



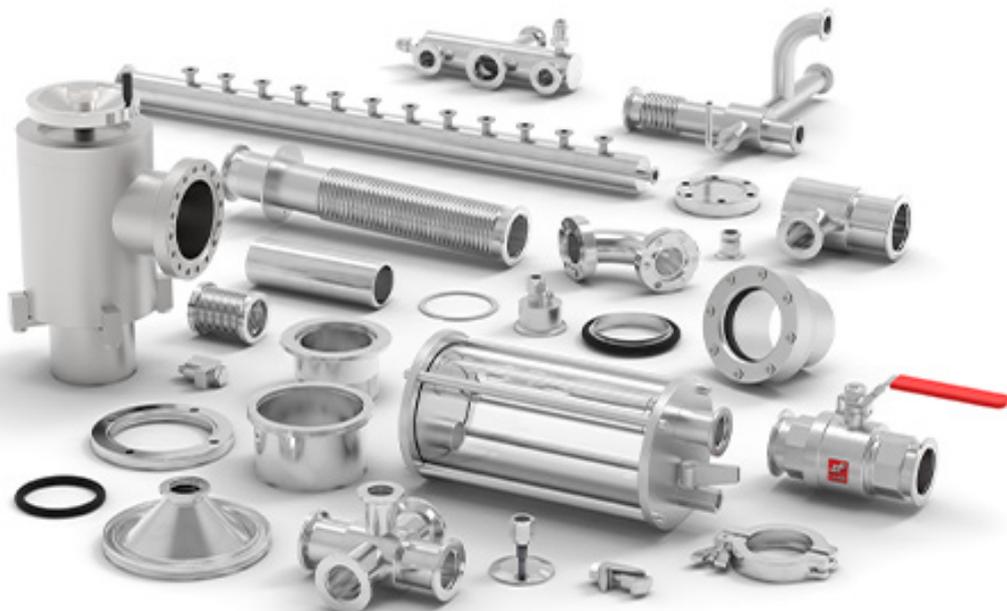
— PRODUKTKATALOG —  
**VAKUUMTECHNIK**

## JAKOB Vakuumtechnik

### *Standardisiert oder kundenspezifisch*

JAKOB Vakuumtechnik ist ein Unternehmen mit erfahrenen Mitarbeitern, das sich auf die Fertigung von Vakuumkomponenten spezialisiert hat. Neben dem Katalogprogramm an standardisierten Vakuum-Bauteilen erfolgt die Herstellung kundenspezifischer Produkte.

Als Fertigungsverfahren stehen neben spanender Bearbeitung auch WIG- und Plasmaschweißen sowie Vakuumlöten und Vakuumglühen zur Verfügung. Damit kann ein vielfältiges Produktprogramm für den Anwender der Vakuumtechnik in hoher Qualität gefertigt werden.



# Produktübersicht

## Ⓚ KF Kleinflansche

Kleinflansch-Verbindungselemente  
Dichtelemente  
Edelstahlrohre  
Blindflansche  
Flansche mit Rohrstutzen zum Einschweißen  
KF-Rohrverteilerstücke  
Verbindungsstücke  
Winkelstücke  
T-Stücke  
Kreuzstücke  
Schaugläser  
Federungskörper  
Vakuumschläuche  
ISO-KF Adapter  
Sonderverbindungen

## Ⓚ ISO-K Flansche

Klammerflansch - Verbindungselemente  
Dichtelemente  
Edelstahlrohr  
ISO-Blindflansche  
Flansche mit Rohransatz  
ISO-Klammerflansch - Rohrverteilerstücke  
Verbindungsstücke  
Winkelstücke  
T-Stücke  
Kreuzstücke  
Meßstücke  
Federungskörper  
Vakuumschläuche

## CF Flansche

CF-Verbindungselemente  
Dichtelemente  
Edelstahlrohre  
Blindflansche  
Flansche zum Einschweißen  
CF Rohrverteilerstücke  
Winkelstücke  
T-Stücke  
Kreuzstücke  
Federungskörper  
Vakuumschläuche  
Sonderverbindungen  
CF-Übergangsstücke  
Flanschverbindungen mit SWAGELOK - u. CAJON

## Ventile

KF-Ventile / Belüftungsventile  
Kugelhähne  
Tellerhähne  
Federbalg-Eckventil

## Vakuumpumpen-Zubehör

Gasschleuse mit Verschlussventil  
Adsorptionssfallen (Zeolithfallen)  
Kondensatabscheider  
Kühlfallen

