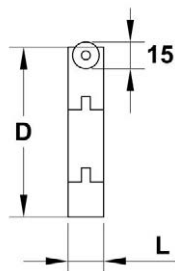
Technische Daten

- Temperaturbereich -10 °C bis 150 °C
- Maschenweite MCRV 4 mm
- Maschenweite MCR1V 1 mm
- Drahtdurchmesser MCRV 0,9 mm
- Drahtdurchmesser MCR1V 0,3 mm

Art.-Nr.		DN	D
MCRV	MCR1V		
ISO63MCRV	ISO63MCR1V	63	70
ISO100MCRV	ISO100MCR1V	100	102
ISO160MCRV	ISO160MCR1V	160	153

ISO-Verbindungselemente

ISO-Spannketten, Aluminium



Technische Daten

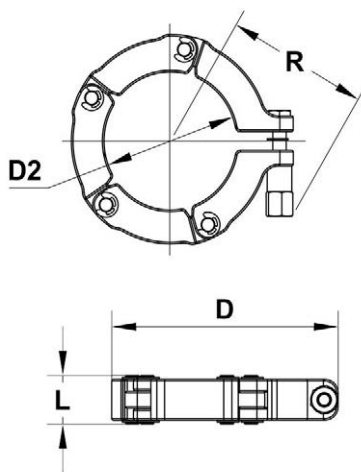
- Temperaturbereich bis 150 °C
- Kettenglieder AlMgSi1
- Verschluss Edelstahl
- Bolzen Edelstahl
- Verwendbare Flansche Konische ISO-Flansche
- Verwendbare Dichtungen Elastomer

Art.-Nr.	DN	D	D2	R	L
XA63	63	112	77	78	20
XA80	80	144	103	107	34
XA100	100	164	123	113	34

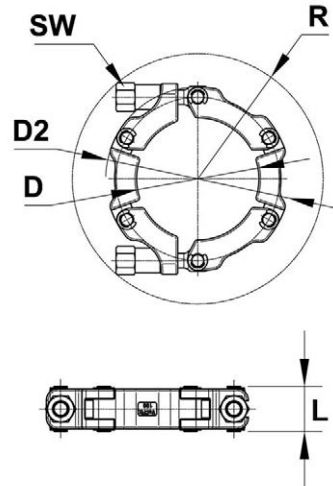
ISO-Verbindungselemente

QCF-Spannketten VaCFix®, Edelstahl

3



XS63



XS100V

Technische Daten

- Werkstoff
- Verwendbare Flansche
- Verwendbare Dichtungen
- Montage

Edelstahl,
nichtmagnetisch
QCF- Flansche,
konische ISO-Flansche
Metallkantendichtungen,
O-Ring-Dichtungen
mit Drehmoment-
schlüssel

Art.-Nr.	DN	D	D2	R	L	Anzahl der Glieder	SW	Drehmoment (Nm)	Gewicht (g)
XS63	63	73	121	89	28	5	19	32	980
XS100V	100	117	176	117	41	6	24	38	2540

- Weitere Größen im Abschnitt Quick-CF-Komponenten.
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.
- Reinraumtaugliche Spannketten benötigen ein höheres Drehmoment.

Sechskant-Schraubensätze, für ISO-Flansche mit Durchgangsbohrungen, Edelstahl



Technische Daten

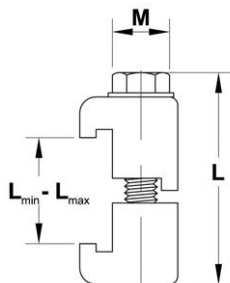
- Schraube ISO 4014, 4017, A2
- Mutter ISO 4032, A2
- U-Scheibe ISO 7089, A2

Art.-Nr.	DN	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-ISO63	63	4	M8 x 40 mm
FK-ISO80	80	8	M8 x 40 mm
FK-ISO100	100	8	M8 x 40 mm
FK-ISO160	160	8	M10 x 50 mm
FK-ISO200	200	12	M10 x 50 mm
FK-ISO250	250	12	M10 x 50 mm
FK-ISO320	320	12	M12 x 60 mm

ISO-Verbindungselemente

ISO-Klammerschrauben, Aluminium

Klammerschraube mit Zentrierring verwendbar

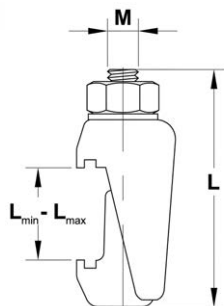


Art.-Nr.	DN	M	L	Lmax	Lmin
ISO63/100DCA	63 - 100	M8	50	28	22
ISO160/250DCA	160 - 250	M10	50	34	23
ISO320/500DCA	320 - 500	M12	60	50	36

3

ISO-Klammerschrauben

Klammerschraube mit Zentrierring verwendbar



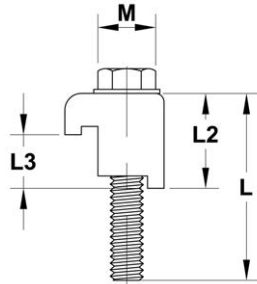
Art.-Nr.		DN	M	L	Lmax	Lmin
Stahl, verzinkt	Edelstahl*					
ISO63/250DCMS	ISO63/250DCSS	63 - 250	M10	60	27	16
ISO320/500DCMS	ISO320/500DCSS	320 - 500	M12	75	37	27
ISO630DCMS	ISO630DCSS	630	M12	85	46	36

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

ISO-Verbindungselemente

ISO-Pratzen

Pratzen bei Sackgewindelöchern mit Zentrierring verwendbar

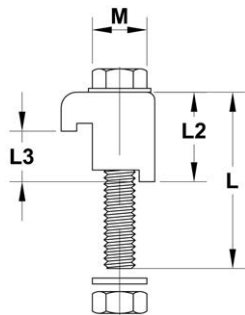


Art.-Nr.			DN	M	L	L2	L3
Aluminium	Stahl, verzinkt	Edelstahl*					
ISO63/100WCA	ISO63/100WCMS	ISO63/100WCSS	63 - 100	M8	35	23	14
ISO160/250WCA	ISO160/250WCMS	ISO160/250WCSS	160 - 250	M10	35	23	14
ISO320/500WCA	ISO320/500WCMS	ISO320/500WCSS	320 - 500	M12	50	30	20
-	ISO630WCMS	ISO630WCSS	630	M12	59	40	25

* Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

ISO-Pratzen, mit Muttern

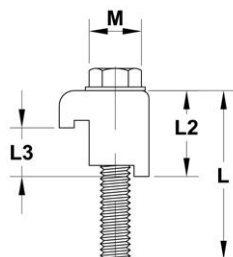
Pratzen bei Durchgangslöchern mit Zentrierring verwendbar



Art.-Nr.			DN	M	L	L2	L3
Aluminium	Stahl, verzinkt						
ISO63/100WCNA	ISO63/100WCN		63 - 100	M8	45	23	14
ISO160/250WCNA	ISO160/250WCN		160 - 250	M10	50	23	14
ISO320/500WCNA	ISO320/500WCN		320 - 500	M12	60	30	20

ISO-Pratzen, Stahl, verzinkt

Pratzen bei Grundplatten mit O-Ring ohne Zentrierring verwendbar



Art.-Nr.	DN	M	L	L2	L3
ISO63/100WCO	63 - 100	M8	30	19	10
ISO160/250WCO	150 - 250	M10	35	19	10
ISO320/500WCO	320 - 500	M12	45	30	15

Einleitung

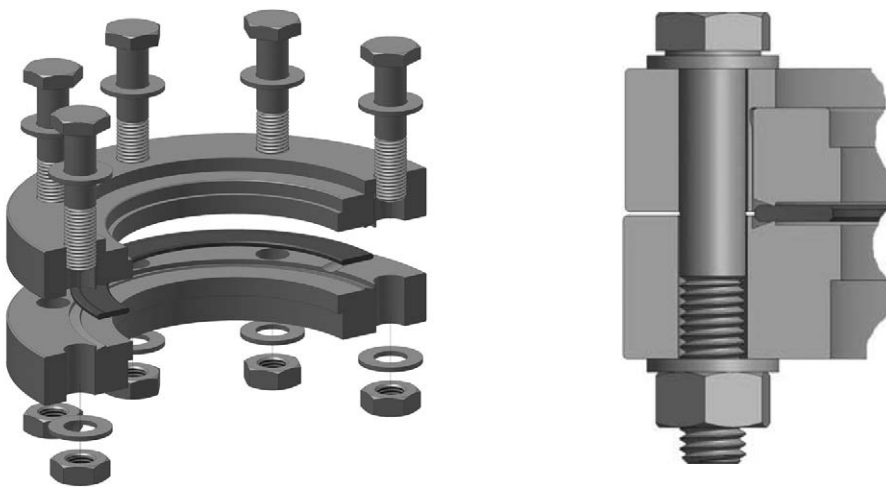
Bei der Erzeugung eines Ultrahochvakuaums (UHV) werden besonders hohe Ansprüche an Werkstoff und Verbindungen gestellt. In der UHV-Technik hat sich dafür der CF-Standard (ISO 3669) etabliert.

CF-Flansche werden aus Edelstahl-Ronden auf CNC-Drehmaschinen gefertigt. Drehbare CF-Flansche sind zweiteilig und bestehen aus dem Innenteil mit der Dichtfläche und dem Außenteil mit den Schraubenlöchern. CF-Flansche besitzen vakuumseitig eine Eindrehung zur Aufnahme der Dichtung und eine Schneidkante als Dichtfläche.

Die Abdichtung der CF-Flansche erfolgt wegen der in der UHV-Technik erforderlichen geringen Leckrate und hohen Ausheizbarkeit durch eine aus sauerstofffreiem (OFHC) Kupfer bestehende Flachdichtung. Diese ist aufgrund der plastischen Verformung durch die Schneidkanten im Allgemeinen nur einmal verwendbar.

Der Anpressdruck wird durch Schrauben erzeugt, die gleichmäßig und über Kreuz angezogen werden sollten, um jeglichen Verzug zu vermeiden. Die dadurch entstehende Flanschverbindung hat eine Leckrate von $< 1.0E-11$ mbar l/s und ist bis 450 °C ausheizbar.

Funktionsprinzip CF



Neu und zeitsparend – die Quick-CF-Verbindung für HV bis XHV

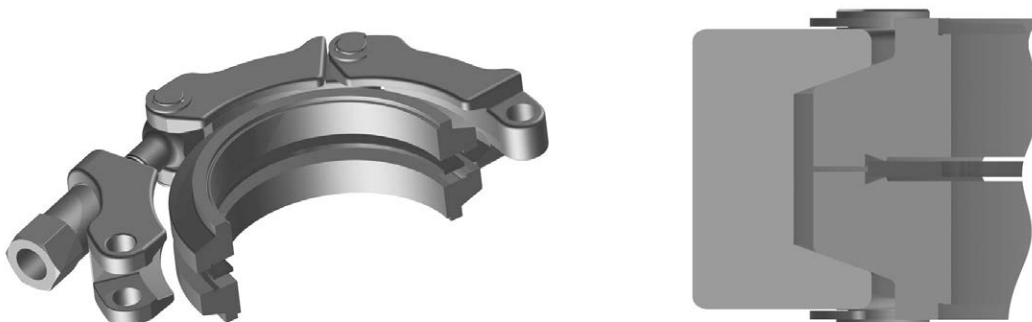
QCF-Komponenten und die dazugehörigen Spannketten VaCFix® sind eine Produktentwicklung von VACOM. Sie vereinen das Dicht-prinzip der ConFlat®-Flansche (Schneidkanten nach ISO 3669) und das einfache Montageprinzip des Kettenverschlusses.

QCF-Komponenten lassen sich schnell, einfach und zugleich platzsparend montieren und sind mittels Adapter an alle vorhandenen Vakuumanlagen anschließbar. Die CF-QCF-Adapter stellen für die Anwender die Möglichkeit dar, die QCF-Verbindungstechnik an bereits vorhandenen UHV-Anlagen einzusetzen und damit stets flexibel sowie anbieterunabhängig zu bleiben.

Der Forderung der UHV-Technik an eine Leckrate von $< 1.0E-11$ mbar l/s und die Ausheizbarkeit der Flanschverbindung bis 350 °C werden erfüllt und sind durch unabhängige Tests nachgewiesen. Für alle Nennweiten können die im Markt üblichen Kupferdichtungen verwendet werden. Auch dies unterstreicht die Flexibilität und Anbieterunabhängigkeit.

Unsere **VaCFix®-Spannketten** sind **ebenfalls für** die Verbindung von **KF-** und konischen **ISO-Flanschen einsetzbar**.

Funktionsprinzip QCF



Einleitung

Nennweiten

VACOM liefert CF-Komponenten der Nennweiten DN10 bis DN400 nach ISO 3669. Diese sind mit den ConFlat®- und CF-Flanschen anderer Hersteller kompatibel.

Bitte beachten Sie, dass neben diesem Standard auch der ASTM-Standard und eigene Standards von Institutionen auf dem Markt erhältlich sind. Bitte geben Sie deshalb bei Anfragen und Bestellungen von CF-Komponenten der Größen (DN25, DN50, DN75, DN125) und Nennweiten ab DN250 die Größe und die Anzahl der verwendeten Schrauben und die zu verwendende Kupferdichtung an.