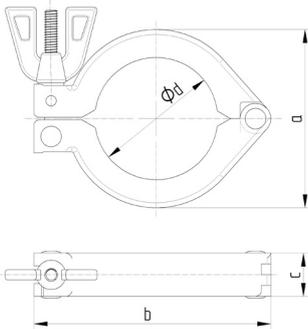
# KF Kleinflansche

## Kleinflansch-Verbindungselemente

### Normal-Spannring aus Aluminium-Druckguss



KF-DN	10/16	20/25	32/40	50	60
a mm	41	53	70	90	90
b mm	63	72	90	113	113
c mm	16	16	16	20	20
d mm	22	32	46	62	67
Art. Nr.:	30050160	30050171	30050258	30050165	30050267

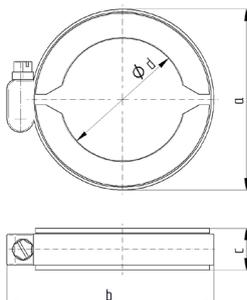


- Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#)
- Schnelle Montage und Austausch von Kleinflansch-Verbindungen
- Gemäß Norm DIN 28403 und ISO 2861
- Temperaturbereich: -196°C bis +200°C

### Spannband-Spannring aus Aluminium



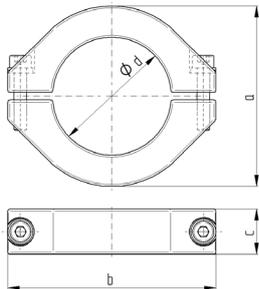
KF-DN	10/16	20/25	32/40
a mm	42	51	67
b mm	52,5	62,5	78
c mm	16	16	16
d mm	22	31	47
Art. Nr.:	30150573	30150551	30150576



- Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#)
- Öffnen der Kleinflansch-Verbindung nur mit Werkzeug möglich
- Kompakte Bauweise
- Schraube: Außensechskant, SW 7mm
- Temperaturbereich: 0°C bis +100°C

**Spezial-Spannring** aus Edelstahl für Leichtmetalldichtungen

KF

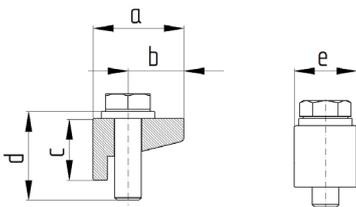
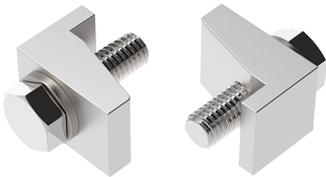


KF-DN	10/16	20/25	32/40	50	60
a mm	55	67	83	114	114
b mm	47	57	72	96	96
c mm	18	18	18	21	21
d mm	22	32	47	62	65
Art. Nr.:	30250374	30250373	30250248	30250375	30251152

- Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#) und [Metалldichtungen](#)
- Schraube: Innensechskant, A2, 70
- Temperaturbereich: -196°C bis +300°C

**Kleinflansch-Pratze** aus Aluminum mit galvanisierter Schraube

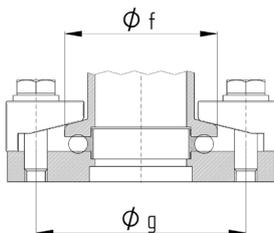
KF



KF-DN	10-60	Nennweite	a	b	c	d	e	$\phi_f$	g (Gewindebohrung)
Art. Nr.:	<b>30350308</b>	DN 10/16 KF	20	12	15	20	14	30	45 (4 x M6)
		DN 20/25 KF	20	12	15	20	14	40	55 (4 x M6)
		DN 32/40 KF	20	12	15	20	14	55	71 (4 x M6)
		DN 50/60 KF	20	12	15	20	14	75	91 (4 x M6)

nach DIN ISO 2768-mK

- Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#) und [Metалldichtungen](#)
- Zur Montage auf einer Grundplatte
- Temperaturbereich: -196°C bis 200°C

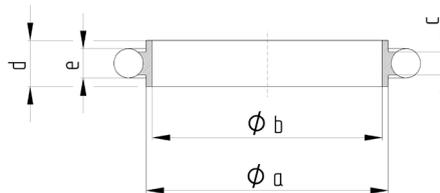


## Dichtelemente

Dichtring	Perbunan® (NBR)	Viton® (FKM)	EPDM
<b>Preis</b>	Günstig	Teuer	Mittel
<b>Temperaturbeständigkeit</b>	-30°C bis +120°C	-25°C bis +250°C	-45°C bis +150°C
<b>Chemikalienbeständigkeit</b>	Gut gegen Öle und Benzin	Ausgezeichnet gegen Öle, Fette und Lösungsmittel	Gut gegen Säuren, Basen
<b>Gasdurchlässigkeit</b>	Mittel	Niedrig	Niedrig
<b>Mechanische Eigenschaften</b>	Gute Abriebfestigkeit, Zugfestigkeit	Gute Abriebfestigkeit, Hohe Zugfestigkeit, gute Kompressionsfestigkeit	Gute Abriebfestigkeit, gute Wetterbeständigkeit