Maße CF-Flansche

Nennweite	AD [mm (inch)]	Dicke [mm]	AD Cu-Dichtung [mm]	Lochkreis [mm]	Anzahl Schrauben
DN10	25 (1")	6	13	18	6 x M3
DN16	34 (1.33")	7,6	21	27	6 x M4
DN25	54 (2.12")	11,5	33	41	4 x M6
DN40	70 (2.75")	13	48	59	6 x M6
DN50	86 (3.38")	16	61	72	8 x M8
DN63	114 (4.5")	17,5	82	92	8 x M8
DN75	117 (4.62")	17,5	91	102	10 x M8
DN100	152 (6")	20	120	130	16 x M8
DN125	171 (6.75")	21	141	152	18 x M8
DN160	203 (8")	22	171	181	20 x M8
DN200	254 (10")	25	222	232	24 x M8
DN250	305 (12")	25	272,7	284	32 x M8
DN275	337 (13.5")	28	294	306	30 x M10
DN300	368 (14.5")	28	326	338	32 x M10
DN350	419 (16.5")	28	376	389	36 x M10
DN400	470 (18.5")	28	424	438	40 x M10

Maße QCF-Flansche

Nennweite	AD [mm]	Dicke [mm]		AD Cu-Dichtung [mm]
		Blindflansch	Schweißflansch	
DN16	30	6,5	9	21
DN40	55	6,5	9	48
DN63	87	7,5	11	82
DN100	134	14,0	19	120

Werkstoffe

Flansche	Komponenten/ Rohre	Dichtungen	VaCFix®-Spannketten
Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4307 Edelstahl 1.4404 (auf Anfrage) Edelstahl 1.4429-ESU (auf Anfrage)	Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4404 Edelstahl 1.4435 Edelstahl 1.4571	FKM OFHC Kupfer OFHC Kupfer versilbert OFHC Kupfer weichgeglüht Aluminium	nichtmagnetischer Edelstahl

Maßangaben in mm, wenn nicht anders angegeben, dienen nur der Orientierung.

Vergleich der QCF-Verbindungstechnik mit der klassischen CF-Flanschmontage

Montagezeit

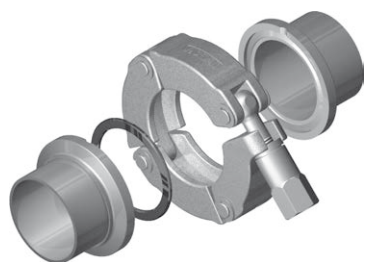
- **< 75 % kürzere Montagezeiten**
Überzeugen Sie sich selbst: www.vacom.de/Quick-CF-UHV-Verbindung

Nennweite	QCF	CF
DN16	30 Sekunden	3 Minuten
DN40	30 Sekunden	3 Minuten
DN63	40 Sekunden	4 Minuten
DN100	80 Sekunden	6 Minuten

Platzbedarf/ Montagefreiheit

- **Ca. 50 % weniger Platzbedarf - einfache Montage auch in Zwangslage**

Nennweite	QCF [mm]	CF [mm]
DN16	24	35
DN40	24	61
DN63	28	80
DN100	41	90



Explosionszeichnung Montagebestandteile



CF

QCF

CF



VaCFix®-Spannkette XS100V

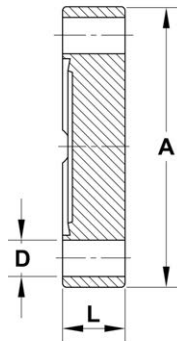
Vorteile der QCF-Flanschverbindung

- Bis zu **75 % kürzere Montagezeiten** sind ein enormer Vorteil bei häufig zu öffnenden Flanschverbindungen.
- Ideales UHV-taugliches Schnellschlussprinzip für den Einsatz in **radioaktiver Umgebung** – der Einsatz von QCF-Verbindungen **minimiert das Belastungsrisiko** des Montagepersonals.
- Komponenten mit QCF-Flansch können wie drehbare Flansche in jeder **beliebigen Winkelposition** montiert werden.
- Auch bei **engen Platzverhältnissen** lassen sich VaCFix®-Spannketten schnell und einfach montieren.
- QCF-Komponenten sind bei Einsatztemperaturen von **-270 °C bis 350 °C** von unabhängigen Instituten getestet worden.
- VaCFix®-Spannketten sind auch für die Montage **spannungsempfindlicher Flanschbauteile** wie z. B. Schaugläser und Durchführungen hervorragend geeignet, da die Spannketten bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels einen sehr gleichmäßigen Anpressdruck gewährleisten.
- Durch definierte Erhöhung des Drehmomentes können **Kupferdichtungen** bis zu dreimal verwendet werden.

Neu im Programm sind mit QCF-Anschlüssen ausgestattete UHV-Ventile, Messtechnik, Durchführungen, Membranbälge, Schaugläser, die Sie bei QCF-Komponenten und in den jeweiligen Katalogkapiteln finden. Die Erweiterung der QCF-Produktpalette ermöglicht es Ihnen, bereits in der Planung QCF-Anschlüsse vorzusehen, wo die neue QCF-Technik eingesetzt werden soll.

CF-Flansche

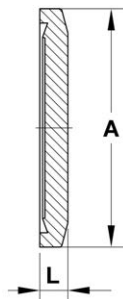
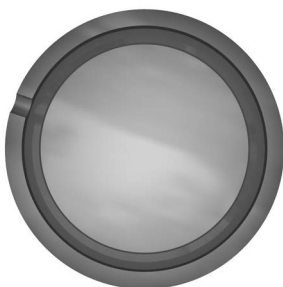
CF-Blindflansche, fest, Edelstahl



Art.-Nr.			DN	A	D	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU				
-	F10-316	-	10	25	3,3	6
-	F16-316	F16-316LNS	16	34	4,3	7
F40-304	F40-316	F40-316LNS	40	70	6,7	13
F63-304	F63-316	F63-316LNS	63	114	8,4	17
F100-304	F100-316	F100-316LNS	100	152	8,4	20
F160-304	F160-316	F160-316LNS	160	203	8,4	22
F200-304	F200-316	F200-316LNS	200	254	8,4	24
F250-304	F250-316	F250-316LNS	250	305	8,4	25
F300-304	F300-316	F300-316LNS	300	368	10,8	28
F350-304	F350-316	F350-316LNS	350	419	10,8	28
F400-304	F400-316	F400-316LNS	400	470	10,8	28

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche nach ASTM E2734/E2734M-10 auf Anfrage.
- Option: mit Gewindelöchern
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

QCF-Blindflansche, konisch, Edelstahl

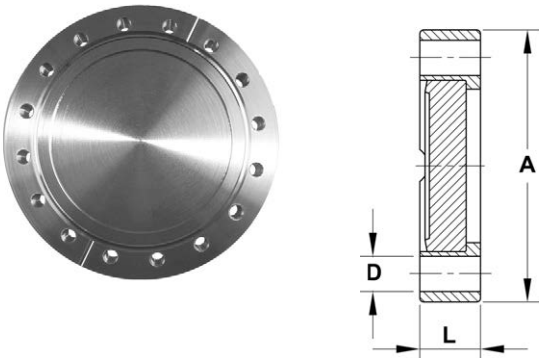


Art.-Nr.			DN	A	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU			
QCF16-304	QCF16-316	QCF16-316LNS	16	30	6,5
QCF40-304	QCF40-316	QCF40-316LNS	40	55	6,5
QCF63-304	QCF63-316	QCF63-316LNS	63	87	7,5
QCF100-304	QCF100-316	QCF100-316LNS	100	134	14

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

CF-Flansche

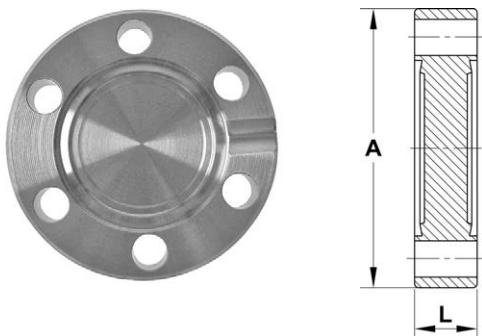
CF-Blindflansche, drehbar, Edelstahl



Art.-Nr.			DN	A	D	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU				
-	F10R-316	-	10	25	3,3	6
-	F16R-316	F16R-316LNS	16	34	4,3	7
F40R-304	F40R-316	F40R-316LNS	40	70	6,7	13
F63R-304	F63R-316	F63R-316LNS	63	114	8,4	17
F100R-304	F100R-316	F100R-316LNS	100	152	8,4	20
F160R-304	F160R-316	F160R-316LNS	160	203	8,4	22
F200R-304	F200R-316	F200R-316LNS	200	254	8,4	24
F250R-304	F250R-316	F250R-316LNS	250	305	8,4	25
F300R-304	F300R-316	F300R-316LNS	300	368	10,8	28
F350R-304	F350R-316	F350R-316LNS	350	419	10,8	28
F400R-304	F400R-316	F400R-316LNS	400	470	10,8	28

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche nach ASTM E2734/E2734M-10 auf Anfrage.
- Option: mit Gewindelöchern
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

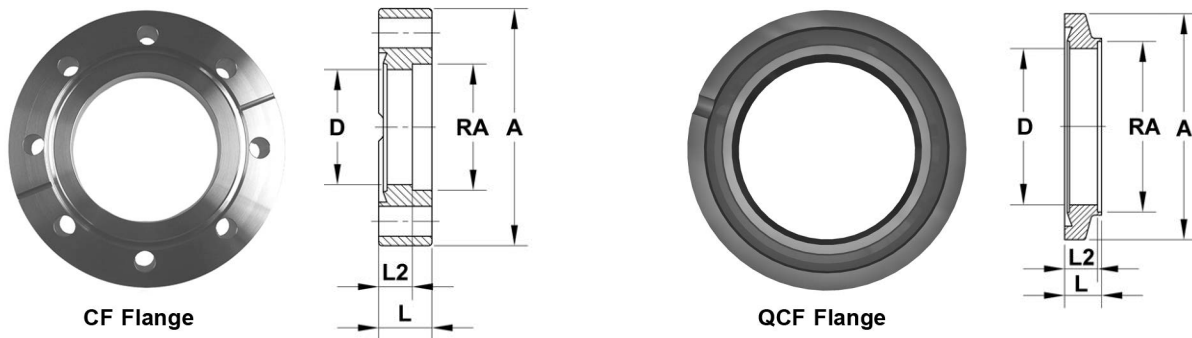
CF-Blindflansche, doppelseitig, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316LN-ESU			
F16DB-304	F16DB-316LNS	16	34	7
F40DB-304	F40DB-316LNS	40	70	13
F63DB-304	F63DB-316LNS	63	114	17
F100DB-304	F100DB-316LNS	100	152	20
F160DB-304	F160DB-316LNS	160	203	22

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

CF-Flansche



CF-Schweißflansche, fest, Edelstahl

Art.-Nr.			DN	A	RA	D	L	L2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU						
-	F10B10-316	-	10	25	10	9	6	3
-	F16B19-316	F16B19-316LNS	16	34	19	16	7,6	4,8
F40B41-304	F40B41-316	F40B41-316LNS	40	70	41	38	13	4,8
F40B42-304	F40B42-316	F40B42-316LNS	40	70	42	38	13	4,8
F63B63-304	F63B63-316	F63B63-316LNS	63	114	63	61	17	7,9
F63B70-304	F63B70-316	F63B70-316LNS	63	114	70	66	17	7,9
F100B101-304	F100B101-316	F100B101-316LNS	100	152	101	98	20	9,5
F100B104-304	F100B104-316	F100B104-316LNS	100	152	104	100	20	9,5
F160B152-304	F160B152-316	F160B152-316LNS	160	203	152	149	22	9,5
F160B154-304	F160B154-316	F160B154-316LNS	160	203	154	150	22	9,5
F200B204-304	F200B204-316	F200B204-316LNS	200	254	204	200	25	9,5
F250B254-304	F250B254-316	F250B254-316LNS	250	305	254	250	25	12,7
F300B306-304	F300B306-316	F300B306-316LNS	300	368	306	300	28	12,7
F350B356-304	F350B356-316	F350B356-316LNS	350	419	356	350	28	12,7
F400B406-304	F400B406-316	F400B406-316LNS	400	470	410	406	28	12,7

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche nach ASTM E2734/E2734M-10 auf Anfrage.
- Option: mit Gewindelöchern
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

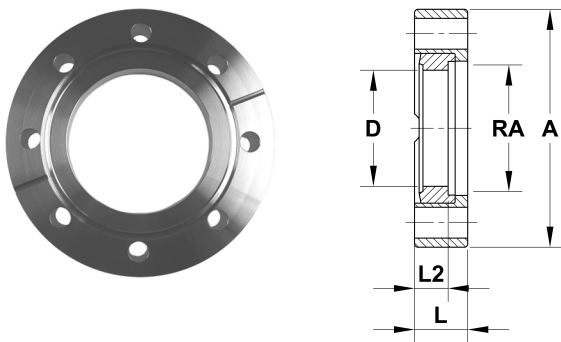
QCF-Schweißflansche, konisch, Edelstahl

Art.-Nr.			DN	A	D	RA	L	L2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU						
QCF16B19-304	QCF16B19-316	QCF16B19-316LNS	16	30	16	19	10	8
QCF40B38-304	QCF40B38-316	QCF40B38-316LNS	40	55	35	38	10	8
QCF40B41-304	QCF40B41-316	QCF40B41-316LNS	40	55	38	41	10	8
-	-	QCF63B63-316LNS	63	87	61	63	11	10
-	-	QCF63B70-316LNS	63	87	63	70	11	10
QCF100B101-304	QCF100B101-316	QCF100B101-316LNS	100	134	96	101	19	17
QCF100B104-304	QCF100B104-316	QCF100B104-316LNS	100	134	100	104	19	17

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

CF-Flansche

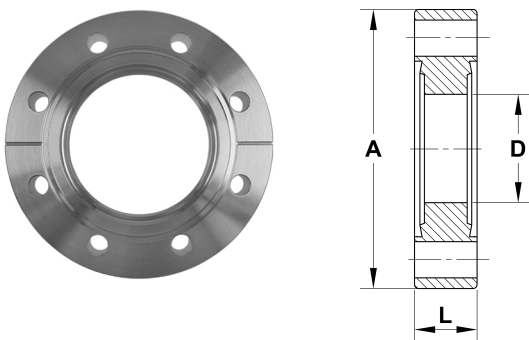
CF-Schweißflansche, drehbar, Edelstahl



Art.-Nr.			DN	A	RA	D	L	L2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU						
-	F10RB10-316	-	10	25	10	9	6	3
-	F16RB19-316	F16RB19-316LNS	16	34	19	16	7	4,8
F40RB41-304	F40RB41-316	F40RB41-316LNS	40	70	41	38	13	4,8
F40RB42-304	F40RB42-316	F40RB42-316LNS	40	70	42	38	13	4,8
F63RB63-304	F63RB63-316	F63RB63-316LNS	63	114	63	61	17	7,9
F63RB70-304	F63RB70-316	F63RB70-316LNS	63	114	70	66	17	7,9
F100RB101-304	F100RB101-316	F100RB101-316LNS	100	152	101	98	20	9,5
F100RB104-304	F100RB104-316	F100RB104-316LNS	100	152	104	100	20	9,5
F160RB152-304	F160RB152-316	F160RB152-316LNS	160	203	152	149	22	9,5
F160RB154-304	F160RB154-316	F160RB154-316LNS	160	203	154	150	22	9,5
F200RB204-304	F200RB204-316	F200RB204-316LNS	200	253	204	200	25	9,5
F250RB254-304	F250RB254-316	F250RB254-316LNS	250	305	254	250	25	12,7
F300RB306-304	F300RB306-316	F300RB306-316LNS	300	368	306	300	28	12,7
F350RB356-304	F350RB356-316	F350RB356-316LNS	350	419	356	350	28	12,7
F400RB406-304	F400RB406-316	F400RB406-316LNS	400	470	410	406	28	12,7

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche nach ASTM E2734/E2734M-10 auf Anfrage.
- Quick-CF-Flansche finden Sie auf Seite 3-91.
- Option: mit Gewindelöchern
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

CF-Durchgangsflansche, doppelseitig, Edelstahl



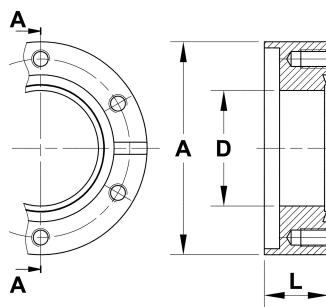
Art.-Nr.		DN	A	D	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316LN-ESU				
F16D16-304	F16D16-316LNS	16	34	16	7
F40D38-304	F40D38-316LNS	40	70	38	13
F63D66-304	F63D66-316LNS	63	114	66	17
F100D100-304	F100D100-316LNS	100	152	100	20
F160D150-304	F160D150-316LNS	160	203	150	22

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Option: radiale Anschlüsse
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

CF-Flansche

CF-Einschweißflansche, Edelstahl

Flansche mit Sackgewindebohrungen zum bündigen Anschweißen an Rohre mit gleichem Durchmesser A

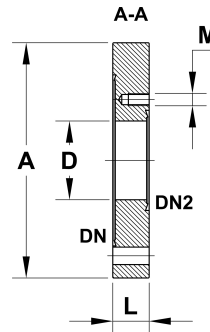
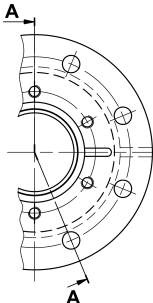


Art.-Nr.	DN	A	D	L
F16WF16-316	16	41	16	12
F40WF38-316	40	70	38	21
F63WF66-316	63	114	66	20
F100WF100-316	100	154	100	20
F160WF160-304	160	204	160	20

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Flansche aus Edelstahl 304L auf Anfrage.

CF-Reduzierflansche, Edelstahl

Ausrichtung Lochkreis nach ISO 9803-2:2007

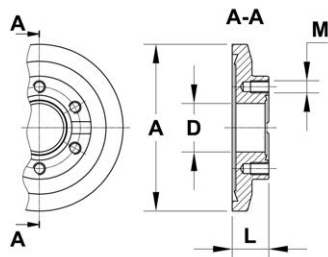


Art.-Nr.		DN	DN2	A	D	M	L
Edelstahl	Edelstahl 316LN-ESU						
ZL016010-316	-	16	10	34	9	M3	10
ZL040010-304	-	40	10	70	9	M4	13
ZL040016-304	ZL040016-316LNS	40	16	70	16	M4	13
ZL063016-304	ZL063016-316LNS	63	16	114	16	M4	17
ZL063040-304	ZL063040-316LNS	63	40	114	38	M6	17
ZL100040-304	ZL100040-316LNS	100	40	152	38	M6	20
ZL100063-304	ZL100063-316LNS	100	63	152	66	M8	20
ZL160040-304	ZL160040-316LNS	160	40	203	38	M6	22
ZL160063-304	ZL160063-316LNS	160	63	203	66	M8	22
ZL160100-304	ZL160100-316LNS	160	100	203	100	M8	22
ZL200100-304	ZL200100-316LNS	200	100	254	100	M8	25
ZL200160-304	ZL200160-316LNS	200	160	254	150	M8	25
ZL250100-304	ZL250100-316LNS	250	100	305	100	M8	25
ZL250160-304	ZL250160-316LNS	250	160	305	150	M8	25

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Flansche

QCF-CF-Reduzierflansche, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	DN2	A	D	L	M
Edelstahl 304	Edelstahl 316LN-ESU						
ZL040016QCF-304	ZL040016QCF-316LNS	40	16	55	16	12	M4
ZL063040QCF-304	ZL063040QCF-316LNS	63	40	87	38	16	M6
ZL100016QCF-304	ZL100016QCF-316LNS	100	16	134	16	14	M4
ZL100040QCF-304	ZL100040QCF-316LNS	100	40	134	38	14	M6
ZL100063QCF-304	ZL100063QCF-316LNS	100	63	134	66	19	M8

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Flanschdecken, Kunststoff



Art.-Nr.	DN	Stk. pro Packung
CF16CAP	16	10
CF40CAP	40	10
CF63CAP	63	10
CF100CAP	100	10
CF160CAP	160	10
CF200CAP	200	1
CF250CAP	250	1
CF300CAP	300	1

QCF-Flanschdecken, Kunststoff

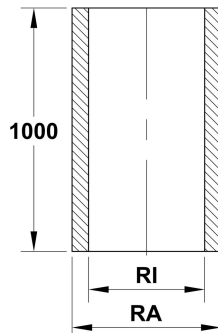


Art.-Nr.	DN
QCF16CAP	16
QCF40CAP	40
QCF63CAP	63
QCF100CAP	100

- Verpackungseinheit 10 Stück.

CF-Bauteile

QCF-CF-Rohr, 1 m Länge, Edelstahl



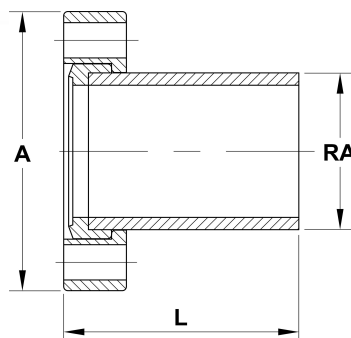
Technische Angaben

- Lieferbedingungen nach DIN EN 10217-7
längs geschweißt
Schweißnahtfaktor 1.0
innen und außen gebeizt

Art.-Nr.		DN	RI	RA
Edelstahl 304	Edelstahl 316L			
R304-19x1.5-1	R316-19x1.5-1	16	16	19
R304-41x1.5-1	R316-41x1.5-1	35	38	41
R304-70x2.0-1	R316-70x2.0-1	63	66	70
R304-104x2.0-1	R316-104x2.0-1	100	100	104
R304-154x2.0-1	R316-154x2.0-1	160	150	154
R304-204x2.0-1	R316-204x2.0-1	200	200	204

- Andere Längen auf Anfrage
- Güte nach DIN 11850/11866 auf Anfrage
Oberflächenbeschaffenheit
innen Ra < 0,8 µm
in Schweißnahtbereich Ra < 1,6 µm

CF-Flansche mit Rohransatz, drehbar, Edelstahl

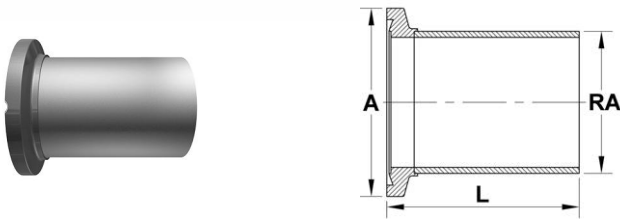


Art.-Nr.		DN	A	L	RA
Edelstahl	Edelstahl 316LN-ESU				
TU10R-30-10-316	-	10	30	30	10
TU16R-38-19-304	TU16R-38-19-316LNS	16	34	38	19
TU40R-63-41-304	TU40R-63-41-316LNS	35	70	63	41
TU63R-105-63-304	-	63	114	105	63
TU63R-105-70-304	TU63R-105-70-316LNS	63	114	105	70
TU100R-135-104-304	TU100R-135-104-316LNS	100	152	135	104
TU160R-167-154-304	TU160R-167-154-316LNS	160	203	167	154
TU200R-167-204-304	TU200R-167-204-316LNS	200	254	167	204

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen und Rohrdurchmesser auf Anfrage.
- Optionen: mit Gewindelöchern, mit Festflansch, Edelstahl 316L

CF-Bauteile

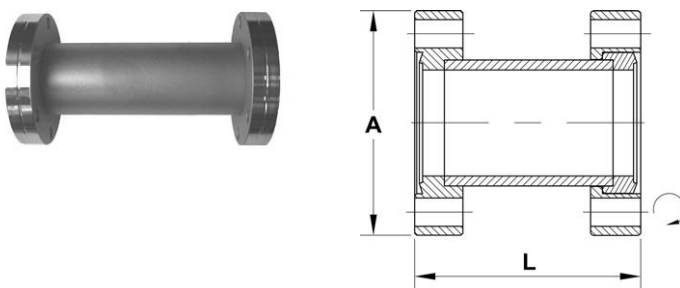
QCF-Flansche mit Rohransatz, Edelstahl



Art.-Nr.	DN	A	L	RA
TU16QCF-38-19-304	16	30	38	19
TU40QCF-63-41-304	40	55	63	41
TU63QCF-105-70-316LNS	63	87	105	70
TU100QCF-135-104-304	100	134	135	104

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

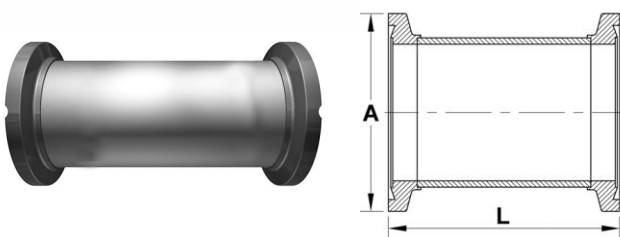
CF-Zwischenstücke, Edelstahl, 1 Flansch drehbar



Art.-Nr.	DN	A	L
SC16R-316	16	34	76
SC40R-304	40	70	126
SC63R-304	63	114	210
SC100R-304	100	152	270
SC160R-304	160	203	334
SC200R-304	200	254	334

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.
- Optionen: mit Gewindelöchern, mit Festflanschen, Edelstahl 316L

QCF-Zwischenstücke, Edelstahl



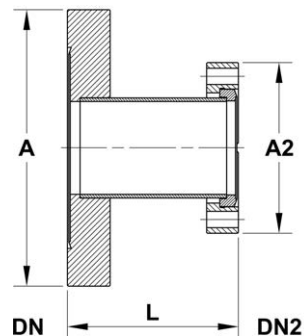
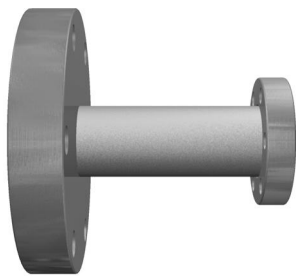
Art.-Nr.	DN	A	L
SC16QCF-304	16	30	76
SC40QCF-304	40	55	126
SC63QCF-316LNS	63	87	210
SC100QCF-304	100	134	270

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

CF-Bauteile

CF-Reduzierstücke, kleiner Flansch drehbar, Edelstahl 304

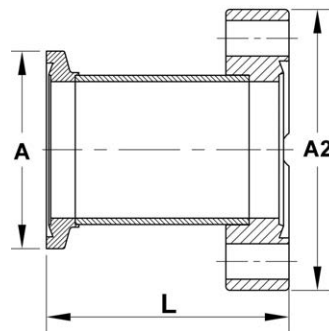
3



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L
TA040016R-304	40	16	70	34	70
TA063016R-304	63	16	114	34	70
TA063040R-304	63	35	114	70	70
TA100040R-304	100	35	152	70	70
TA100063R-304	100	63	152	114	70
TA160063R-304	160	63	203	114	127
TA160100R-304	160	100	203	152	127

- Optionen: mit Gewindelöchern, mit Festflansch, Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

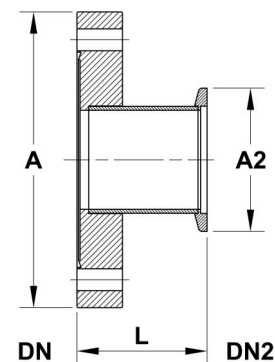
CF-Quick-CF-Adapter, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	A	A2	L
QCFA16-304	16	30	34	50
QCFA40-304	40	55	70	60
QCFA63-304	63	87	114	90
QCFA100-304	100	134	152	100

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-KF-Adapter, Edelstahl 316L

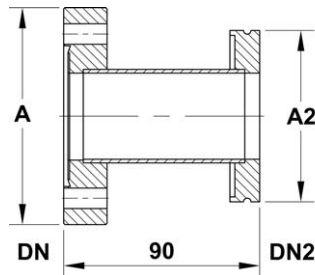


Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L
KA016016-316	16	16	34	30	36
KA040016-316	40	16	70	30	36
KA040025-316	40	25	70	40	36
KA040040-316	40	40	70	55	50
KA063025-316	63	25	114	40	50
KA063040-316	63	40	114	55	50

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.
- Optionen: Edelstahl 304, andere Variationen

CF-Bauteile

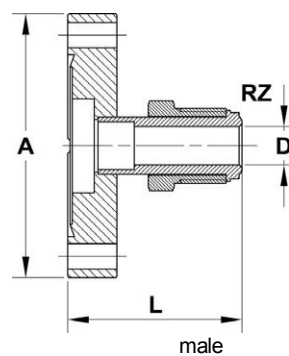
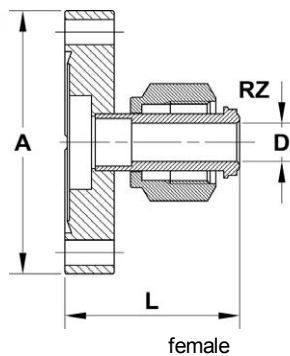
CF-ISO-K-Adapter, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2
SA063063-304	63	63	114	95
SA100063-304	100	63	152	95
SA100100-304	100	100	152	130
SA160100-304	160	100	203	130
SA160160-304	160	160	203	180