### Zentrierring mit Dichtring (O-Ring)

KF



- Zentrierring in verschiedenen Werkstoffen erhältlich
- ähnlich der DIN 28403-3

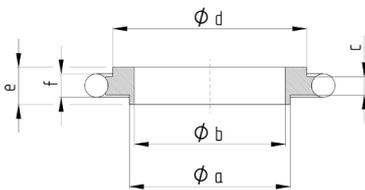
KF-DN	10	16	20	25	32	40	50	60
Øa	12	17	22	26	34	41	52	62
Øb	10	16	21	25	32	39	50	60
c	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8	8	8	8	8	8
e mm	5	5	5	5	5	5	5	5

**Art. Nr.:**

<b>Edelstahl/NBR:</b>	31050020	31050021	31050022	31050023	31050024	31050025	31050026	31050027
<b>Edelstahl/FKM:</b>	31050260	31051533	31051164	31050163	31051170	31050179	31050259	31051177
<b>Edelstahl/EPDM:</b>	31051158	31050249	31051165	31050169	31051171	31050177	31050162	31051178
<b>Alum./NBR:</b>	31051159	31050278	31051166	31050276	31051172	31050269	31050284	31051179
<b>Alum./FKM:</b>	31051160	31050279	31051167	31050275	31051173	31050273	31050281	31051180
<b>Alum./EPDM</b>	31051161	31051163	31051168	31051169	31051174	31051175	31051176	31051181

## Übergangs-Zentrierring mit Dichtring (O-Ring)

KF



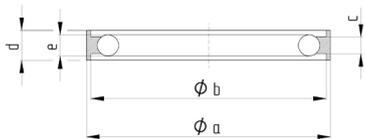
KF-DN	10/16	20/25	32/40	50/60
Øa mm	12	22	34	52
Øb mm	10	21	32	50
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9
Ød mm	17	26	41	62
e mm	5	5	5	5
f mm	8	8	8	8
<b>Art. Nr.:</b>				
<b>Edelstahl/NBR:</b>	<b>31151182</b>	<b>31151187</b>	<b>31151193</b>	<b>31151200</b>
<b>Edelstahl/FKM:</b>	<b>31150289</b>	<b>31151188</b>	<b>31151114</b>	<b>31151201</b>
<b>Edelstahl/EPDM:</b>	<b>31151183</b>	<b>31151189</b>	<b>31151196</b>	<b>31151202</b>
<b>Alu./NBR:</b>	<b>31151184</b>	<b>31151190</b>	<b>31151197</b>	<b>31151203</b>
<b>Alum./FKM:</b>	<b>31151185</b>	<b>31151191</b>	<b>31151198</b>	<b>31151204</b>
<b>Alum./EPDM:</b>	<b>31151186</b>	<b>31151192</b>	<b>31151199</b>	<b>31151205</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- nach DIN 28403-5
- Zentrierring in verschiedenen Werkstoffen erhältlich

## Außen-Zentrierring mit Dichtring (O-Ring)

KF



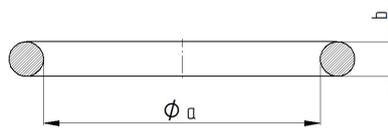
KF-DN	10/16	20/25	32/40	50	60
Øa mm	32	42	57	77	77
Øb mm	30	40	55	75	75
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
d mm	7	7	7	7	7
e mm	5	5	5	5	5
<b>Art. Nr.:</b>					
<b>Edelstahl/NBR</b>	<b>31250917</b>	<b>31251214</b>	<b>31251219</b>	<b>31251222</b>	<b>31251231</b>
<b>Edelstahl/FKM:</b>	<b>31251210</b>	<b>31251215</b>	<b>31251220</b>	<b>31251227</b>	<b>31250265</b>
<b>Edelstahl/EPDM:</b>	<b>31250172</b>	<b>31251216</b>	<b>31251221</b>	<b>31250187</b>	<b>31251232</b>
<b>Alum./NBR:</b>	<b>31250286</b>	<b>31251212</b>	<b>31251217</b>	<b>31251223</b>	<b>31251228</b>
<b>Alum./FKM:</b>	<b>31250285</b>	<b>31250288</b>	<b>31250287</b>	<b>31251224</b>	<b>31251229</b>
<b>Alum./EPDM:</b>	<b>31251211</b>	<b>31251213</b>	<b>31251218</b>	<b>31251225</b>	<b>31251230</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Außen-Zentrierring in verschiedenen Werkstoffen erhältlich