- Option: reinraumtaugliche Produkte aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.
- Optionen: Edelstahl 304, andere Variationen

CF-VCR-kompatible Adapter, Edelstahl



Technische Daten

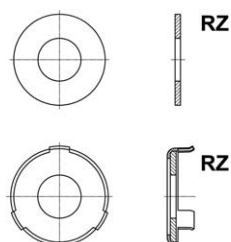
- Flansch
- Adapter

Edelstahl 304 (DN16 aus 316L)
Edelstahl 316L

Art.-Nr.		DN	A	D	L	RZ
female	male					
F16VCR6F-316	F16VCR6M-316	16	34	4,6	36	1/4"
F16VCR13F-316	F16VCR13M-316	16	34	10,1	41	1/2"
F40VCR6F-304	F40VCR6M-304	40	70	4,6	41	1/4"
F40VCR9F-304	F40VCR9M-304	35	70	7,1	46	3/8"
F40VCR13F-304	F40VCR13M-304	40	70	10,1	46	1/2"
F40VCR19F-304	F40VCR19M-304	40	70	15,7	53	3/4"
F40VCR25F-304	F40VCR25M-304	40	70	22	58	1"

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

Stirn-Dichtscheiben, Edelstahl 316L

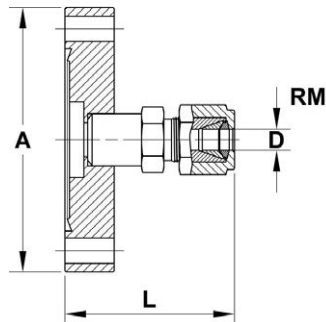
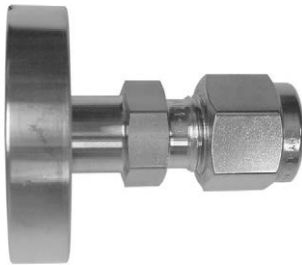


Art.-Nr.	Form	RZ
VCR-1/4-SEAL-316UHP	ohne Halterung	1/4"
VCR-1/2-SEAL-316UHP	ohne Halterung	1/2"
VCR-1/4-SEAL-RT-316UHP	mit Halterung	1/4"
VCR-1/2-SEAL-RT-316UHP	mit Halterung	1/2"

- Option: reinraumtaugliche Produkte aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Bauteile

CF-Swagelok-kompatible Adapter, metrisch, Edelstahl



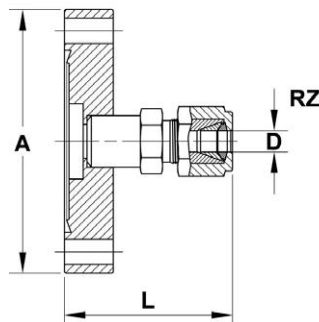
Technische Daten

- Flansch: Edelstahl 304 (DN16 aus 316L)
- Adapter: Edelstahl 316L

Art.-Nr.	DN	A	D	L	RM
F16SWA6M-316	16	34	4,8	38	6
F16SWA8M-316	16	34	7,9	44	8
F16SWA10M-316	16	34	7,9	44	10
F40SWA6M-304	40	70	4,8	43	6
F40SWA8M-304	40	70	6,4	47	8
F40SWA10M-304	40	70	7,9	49	10

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Swagelok-kompatible Adapter, zöllig, Edelstahl



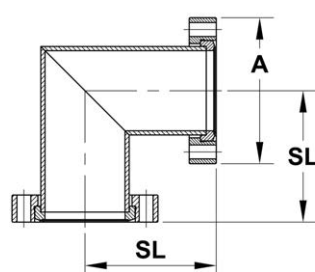
Technische Daten

- Flansch: Edelstahl 304 (DN16 aus 316L)
- Adapter: Edelstahl 316L

Art.-Nr.	DN	A	D	L	RZ
F16SWA7-316	16	34	4,8	38	1/4"
F40SWA7-304	40	70	4,8	43	1/4"
F40SWA9-304	40	70	7,1	48	3/8"
F40SWA13-304	40	70	10,4	52	1/2"

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Krümmen 90°, Edelstahl, 2 Flansche drehbar

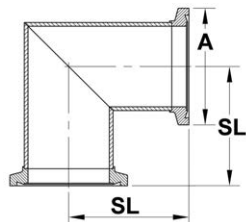


Art.-Nr.		DN	A	SL
Edelstahl	Edelstahl 316LNS			
EL16R-316	EL16R-316LNS	16	34	38
EL40R-304	EL40R-316LNS	40	70	63
EL63R-304	EL63R-316LNS	63	114	105
EL100R-304	EL100R-316LNS	100	152	135
EL160R-304	EL160R-316LNS	160	203	167
EL200R-304	EL200R-316LNS	200	254	203

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Bauteile mit Festflanschen auf Anfrage.

CF-Bauteile

QCF-Krümmter 90°, Edelstahl

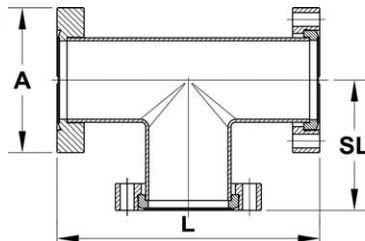


Art.-Nr.	DN	A	SL
EL16QCF-304	16	30	38
EL40QCF-304	40	55	63
EL63QCF-316LNS	63	87	105
EL100QCF-304	100	134	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-T-Stücke, Edelstahl, 2 Flansche drehbar

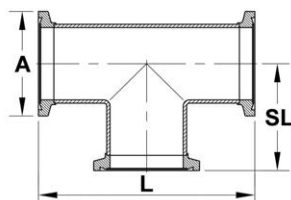
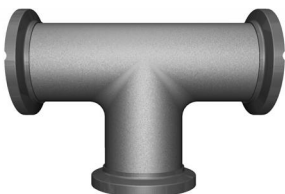
Orientierung der Schraubenbohrungen nach ISO 9803-2



Art.-Nr.		DN	A	L	SL
Edelstahl	Edelstahl 316LNS				
TE16RS-316	TE16RS-316LNS	16	34	76	38
TE40RS-304	TE40RS-316LNS	40	70	126	63
TE63RS-304	TE63RS-316LNS	63	114	210	105
TE100RS-304	TE100RS-316LNS	100	152	270	135
TE160RS-304	TE160RS-316LNS	160	203	334	167
TE200RS-304	TE200RS-316LNS	200	254	406	203
TE250RS-304	-	250	305	450	225

- Optionen: Festflansche, Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

QCF-T-Stücke, Edelstahl

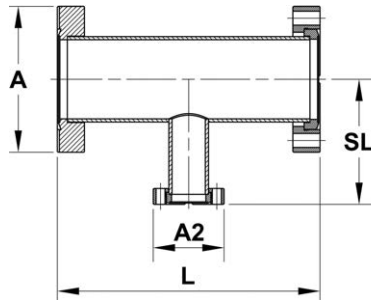


Art.-Nr.	DN	A	L	SL
TE16QCF-304	16	30	76	38
TE40QCF-304	40	55	126	63
TE63QCF-316LNS	63	87	210	105
TE100QCF-304	100	134	270	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Bauteile

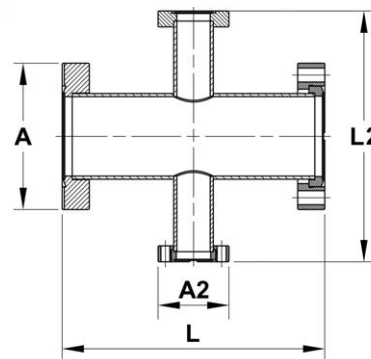
CF-Reduzier-T-Stücke, Edelstahl 304, 2 Flansche drehbar



Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L	SL
UTE040016RS-304	40	16	70	34	126	60
UTE063040RS-304	63	40	114	70	210	77
UTE100040RS-304	100	40	152	70	270	95
UTE100063RS-304	100	63	152	114	270	95
UTE160063RS-304	160	63	203	114	334	120
UTE160100RS-304	160	100	203	152	334	120

- Optionen: Festflansche, Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L auf Anfrage.

CF-Reduzierkreuzstücke, Edelstahl 304, 2 Flansche drehbar

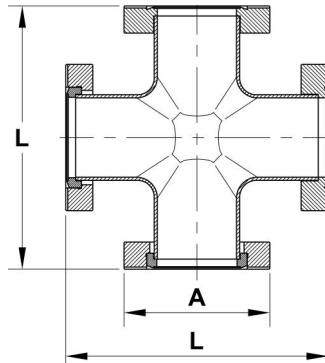


Art.-Nr.	DN	DN2	A	A2	L	L2
UX040016RS-304	40	16	70	34	126	120
UX063040RS-304	63	40	114	70	210	154
UX100063RS-304	100	63	152	114	270	190
UX160063RS-304	160	63	203	114	334	240
UX200100RS-304	200	100	254	152	406	290

- Optionen: Festflansche, Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Bauteile

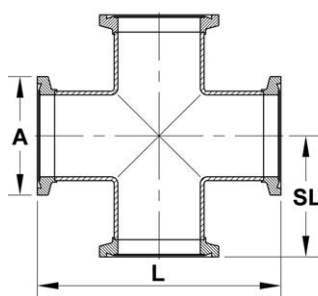
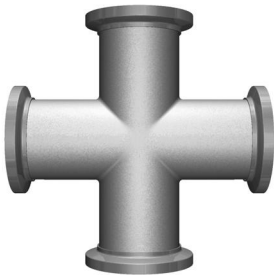
CF-Kreuzstücke, Edelstahl, 2 Flansche drehbar



Art.-Nr.		DN	A	L
Edelstahl	Edelstahl 316LNS			
X16RS-316	X16RS-316LNS	16	34	76
X40RS-304	X40RS-316LNS	40	70	126
X63RS-304	X63RS-316LNS	63	114	210
X100RS-304	X100RS-316LNS	100	152	270
X160RS-304	X160RS-316LNS	160	203	334
X200RS-304	X200RS-316LNS	200	254	406
X250RS-304	-	250	305	450

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Optionen: Festflansche, Edelstahl 316L

QCF-Kreuzstücke, Edelstahl

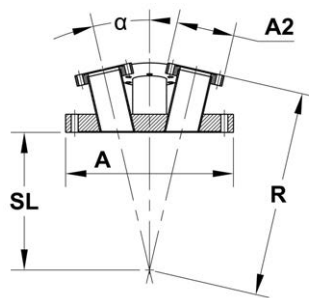


Art.-Nr.	DN	A	L	SL
X16QCF-304	16	30	76	38
X40QCF-304	40	55	126	63
X63QCF-316LNS	63	87	210	105
X100QCF-304	100	134	270	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Bauteile

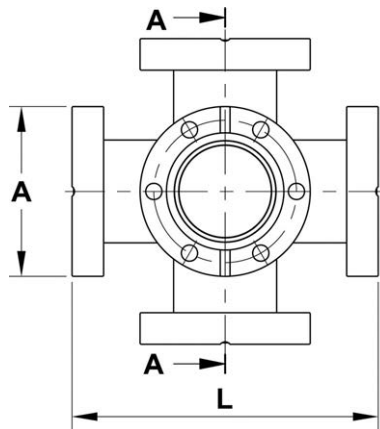
CF-Cluster-Flansche, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	DN2	Anzahl der Anschlüsse	A	A2	SL	R	α
CF3P-304	100	40	3	152	70	135	208	11,9°
CF4P-304	160	40	4	203	70	167	250	13°

- Option: Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Ausführungen auf Anfrage.

CF-Doppelkreuzstücke, Edelstahl, 3 Flansche drehbar

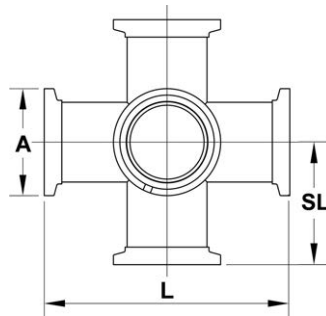


Art.-Nr.		DN	A	L
Edelstahl	Edelstahl 316LNS			
XX16RS-316	-	16	34	76
XX40RS-304	XX40RS-316LNS	40	70	126
XX63RS-304	XX63RS-316LNS	63	114	210
XX100RS-304	XX100RS-316LNS	100	152	270
XX160RS-304	XX160RS-316LNS	160	203	334
XX200RS-304	XX200RS-316LNS	200	254	406
XX250RS-304	-	250	305	450

- Optionen: Festflansche, Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Bauteile

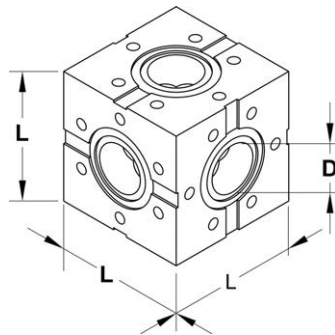
QCF-Doppelkreuzstücke, Edelstahl



Art.-Nr.	DN	A	L	SL
XX16QCF-304	16	30	76	38
XX40QCF-304	40	55	126	63
XX63QCF-316LNS	63	87	210	105
XX100QCF-304	100	134	270	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Würfel, Edelstahl



Technische Daten

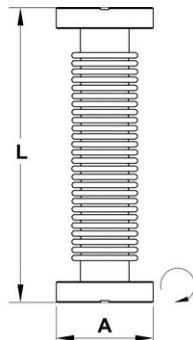
- Rechtwinkligkeit 0,1 mm
- Parallelität 0,1 mm

Art.-Nr.		DN	D	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316LNS			
CUBE16-304	CUBE16-316LNS	16	15,8	35
CUBE40-304	CUBE40-316LNS	40	38	70
CUBE63-304	CUBE63-316LNS	63	64	114
CUBE100-304	CUBE100-316LNS	100	102	152
CUBE160-304	CUBE160-316LNS	160	152	203
CUBE200-304	-	200	200	254

- Option: Edelstahl 316L
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Ausführungen auf Anfrage

CF-Wellschläuche

CF-Wellschläuche, hochflexibel, Edelstahl 304, 1 Flansch drehbar



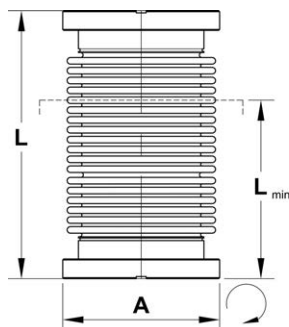
Technische Daten

■ Flansch	Edelstahl 304
■ Schlauch	Edelstahl 304

Art.-Nr.	DN	A	L	Biegeradius
FX16CF25R-304	16	34	250	58
FX16CF50R-304	16	34	500	58
FX16CF75R-304	16	34	750	58
FX16CF100R-304	16	34	1000	58
FX40CF25R-304	40	70	250	130
FX40CF50R-304	40	70	500	130
FX40CF75R-304	40	70	750	130
FX40CF100R-304	40	70	1000	130
FX63CF25R-304	63	114	250	200
FX63CF50R-304	63	114	500	200
FX63CF75R-304	63	114	750	200
FX63CF100R-304	63	114	1000	200
FX100CF25R-304	100	152	250	400
FX100CF50R-304	100	152	500	400
FX100CF75R-304	100	152	750	400
FX100CF100R-304	100	152	1000	400

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.
- Optionen: Festflansche, Edelstahl 316L

CF-Wellbälge, Edelstahl 304, 1 Flansch drehbar



Technische Daten

■ Flansch	Edelstahl 304
■ Balg	Edelstahl 316Ti
■ Toleranzen	L ±5 mm

Art.-Nr.	DN	A	L	Lmin
FXB16R-304	16	34	110	74
FXB40R-304	40	70	175	150
FXB63R-304	63	114	240	220
FXB100R-304	100	152	250	230
FXB160R-304	160	203	270	240

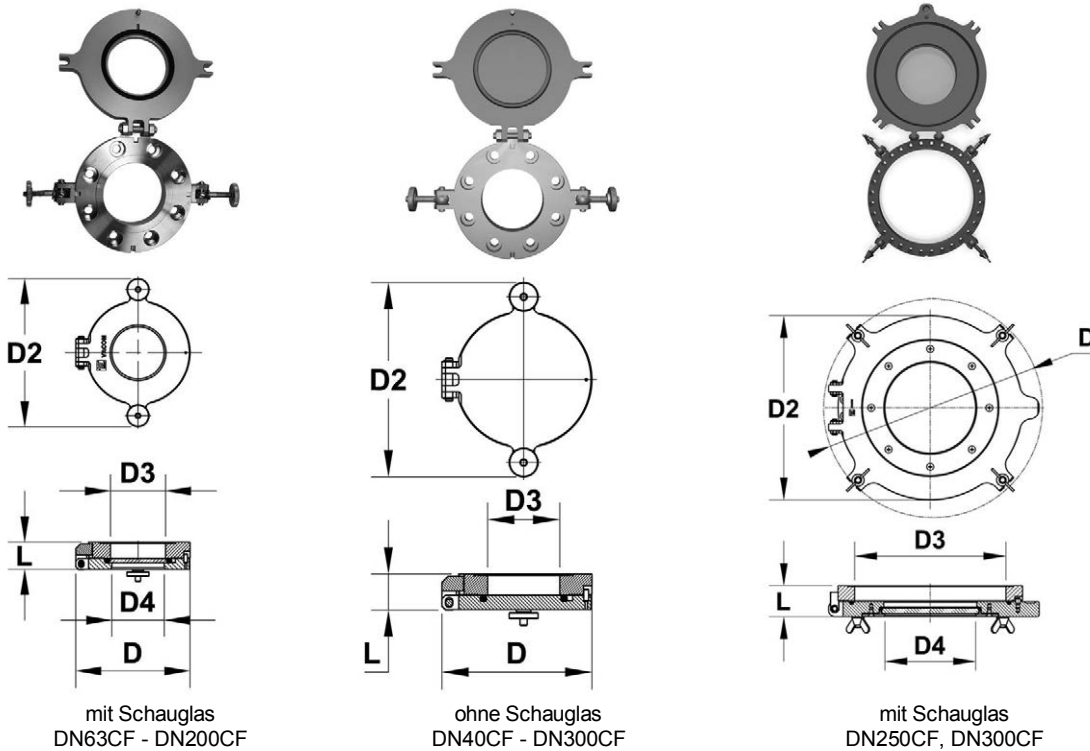
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

CF-Schnellschlusstüren

CF-Schnellschlusstüren mit oder ohne auswechselbarem Schauglas, Edelstahl / Aluminium

Das Schnellschlusssystem ermöglicht einen schnellen Zugang zu Schleusen und Kammern

3



Technische Daten

■ Montage	mit Inbusschrauben
■ Max. Ausheiztemperatur	120 °C
■ Flansch	Edelstahl 304
■ Türrahmen	Aluminium, eloxiert
■ Türdichtung	FKM
■ Schauglas	Borofloat®
■ Leckrate	< 1.0E-9 mbar l/s

Art.-Nr.		DN	D	D2	D3	D4	L
mit Schauglas	ohne Schauglas						
-	QAD40BK-AL-304	40	80	103	38	-	34
QAD63VP-AL-304	QAD63BK-AL-304	63	124	149	63	57	30
QAD100VP-AL-304	QAD100BK-AL-304	100	165	194	100	95	33
QAD160VP-AL-304	QAD160BK-AL-304	160	241	216	150	146	35
QAD200VP-AL-304	QAD200BK-AL-304	200	297	274	200	195	43
QAD250VP-AL-304	QAD250BK-AL-304	250	360	305	250	150	53
QAD300VP-AL-304	QAD300BK-AL-304	300	410	368	305	150	53

- Zu nutzende Schraubensätze siehe Seite 3-80.
- Technische Daten zu den Schaugläsern finden Sie im Kapitel 7.

CF-Schnellschlusstüren

Inbus-Schraubensätze für CF-Schnellschlusstüren, Edelstahl

Montage an CF-Flansch



Technische Daten

■ Inbus-Schrauben	ISO 4762, A2
■ Mutter	ISO 4032, A2
■ U-Scheibe	ISO 7089, A2

Art.-Nr.	DN	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-QAD40	40	6	M6 x 30 mm
FK-QAD63	63	8	M8 x 40 mm
FK-QAD100	100	16	M8 x 40 mm
FK-QAD160	160	20	M8 x 45 mm
FK-QAD200	200	24	M8 x 45 mm
FK-QAD250	250	32	M8 x 45 mm
FK-QAD300	300	32	M10 x 60 mm

Inbus-Schraubensätze für CF-Schnellschlusstüren, Edelstahl, versilbert

Montage an Kammerwand mit Sackgewindebohrungen



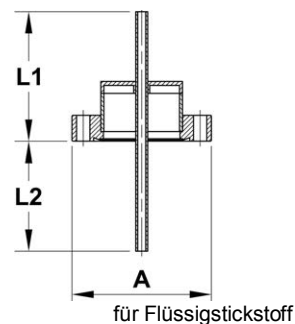
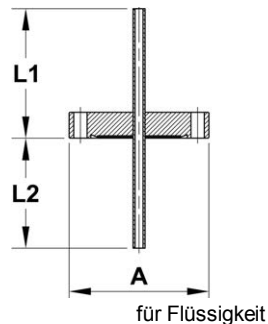
Technische Daten

■ Inbus-Schrauben	ISO 4762, A2
-------------------	--------------

Art.-Nr.	DN	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-QAD40-SG-A	40	6	M6 x 12 mm
FK-QAD63-SG-A	63	8	M8 x 16 mm
FK-QAD100-SG-A	100	16	M8 x 20 mm
FK-QAD160-SG-A	160	20	M8 x 20 mm
FK-QAD200-SG-A	200	24	M8 x 30 mm
FK-QAD250-SG-A	250	32	M8 x 30 mm
FK-QAD300-SG-A	300	32	M10 x 30 mm

CF-Flüssigkeitsdurchführungen

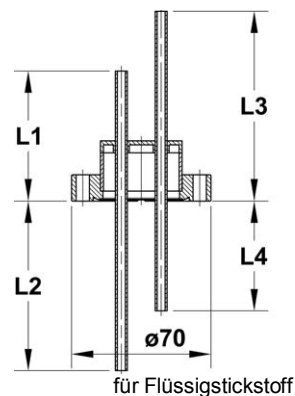
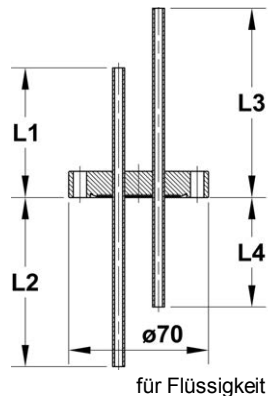
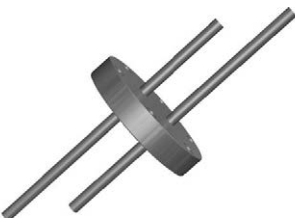
CF-Flüssigkeitsdurchführungen, einfach, Edelstahl



Art.-Nr.		DN	A	L1	L2	vakuum-seitig	atmosphären-seitig
Flüssigkeit	Flüssigstickstoff						
LF16PP-316	LNF16PP-316	16	34	60	55	Rohr 6 mm	Rohr 6 mm
LF16PS-316	LNF16PS-316	16	34	75	55	Rohr 6 mm	SW 6 mm
LF40PP-304	LNF40PP-304	40	70	65	55	Rohr 6 mm	Rohr 6 mm
LF40PS-304	LNF40PS-304	40	70	80	55	Rohr 6 mm	SW 6 mm
LF40PPL-304	LNF40PPL-304	40	70	75	65	Rohr 12 mm	Rohr 12 mm
LF40PSL-304	LNF40PSL-304	40	70	95	65	Rohr 12 mm	SW 12 mm

- SW (Swagelok-kompatible Adapter)
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Flüssigkeitsdurchführungen, zweifach, Edelstahl 304

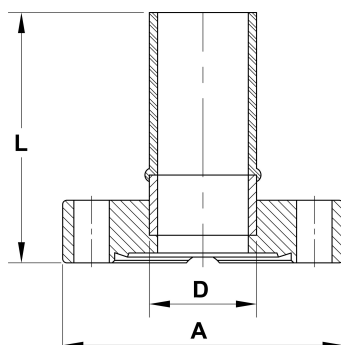


Art.-Nr.		L1	L2	L3	L4	vakuum-seitig	atmosphären-seitig
Flüssigkeit	Flüssigstickstoff						
LF402PP-304	LNF402PP-304	65	85	95	55	Rohr 6 mm	Rohr 6 mm
LF402PS-304	LNF402PS-304	80	85	110	55	Rohr 6 mm	SW 6 mm
LF402SP-304	LNF402SP-304	65	100	95	70	SW 6 mm	Rohr 6 mm
LF402SS-304	LNF402SS-304	80	100	110	70	SW 6 mm	SW 6 mm

- SW (Swagelok-kompatible Adapter)
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

CF-Glas-Metall-Verbindungen

CF-Glas-Metall-Verbindungen, Pyrex®



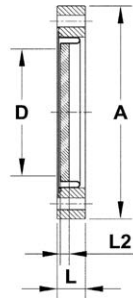
Technische Daten

■ Flansch	Edelstahl 304
■ Toleranzen	RA ± 1 mm, L ± 3 mm
■ Ausheiztemperatur	max. 200 °C
■ Ausheizgeschwindigkeit	2 bis 3 K/min
■ Dichtung	OFHC-Kupfer, vakuumgeglüht

Art.-Nr.	DN	A	D	L
GMA-CF16-KP-137-TD13	16	34	13	137
GMA-CF40-SP-137	40	70	38	137
GMA-CF40-KP-137-TD25	40	70	25	137
GMA-CF63-KP-191	63	114	64	191

CF-Schaugläser

CF-Schaugläser mit fester Verbindung, Borosilikatglas, Kovareinfassung



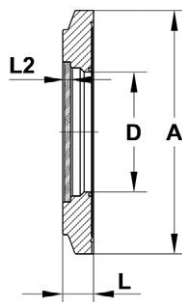
Technische Daten

■ He-Leckrate	< 1,0E-10 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Corning 7056)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 304L
■ Transmissionsbereich	ca. 0,4 µm bis 2 µm
■ Max. Heiz- und Abkühlrate	3 K/min
■ Magn. Permeabilität	$\mu(r) \gg 1,07$
■ Werkstoff Fenstereinfassung	Kovar
■ Max. Temperatur	350 °C

Art.-Nr.	DN	A	D	L	L2
VPCF16B-L	16	34	16	12,7	1,5
VPCF40B-L	40	70	38	12,7	3
VPCF63B-L	63	114	63	17,4	3,5
VPCF100B-L	100	152	90	19,9	6
VPCF160B-L	160	203	136	22,3	8

QCF-Schaugläser mit fester Verbindung, Borosilikatglas

Unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels erzeugen die VaCFix® Spannketten einen sehr gleichmäßigen Anpressdruck auf die QCF-Flansche. Aus diesem Grund ist die QCF-Verbindungstechnik bei der Montage von spannungsempfindlichen Flanschbauteilen (Durchführungen und Schaugläser) sehr zu empfehlen.



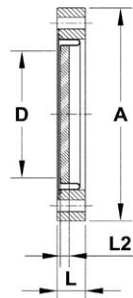
Technische Daten

■ He-Leckrate	< 1,0E-10 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Corning 7056)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 304
■ Werkstoff Fenstereinfassung	Kovar
■ Transmissionsbereich	400 ... 2.500 nm
■ Max. Ausheiztemperatur	bei 350 °C
■ Max. Heiz- und Abkühlrate	3 K/min

Art.-Nr.	DN	A	D	L	L2
VPQCF40B-L	40	55	25	12	2,5
VPQCF63B-L	63	87	49	17	2,5
VPQCF100B-L	100	134	65	14	3,5

CF-Schaugläser

CF-Schaugläser mit fester Verbindung, Borosilikatglas, Tantaleinfassung



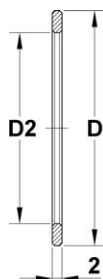
Technische Daten

■ He-Leckrate	< 1.0E-10 mbar l/s
■ Werkstoff Fenster	Borosilikatglas (Corning 7056)
■ Werkstoff Flansch	Edelstahl 316LN
■ Transmissionsbereich	ca. 0,4 µm bis 2 µm
■ Max. Heiz- und Abkühlrate	3 K/min
■ Magn. Permeabilität	$\mu(r) < 1,005$
■ Werkstoff Fenstereinfassung	Tantal
■ Max. Temperatur	120 °C

Art.-Nr.	DN	A	D	L	L2
VPCF16B-K-NM	16	34	16	12,7	1,5
VPCF40B-K-NM	40	70	32	12,7	3
VPCF63B-K-NM	63	114	63	17,4	3,5
VPCF100B-K-NM	100	152	90	19,9	6
VPCF160B-K-NM	160	203	136	22,3	8

CF-Dichtungen

CF-Kupferdichtungen, OFHC



Technische Daten

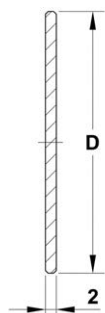
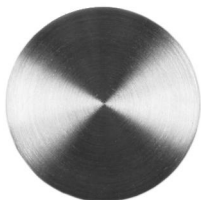
■ Werkstoff	OFHC-Kupfer
■ Vickershärte	ca. 70 HV10 (bei vakuumgeglühten Kupferdichtungen ca. 40 HV10)
■ Ausheiztemperatur	450 °C
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche
■ Verpackungseinheit	5 Stück * 10 Stück

CF-Kupfer- dichtungen	CF-Kupfer- dichtungen, vakuumgeglüht	CF-Kupfer- dichtungen, versilbert	CF-Kupfer- dichtungen, versilbert, vakuumgeglüht	DN	D	D2
CU10*	-	-	-	10	13,4	8,5
CU16*	CUA16	CU16SP	CUA16SP	16	21	16
CU40*	CUA40	CU40SP	CUA40SP	40	48	39
CU63*	CUA63	CU63SP	CUA63SP	63	82	63
CU100*	CUA100	CU100SP	CUA100SP	100	120	101
CU160	CUA160	CU160SP	CUA160SP	160	171	152
CU200	CUA200	CU200SP	CUA200SP	200	222	203
CU250	CUA250	CU250SP	CUA250SP	250	272,7	254

• Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

CF-Dichtungen

CF-Kupfervolldichtungen, OFHC



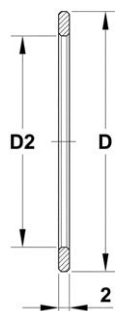
Technische Daten

■ Werkstoff	OFHC-Kupfer
■ Vickershärte	ca. 70 HV10
■ Ausheiztemperatur	450 °C
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche

Art.-Nr.	DN	D
CUB16-1	16	21
CUB40-1	40	48
CUB63-1	63	82
CUB100-1	100	120

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

CF-Aluminiumdichtungen, EN AW-1050



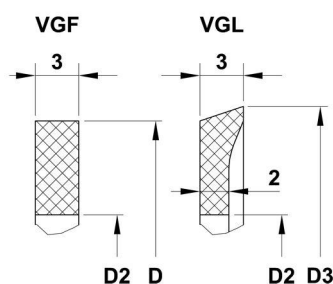
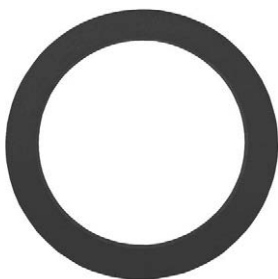
Technische Daten

■ Werkstoff	EN AW-1050
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche

Art.-Nr.	DN	D	D2
AL40-AD48.2-ID39	40	48	39
AL63-AD82.4-ID63	63	82	63
AL100-AD120.5-ID101	100	120	101
AL160-AD171.3-ID152	160	171	152

CF-Flachdichtungen, FKM

Mehrmals verwendbar



Technische Daten

■ Temperaturbereich	-10 °C bis 150 °C
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche

Art.-Nr.		DN	D	D2	D3
Flach-Profil	L-Profil				
VGF10	-	10	13,4	7	-
VGF16	VGL16	16	21	16	22
VGF40	VGL40	40	48	37	49
VGF63	VGL63	63	82	63	83
VGF100	VGL100	100	120	101	121
VGF160	VGL160	160	171	152	172
VGF200	VGL200	200	222	202	223
VGF250	VGL250	250	272,7	254	274

- Option: ausgasarme, reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

CF-Verbindungselemente



Zur Verbindung von CF-Flanschen bietet VACOM fertig konfektionierte Kits an. Jedes Kit dient der Verbindung von zwei Flanschen und setzt sich der Anwendung entsprechend aus allen dafür benötigten Verbindungselementen zusammen. Die Verbindungselemente bestehen aus Edelstahl A2-70. Es werden Sechskantschrauben ISO 4017, Sechskantmutter ISO 4032 und Unterlegscheiben ISO 7089 verwendet.

Für Flanschverbindungen, die ausgeheizt werden, empfiehlt VACOM generell die Verwendung versilberter Schrauben. Besonders bei Flanschen mit Gewinde- oder Sackgewindebohrung ist das dringend anzuraten. Das Ausheizen der Schraubenverbindungen kann zum Kaltverschweißen (sog. Fressen) der Gewinde führen. Im schlimmsten Fall wird so eine ganze Vakuumanlage durch eine einzige festgefressene Schraube unbrauchbar.

Bitte ersetzen Sie die Flanschkits nach einmaliger Nutzung. Die für eine UHV-taugliche CF-Flanschverbindung benötigten Vorspannkräfte machen es notwendig die Schrauben bis zur Streckgrenze zu belasten. Eine wiederholte Verwendung kann in diesem Fall zum Versagen der Schrauben führen. In der Folge entsteht ein Leck an der Flanschverbindung oder die Anlage wird sogar vollständig belüftet.

CF-Flanschkits 6-Kant

Zur Verbindung von zwei CF-Flanschen mit Durchgangsbohrungen



Art.-Nr.	DN	Dicke Flansche	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-CF16	16	7,6 mm	6	M4 x 20 mm
FK-CF40	40	13 mm	6	M6 x 35 mm
FK-CF63	63	17,5 mm	8	M8 x 45 mm
FK-CF100	100	20 mm	16	M8 x 50 mm
FK-CF160	160	22 mm	20	M8 x 55 mm
FK-CF200	200	25 mm	24	M8 x 60 mm

CF-Flanschkits 6-Kant versilbert

Zur Verbindung von zwei CF-Flanschen mit Durchgangsbohrungen



Art.-Nr.	DN	Dicke Flansche	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-CF40-A	40	13 mm	6	M6 x 35 mm
FK-CF63-A	63	17,5 mm	8	M8 x 45 mm
FK-CF100-A	100	20 mm	16	M8 x 50 mm
FK-CF160-A	160	22 mm	20	M8 x 55 mm
FK-CF200-A	200	25 mm	24	M8 x 60 mm

CF-Verbindungselemente

CF-Flanschkits 6-Kant Doppelmutter

Zur Verbindung von zwei CF-Flanschen mit Durchgangsbohrungen



Art.-Nr.	DN	Dicke Flansche	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-CF16-PN	16	7,6 mm	6	M4 x 20 mm
FK-CF40-PN	40	13 mm	6	M6 x 35 mm
FK-CF63-PN	63	17,5 mm	8	M8 x 45 mm
FK-CF100-PN	100	20 mm	16	M8 x 50 mm
FK-CF160-PN	160	22 mm	20	M8 x 55 mm
FK-CF200-PN	200	25 mm	24	M8 x 60 mm

3

CF-Flanschkits 6-Kant Gewindebohrung versilbert

Zur Verbindung von einem CF-Flansch mit Durchgangsbohrungen und einem CF-Flansch mit Gewindebohrungen



Art.-Nr.	DN	Dicke Flansche	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-CF16-G-A	16	7,6 mm	6	M4 x 16 mm
FK-CF40-G-A	40	13 mm	6	M6 x 25 mm
FK-CF63-G-A	63	17,5 mm	8	M8 x 40 mm
FK-CF100-G-A	100	20 mm	16	M8 x 45 mm
FK-CF160-G-A	160	22 mm	20	M8 x 50 mm
FK-CF200-G-A	200	25 mm	24	M8 x 55 mm

CF-Flanschkits 6-Kant Sackgewindebohrung versilbert

Zur Verbindung von einem CF-Flansch mit Durchgangsbohrungen und einem CF-Flansch mit Sackgewindebohrungen



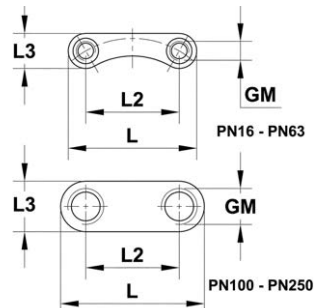
Art.-Nr.	DN	Dicke Flansche	Anzahl der Bohrungen	Größe Schrauben
FK-CF16-SG-A	16	7,6 mm	6	M4 x 12 mm
FK-CF40-SG-A	40	13 mm	6	M6 x 20 mm
FK-CF63-SG-A	63	17,5 mm	8	M8 x 30 mm
FK-CF100-SG-A	100	20 mm	16	M8 x 30 mm
FK-CF160-SG-A	160	22 mm	20	M8 x 35 mm
FK-CF200-SG-A	200	25 mm	24	M8 x 35 mm

Flanschkits mit anderen Verbindungselementen bzw. aus anderen Werkstoffen (z.B. Edelstahl A4) bitte anfragen.
Für Aufbauten im Hoch- und Ultrahochvakuum bieten wir auch verschiedene Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben mit und ohne Entlüftungsbohrung an.

CF-Verbindungselemente

CF-Duo-Muttern, Edelstahl 304

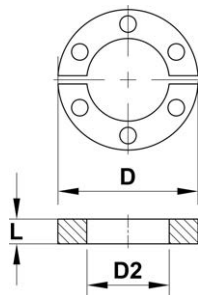
Duomuttern ermöglichen eine schnelle und platzsparende Montage von CF-Flanschverbindungen



Art.-Nr.	DN	L	L2	L3	GM	Form
PN16-304	16	20	13	7	M4	Radius
PN40-304	40	41	29	11	M6	Radius
PN63-304	63	51	35	12	M8	Radius
PN100-304	100	44	25	12	M8	gerade
PN160-304	160	44	28	12	M8	gerade
PN200-304	200	45	30	13	M8	gerade
PN250-304	250	41	28	13	M8	gerade

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.
- Verpackungseinheit 25 Stück.

CF-Hufeisenmutter, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	D	D2	L
PN16HS-304	16	34	21	6
PN40HS-304	40	70	46	8
PN63HS-304	63	113	72	12
PN100HS-304	100	152	110	12
PN160HS-304	160	203	162	12

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.
- Inklusive Schrauben und Unterlegscheiben.

CF-Gewindeschmiermittel

Zum leichteren Lösen der Schrauben nach dem Ausheizen

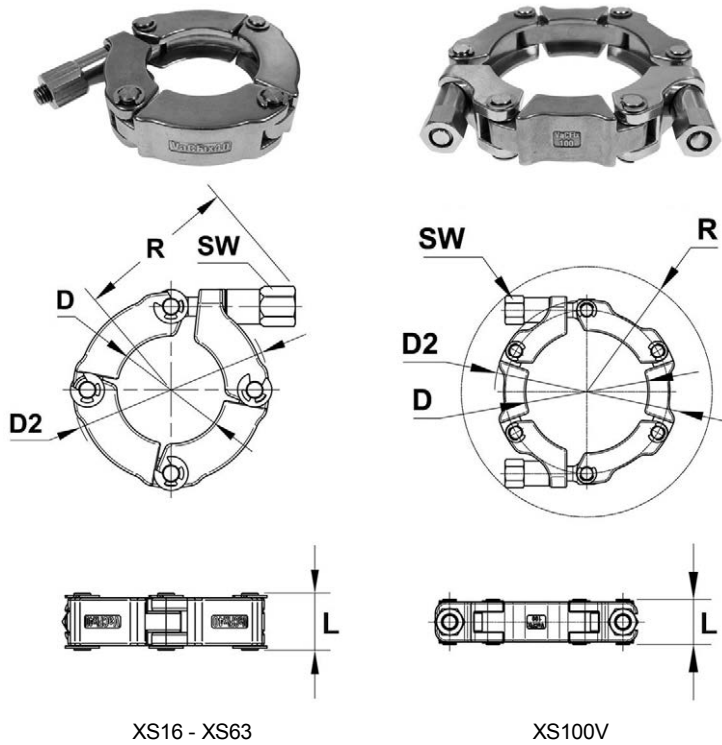


Art.-Nr.	Werkstoff
TL100	MoS2

CF-Verbindungselemente

QCF-Spannketten VaCFix®, Edelstahl

QCF-Spannketten zur schnellen und platzsparenden Montage einer UHV-Flanschverbindung



Technische Daten

■ Werkstoff	Edelstahl, nichtmagnetisch
■ Verwendbare Flansche	QCF-Flansche KF-Flansche konische ISO-Flansche
■ Verwendbare Dichtungen	Kupferdichtungen Aluminiumdichtungen FKM-Dichtungen
■ Montage	mit Drehmoment- schlüssel
■ Zubehör	Ersatzteile (Augen- schraube, Mutter)

Art.-Nr.	DN	D	D2	R	L	nzahl der Glieder	SW	Drehmoment (Nm)	Gewicht (kg)
XS16	16	21	53	47	24	3	13	5	220
XS40	40	46	82	67	24	4	15	9	430
XS63	63	73	121	89	28	5	19	32	980
XS100V	100	117	176	117	41	6	24	38	2540

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Einleitung

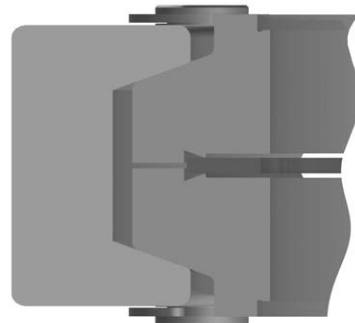
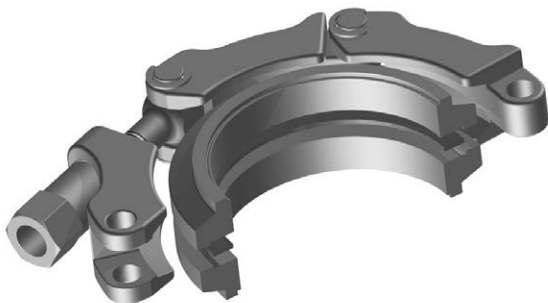
Die QCF-Komponenten und die dazugehörigen Spannketten VaCFix® ermöglichen die schnelle Montage im UHV-Bereich. Sie vereinen das Dichtprinzip der ConFlat®-Flansche (Schneidkanten nach ISO 3669) und das einfache Montageprinzip mittels Spannkette.

QCF-Komponenten lassen sich schnell, einfach und zugleich platzsparend montieren und sind mittels Adapter an alle vorhandenen Vakuumanlagen anschließbar. Die CF-QCF-Adapter stellen für die Anwender die Möglichkeit dar, die QCF-Verbindungstechnik an bereits vorhandenen UHV-Anlagen einzusetzen und damit stets flexibel sowie anbieterunabhängig zu bleiben. Für alle Nennweiten können die im Markt üblichen Kupferdichtungen verwendet werden.

Die Forderungen der UHV-Technik an eine Leckrate von $< 1.0 \cdot 10^{-11}$ mbar l/s und die Ausheizbarkeit der Flanschverbindung bis 350 °C werden erfüllt.

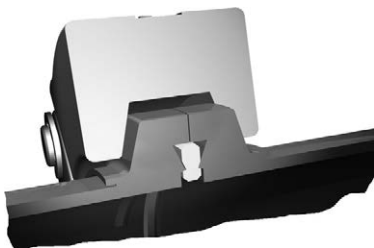
VaCFix®-Spannketten sind **auch für** die Verbindung von **KF-** und konischen **ISO-Flanschen einsetzbar**.

Funktionsprinzip QCF

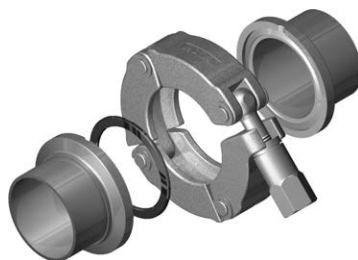


Die Schnellverbindung für das HV und UHV/XHV

- Bis zu 75 % **kürzere Montagezeiten** sind ein enormer Vorteil bei häufig zu öffnenden Flanschverbindungen.
- Ideales UHV-taugliches Schnellschlussprinzip für den **Einsatz in radioaktiver Umgebung** – der Einsatz von QCF-Verbindungen **reduziert das Belastungsrisiko** des Montagepersonals deutlich.
- QCF-Flansch-Verbindungen können wie drehbare Flansche in jeder **beliebigen Winkelposition** montiert werden.
- Auch bei **engen Platzverhältnissen** lassen sich VaCFix®-Spannketten schnell und einfach montieren.
- QCF-Komponenten sind bei Einsatztemperaturen von **-270 °C bis 350 °C** von unabhängigen Instituten erfolgreich getestet worden.
- VaCFix®-Spannketten sind auch für die Montage **spannungsempfindlicher Flanschbauteile** wie z. B. Schaugläser und Durchführungen hervorragend geeignet, da die Spannketten bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels einen sehr gleichmäßigen Anpressdruck gewährleisten.
- Durch definierte Erhöhung des Drehmomentes können **Kupferdichtungen** bis zu dreimal verwendet werden.



Dichtprinzip QCF-Flansch mit VaCFix®-Spannkette



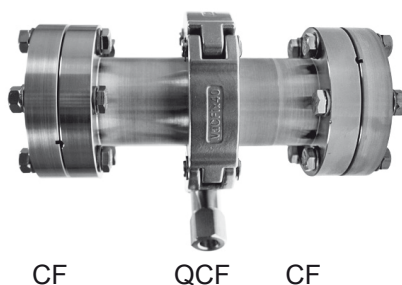
Explosionszeichnung Montagebestandteile



VaCFix®-Spannkette XS100V

Vergleich der QCF-Verbindungstechnik mit der klassischen CF-Flanschmontage

Montagezeit



- < 75 % kürzere Montagezeiten
Überzeugen Sie sich selbst: www.vacom.de/Quick-CF-UHV-Verbindung

Nennweite	QCF	CF
DN16	30 Sekunden	3 Minuten
DN40	30 Sekunden	3 Minuten
DN63	40 Sekunden	4 Minuten
DN100	80 Sekunden	6 Minuten

Platzbedarf/Montagefreiheit



- Ca. 50 % weniger Platzbedarf - einfache Montage auch in Zwangslage

Nennweite	QCF [mm]	CF [mm]
DN16	24	35
DN40	24	61
DN63	28	80
DN100	41	90

Bohrlochausrichtung – drehbare/feste Flansche

- QCF-Flansche haben **keine Schraubenbohrungen**.
Damit entfällt die Ausrichtung des Lochkreises beim Anschweißen. Drehbare Flansche sind deshalb nicht erforderlich.

Dichtprinzip/Dichtmedium

- **Gleiches Dichtprinzip** (ISO 3669) und **gleiche Standard-Kupferdichtung** wie die klassische CF-Verbindung.

Unabhängigkeit von Flanschsystemen

- Mittels QCF-CF-Adapter ist das für die jeweiligen Anforderungen **am besten geeignete Verbindungssystem kombiniert einsetzbar**.

Nichtmagnetische Flanschverbindung

- VaCFix® Spannketten sind **nichtmagnetisch**, in Verbindung mit QCF-Flanschen aus Edelstahl 1.4429 entsteht eine UHV-Flanschverbindung mit einer **magnetischen Permeabilität < 1,005**.

Maße QCF-Flansche

Nennweite	AD [mm]	Dicke [mm]		AD Cu-Dichtung [mm]
		Blindflansch	Schweißflansch	
DN16	30	6,5	9	21
DN40	55	6,5	9	48
DN63	87	7,5	11	82
DN100	134	14,0	19	120

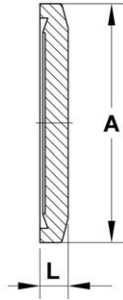
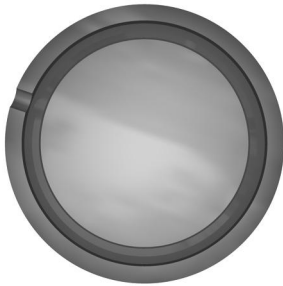
Werkstoffe

Flansche	Komponenten/Rohre	Dichtungen	VaCFix®-Spannketten
Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4404 (auf Anfrage) Edelstahl 1.4429-ESU (auf Anfrage)	Edelstahl 1.4301 Edelstahl 1.4404 Edelstahl 1.4435 Edelstahl 1.4571	FKM OFHC Kupfer OFHC Kupfer versilbert OFHC Kupfer weichgeglüht Aluminium	nichtmagnetischer Edelstahl

Neu im Programm sind mit QCF-Anschlüssen ausgestattete UHV-Ventile, Messtechnik, Durchführungen, Membranbälge und Schau-gläser, zu denen Sie detaillierte Angaben in den jeweiligen Katalogkapiteln finden. Die Erweiterung der QCF-Produktpalette ermöglicht es Ihnen, bereits in der Planung QCF-Anschlüsse vorzusehen, wo die neue QCF-Technik eingesetzt werden soll.

Quick-CF-Flansche

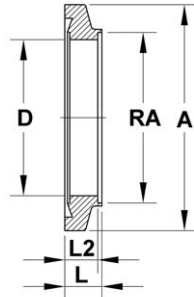
QCF-Blindflansche, konisch, Edelstahl



Art.-Nr.			DN	A	L
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU			
QCF16-304	QCF16-316	QCF16-316LNS	16	30	6,5
QCF40-304	QCF40-316	QCF40-316LNS	40	55	6,5
QCF63-304	QCF63-316	QCF63-316LNS	63	87	7,5
QCF100-304	QCF100-316	QCF100-316LNS	100	134	14

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

QCF-Schweißflansche, konisch, Edelstahl



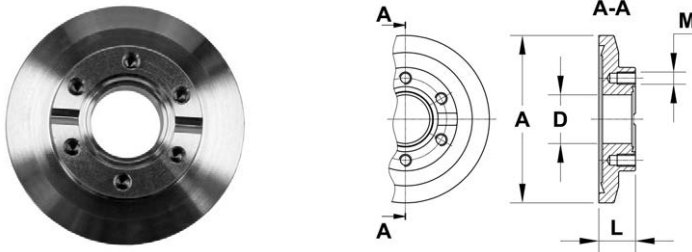
Art.-Nr.			DN	A	D	RA	L	L2
Edelstahl 304	Edelstahl 316L	Edelstahl 316LN-ESU						
QCF16B19-304	QCF16B19-316	QCF16B19-316LNS	16	30	16	19	9	8
QCF40B38-304	QCF40B38-316	QCF40B38-316LNS	40	55	35	38	9	8
QCF40B41-304	QCF40B41-316	QCF40B41-316LNS	40	55	38	41	9	8
-	-	QCF63B63-316LNS	63	87	61	63	11	10
-	-	QCF63B70-316LNS	63	87	63	70	11	10
QCF100B101-304	QCF100B101-316	QCF100B101-316LNS	100	134	98	101	19	17
QCF100B104-304	QCF100B104-316	QCF100B104-316LNS	100	134	100	104	19	17

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

Quick-CF-Flansche

QCF-CF-Reduzierflansche, Edelstahl

QCF-Übergangsflansch auf CF-Flanschanschluss



Art.-Nr.		DN	DN2	A	D	L	M
Edelstahl 304	Edelstahl 316LN-ESU						
ZL040016QCF-304	ZL040016QCF-316LNS	40	16	55	16	12	M4
ZL063040QCF-304	ZL063040QCF-316LNS	63	40	87	38	16	M6
ZL100016QCF-304	ZL100016QCF-316LNS	100	16	134	16	14	M4
ZL100040QCF-304	ZL100040QCF-316LNS	100	40	134	38	14	M6
ZL100063QCF-304	ZL100063QCF-316LNS	100	63	134	66	19	M8

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

QCF-Flanschdecken, Kunststoff

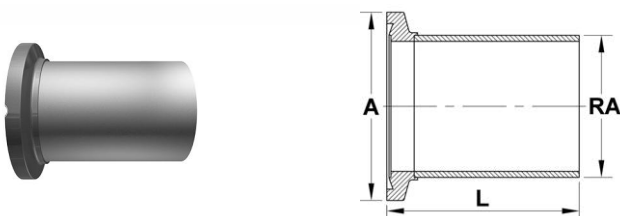


Art.-Nr.	DN
QCF16CAP	16
QCF40CAP	40
QCF63CAP	63
QCF100CAP	100

- Verpackungseinheit 10 Stück.

Quick-CF-Bauteile

QCF-Flansche mit Rohransatz, Edelstahl

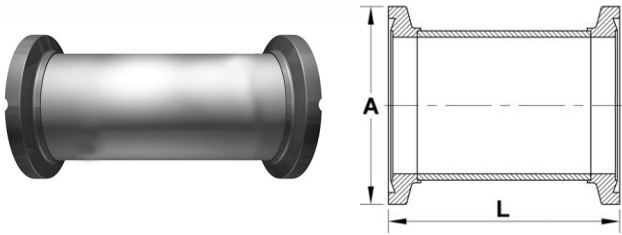


Art.-Nr.	DN	A	L	RA
TU16QCF-38-19-304	16	30	38	19
TU40QCF-63-41-304	40	55	63	41
TU63QCF-105-70-316LNS	63	87	105	70
TU100QCF-135-104-304	100	134	135	104

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

Quick-CF-Bauteile

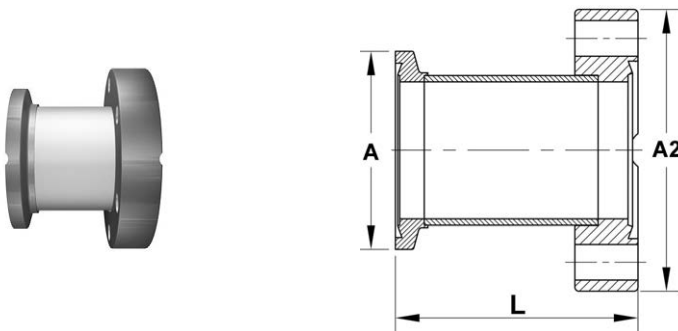
QCF-Zwischenstücke, Edelstahl



Art.-Nr.	DN	A	L
SC16QCF-304	16	30	76
SC40QCF-304	40	55	126
SC63QCF-316LNS	63	87	210
SC100QCF-304	100	134	270

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

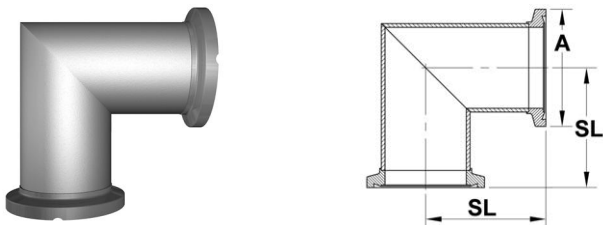
CF-Quick-CF-Adapter, Edelstahl 304



Art.-Nr.	DN	A	A2	L
QCFA16-304	16	30	34	50
QCFA40-304	40	55	70	60
QCFA63-304	63	87	114	90
QCFA100-304	100	134	152	100

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.
- Andere Längen auf Anfrage.

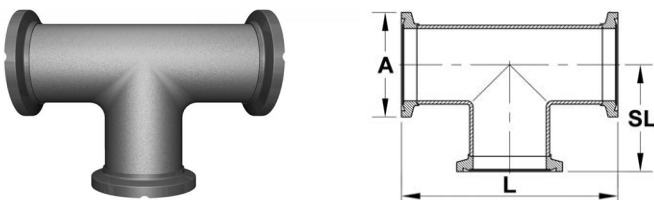
QCF-Krümmter 90°, Edelstahl



Art.-Nr.	DN	A	SL
EL16QCF-304	16	30	38
EL40QCF-304	40	55	63
EL63QCF-316LNS	63	87	105
EL100QCF-304	100	134	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

QCF-T-Stücke, Edelstahl

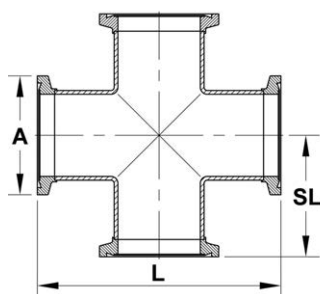
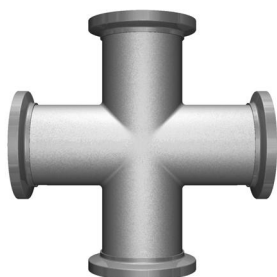


Art.-Nr.	DN	A	L	SL
TE16QCF-304	16	30	76	38
TE40QCF-304	40	55	126	63
TE63QCF-316LNS	63	87	210	105
TE100QCF-304	100	134	270	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

Quick-CF-Bauteile

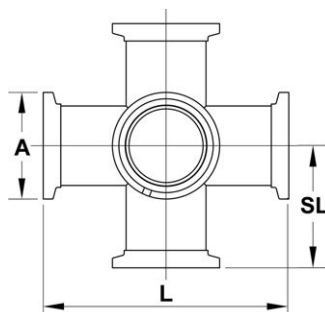
QCF-Kreuzstücke, Edelstahl



Art.-Nr.	DN	A	L	SL
X16QCF-304	16	30	76	38
X40QCF-304	40	55	126	63
X63QCF-316LNS	63	87	210	105
X100QCF-304	100	134	270	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

QCF-Doppelkreuzstücke, Edelstahl



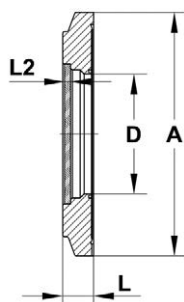
Art.-Nr.	DN	A	L	SL
XX16QCF-304	16	30	76	38
XX40QCF-304	40	55	126	63
XX63QCF-316LNS	63	87	210	105
XX100QCF-304	100	134	270	135

- Option: Edelstahl 316L, 316LNS
- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) aus Edelstahl 316L / 316LNS auf Anfrage.

Quick-CF-Schaugläser

QCF-Schaugläser mit fester Verbindung, Borosilikatglas

Unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels erzeugen die VaCFix® Spannketten einen sehr gleichmäßigen Anpressdruck auf die QCF-Flansche. Aus diesem Grund ist die QCF-Verbindungstechnik bei der Montage von spannungsempfindlichen Flanschbauteilen (Durchführungen und Schaugläser) sehr zu empfehlen.



Technische Daten

- He-Leckrate < 1,0E-10 mbar l/s
- Werkstoff Fenster Borosilikatglas (Corning 7056)
- Werkstoff Flansch Edelstahl 304
- Werkstoff Fenstereinfassung Kovar
- Transmissionsbereich ca. 400 ... 2.500 nm
- Max. Ausheiztemperatur bei 350 °C
- Max. Heiz- und Abkühlrate 3 K/min

Art.-Nr.	DN	A	D	L	L2
VPQCF40B-L	40	55	25	12	2,5
VPQCF63B-L	63	87	49	17	2,5
VPQCF100B-L	100	134	65	14	3,5

Optische Faserdurchführungen auf Quick-CF-Flanschen

Optische Faserdurchführungen auf QCF-Flanschen

Technische Daten zu den optischen Faserdurchführungen finden Sie im Kapitel 5 Vakuumoptik.

3



Art.-Nr.	Flansch	Anzahl der Kupplungen
QCF16-SM1310-FCAPC-1	DN16QCF	1
QCF40-SM1310-FCAPC-1	DN40QCF	1
QCF63-SM1310-FCAPC-2	DN63QCF	2
QCF100-SM1310-FCAPC-1	DN100QCF	3

- Andere Kombinationen der optischen Faserdurchführungen auf QCF-Flanschen auf Anfrage.

SUB-D-Durchführungen auf Quick-CF-Flanschen

SUB-D-Durchführungen auf QCF-Flanschen

Unter Verwendung eines Drehmomentschlüssels erzeugen die VaCFix® Spannketten einen sehr gleichmäßigen Anpressdruck auf die QCF-Flansche. Aus diesem Grund ist die QCF-Verbindungstechnik bei der Montage von spannungsempfindlichen Flanschbauteilen (Durchführungen und Schaugläser) sehr zu empfehlen.

Technische Daten zu den elektrischen Durchführungen finden Sie im Kapitel 4 Elektrische Durchführungen.



Art.-Nr.	Flansch	Anzahl der Kontakte
QCF40-SUBD-9-DE-CE-SSG	DN40QCF	9
QCF63-SUBD-15-DE-CE-SSG	DN63QCF	15
QCF63-SUBD-25-DE-CE-SSG	DN63QCF	25
QCF100-SUBD-50-DE-CE-SSG	DN100QCF	50

- Weitere Durchführungen auf QCF-Flanschen auf Anfrage.

Membranbälge mit Quick-CF-Flanschen

Membranbälge mit QCF-Flanschen

Durch die Montage der QCF-Flansche mit den Spannketten VaCFix® können die Stutzen der Membranbälge sehr kurz ausgelegt werden.

Technische Daten zu Membranbälgen finden Sie im Kapitel 6 Membranbälge.



Art.-Nr.	Flansch	Hub
EWB16QCF-10	16	10
EWB40QCF-10	40	10
EWB63QCF-10	63	10
EWB100QCF-10	100	10

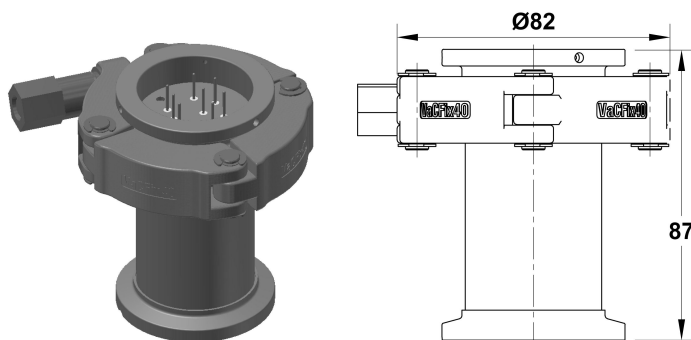
- Größere Hübe der Membranbälge mit QCF-Flanschen auf Anfrage.

Totaldruck-Messtechnik mit Quick-CF-Flanschen

BARION® pro/extended Bayard-Alpert-Sensor mit Röntgenkompensation

Passiver Heißkathodensensor, Feinvakuum bis XHV, austauschbare Filamente.

3



Art.-Nr.	Bezeichnung	Vakuumananschluss
BARION-EXTENDED-S-0-QCF40	BARION® extended	DN40QCF
BARION-PRO-S-0-QCF40	BARION® pro	DN40QCF

Quick-CF-Dichtungen

Quick-CF-Kupferdichtungen, OFHC

Nachfolgend aufgeführte Dichtungen (Kupfer-, Aluminium und FKM-Flachdichtungen) sind identisch mit den Dichtungen im CF-Kapitel. Ein wesentlicher Vorteil der Quick-CF-Flanschverbindung beruht auf der Nutzung von standardisierten Kupferdichtungen nach ISO3669 für CF-Flansche.



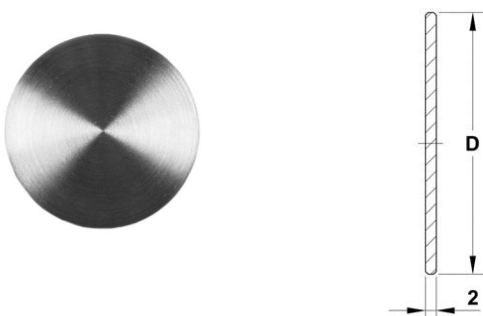
Technische Daten

■ Werkstoff	OFHC-Kupfer
■ Vickershärte	ca. 70 HV10 (bei vakuumgeglühten Kupferdichtungen ca. 40 HV10)
■ Ausheiztemperatur	450 °C
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche
■ Verpackungseinheit	5 Stück * 10 Stück

CF-Kupferdichtungen	CF-Kupferdichtungen, vakuumgeglüht	CF-Kupferdichtungen, versilbert	CF-Kupferdichtungen, versilbert, vakuumgeglüht	DN	D	D2
CU10*	-	-	-	10	13,4	8,5
CU16*	CUA16	CU16SP	CUA16SP	16	21	16
CU40*	CUA40	CU40SP	CUA40SP	40	48	39
CU63*	CUA63	CU63SP	CUA63SP	63	82	63
CU100*	CUA100	CU100SP	CUA100SP	100	120	101
CU160	CUA160	CU160SP	CUA160SP	160	171	152
CU200	CUA200	CU200SP	CUA200SP	200	222	203
CU250	CUA250	CU250SP	CUA250SP	250	272,7	254

• Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

QCF-Kupfervolldichtungen, OFHC



Technische Daten

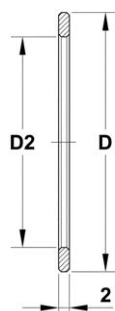
■ Werkstoff	OFHC-Kupfer
■ Vickershärte	ca. 70 HV10
■ Ausheiztemperatur	450 °C
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche

Art.-Nr.	DN	D
CUB16-1	16	21
CUB40-1	40	48
CUB63-1	63	82
CUB100-1	100	120

• Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Quick-CF-Dichtungen

QCF-Aluminiumdichtungen, EN AW-1050



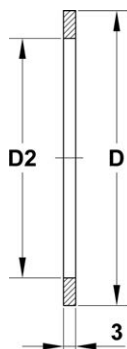
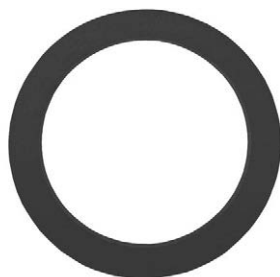
Technische Daten

■ Werkstoff	EN AW-1050
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche

Art.-Nr.	DN	D	D2
AL40-AD48.2-ID39	40	48	39
AL63-AD82.4-ID63	63	82	63
AL100-AD120.5-ID101	100	120	101

QCF-Flachdichtungen, FKM

Mehrmals verwendbar



Technische Daten

■ Temperaturbereich	-10 °C bis 150 °C
■ Verwendbare Flansche	CF-Flansche QCF-Flansche

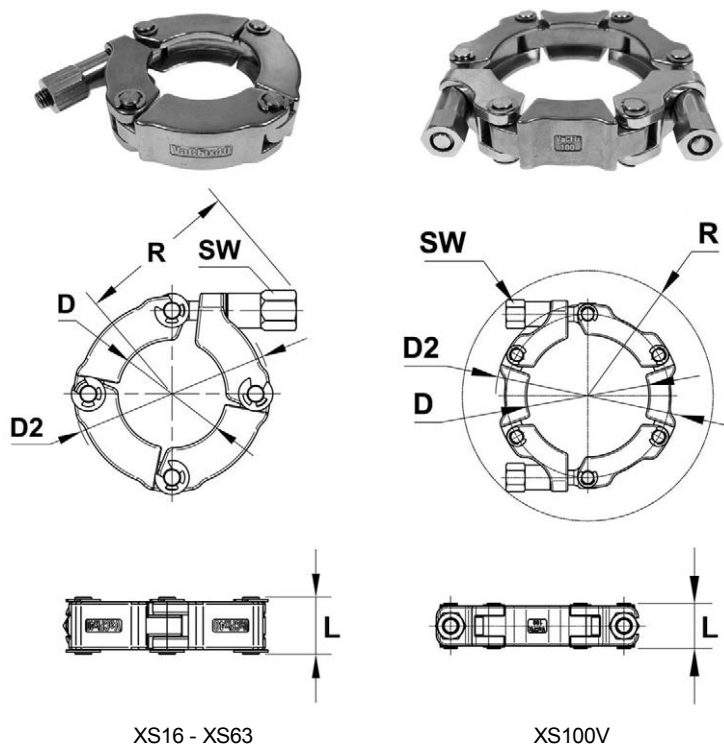
Art.-Nr.	DN	D	D2
VGF16	16	22	16
VGF40	40	49	37
VGF63	63	83	63
VGF100	100	121	101

- Option: ausgasarme, reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Quick-CF-Spannketten VaCFix®, Edelstahl

QCF-Spannketten VaCFix®, Edelstahl

QCF-Spannketten zur schnellen und platzsparenden Montage einer UHV-Flanschverbindung



Technische Daten

■ Werkstoff	Edelstahl, nichtmagnetisch
■ Verwendbare Flansche	QCF-Flansche KF-Flansche konische ISO-Flansche
■ Verwendbare Dichtungen	Kupferdichtungen Aluminiumdichtungen FKM-Dichtungen
■ Montage	mit Drehmoment-schlüssel
■ Zubehör	Ersatzteile (Augenschraube, Mutter)

3

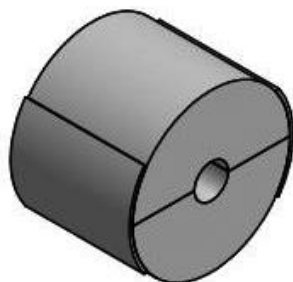
Art.-Nr.	DN	D	D2	R	L	Anzahl der Glieder	SW	Drehmoment (Nm)	Gewicht (g)
XS16	16	21	53	47	24	3	13	5	220
XS40	40	46	82	67	24	4	15	9	430
XS63	63	73	121	89	28	5	19	32	980
XS100V	100	117	176	117	41	6	24	38	2540

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product = CRP) auf Anfrage.

Heizmanschetten für Quick-CF-Spannketten VaCFix®

Heizmanschetten für QCF-Spannketten VaCFix®

Glasseidenmanschette mit sehr guter Passform und Wärmeübertragung für QCF-Verbindungen.



Art.-Nr.		Zubehör für	Leistung (W)
bis 250 °C	bis 450 °C		
BAKE-PTFE-QCF16	BAKE-GS-QCF16	XS16	50
BAKE-PTFE-QCF40	BAKE-GS-QCF40	XS40	90
BAKE-PTFE-QCF63	BAKE-GS-QCF63	XS63	130
BAKE-PTFE-QCF100	BAKE-GS-QCF100	XS100	200

- Option: reinraumtaugliche Produkte (cleanroom product=CRP) aus PTFE auf Anfrage.