**Ersatz-Dichtring** (O-Ring) für KF-Zentrierung

KF



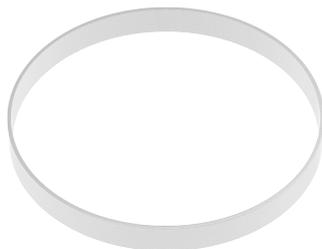
• nach DIN 3771

KF-DN	10	16	20	25	32	40	50	60
		<b>10/16</b>		<b>20/25</b>		<b>32/40</b>		<b>50/60</b>
Øa mm	15	18	25	28	40	42	55	65
b mm	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Art. Nr.:</b>								
<b>NBR:</b>	KT101272	KT103948	KT103949	KT103950	KT103951	KT101275	KT101276	KT101316
<b>FKM:</b>	KT101271	KT103963	KT104098	KT103952	KT103996	KT103953	KT101314	KT101315
<b>EPDM:</b>	KT104097	KT103967	KT104099	KT103965	KT104100	KT103968	KT103964	KT104101

nach DIN ISO 2768-mK

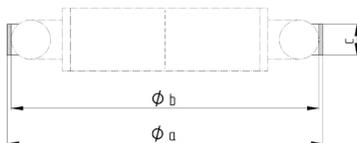
**Stützring** aus Edelstahl

KF

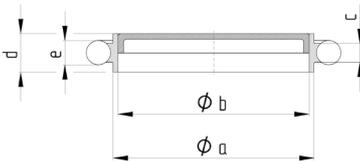


KF-DN	10	16	25	40	50
Øa mm	30	30	40	55	75
Øb mm	27	29	39	53,6	66,6
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
<b>Art. Nr.:</b>	<b>50351241</b>	<b>50350247</b>	<b>50350166</b>	<b>50351242</b>	<b>50350482</b>

nach DIN ISO 2768-mK



**KF-Zentrierring** mit Drahtgewebe und Dichtring



KF-DN	10	16	25	40	50	60
Øa mm	12	17	26	41	52	62
Øb mm	10	16	25	40	50	60
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8	8	8	8
e mm	5	5	5	5	5	5

Art. Nr.:

**NBR:** 31351243 31351246 31351248 31351252 31351254 31351256

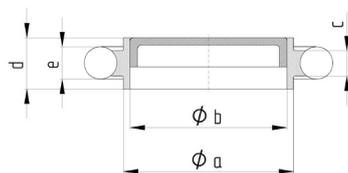
**FKM:** 31351244 31350630 31350628 31350623 31350621 31351257

**EPDM:** 31351245 31351247 31351249 31351253 31351255 31351258

nach DIN ISO 2768-mK

- Maschenweite:  $w = 0,315$  mm
- Drahtstärke:  $s = 0,2$  mm 1.4404
- Zentrierring: Edelstahl 1.4305
- auch in  $w = 1$ ,  $s = 0,315$  erhältlich

**KF-Zentrierring** mit Filtervlies



KF-DN	10	16	25	40	50	60
Øa mm	12	17	26	41	52	62
Øb mm	10	16	25	40	50	60
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8	8	8	8
e mm	5	5	5	5	5	5

Art. Nr.:

**NBR:** 31351259 31350564 31350569 31351264 31350612 31351269

**FKM:** 31351260 31350611 31350674 31351265 31351267 31351270

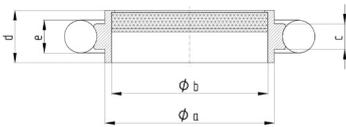
**EPDM:** 31351261 31351262 31351263 31351266 31351268 31351271

nach DIN ISO 2768-mK

- Maschenweite: Porengröße 25 µm
- Filtervlies: versintertes Metallfaservlies 1.4404
- Zentrierring: Edelstahl 1.4305

**KF-Zentrierring** mit Sinterbronze und Dichtring

KF



KF-DN	10	16	25	40	50
Øa mm	12	17	26	41	52
Øb mm	10	16	25	40	50
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8	8	8
e mm	5	5	5	5	5

Art. Nr.:

**NBR:** 31351281 31351284 31351287 31351289 31351292

**FKM:** 31351282 31351285 31351117 31351290 31351293

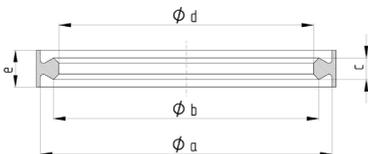
**EPDM:** 31351283 31351286 31351288 31351291 31351294

nach DIN ISO 2768-mK

- Maschenweite: 50µm CuSn
- Filtervlies: Sinterbronze
- Zentrierring: Edelstahl 1.4305

**KF Leichtmetall-Dichtring** außen zentriert

KF



KF-DN	10/16	20/25	32/40	50/60
Øa mm	30	40	55	75
Øb mm	25	35	50	67
c mm	4	4	4	4,4
Ød mm	23	33	48	65
e mm	7	7	7	7

Art. Nr.: 50050000 50050001 50050002 50050003

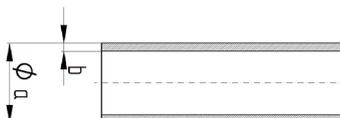
nach DIN ISO 2768-mK

- Für Edelstahlflansche
- Kein Durchdringen von Gasen
- Verbindungselement: [Spezial-Spannring aus Edelstahl](#)
- Einmalig verwendbar
- Material: Aluminium 3.2315

## Edelstahlrohre

### Edelstahlrohre aus Edelstahl (1.4301)

KF



- Zuschnitt auf gewünschtes Maß (max. 6 Meter)

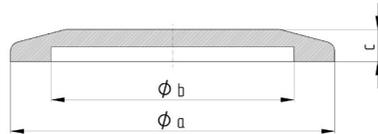
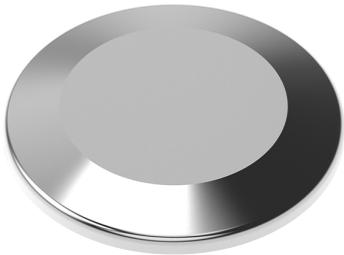
KF-DN	10	16	20	25	32	40	50	60
Øa mm	14	20	25	28	38	44,5	57	64
b mm	2	2	2	2	2	2	3	2
Art. Nr.:	50650032	50650033	50650034	50650035	50650036	50650037	50650038	50650039

nach DIN ISO 2768-mK

## Blindflansche

**Blindflansch für KF-Verbindung** aus Edelstahl (1.4301) oder Aluminium (3.3214)

KF



• Andere Werkstoffe auf Anfrage

KF-DN	10	16	20*	25	32*	40	50	60
Øa mm	30	30	40	40	55	55	75	75
Øb mm	12,2	17,2	22,2	26,2	34,2	41,2	52,2	62,2
c mm	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6

Art. Nr.:

Edelstahl: 50750040 50750041 50750042 50750145 50750044 50750678 50752352 50752357

Aluminium: 50751297 50750299 50751298 50752355 50751299 50752343 50751300 50751301

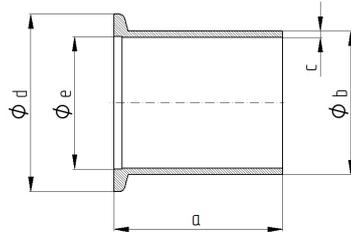
nach DIN ISO 2768-mK

• Blindflansch der Größe DN 20 und DN 32 ist nur mit einer Nut erhältlich!

## Flansche mit Rohrstutzen zum Einschweißen

### Kleinflansch mit Rohransatz kurze oder lange Ausführung

KF



- Weitere Längen auf Anfrage
- Material: Edelstahl 1,4301
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa mit [O-Ring](#);  
 $1 \times 10^{-9}$  hPa mit [Leichtmetall-Dichtring](#)

#### Kurz:

KF-DN	10	16	20	25	32	40	50	60
a mm	22	22	22	22	22	22	22	22
Øb mm	14	20	25	28	38	44,5	57	64
c mm	2	2	2	2	2	2,25	3	2
Ød mm	30	30	40	40	55	55	75	75
Øe mm	12,2	17,2	22,2	26,2	34,2	41,2	52,2	62,2

#### Art. Nr.:

<b>Edelstahl:</b>	<b>31950050</b>	<b>31950055</b>	<b>31950056</b>	<b>31950057</b>	<b>31950058</b>	<b>31950059</b>	<b>31950060</b>	<b>31950061</b>
-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

nach DIN ISO 2768-mK

#### Lang:

KF-DN	10	16	20	25	32	40	50	60
a mm	52	52	55	55	58	58	58	58
Øb mm	14	20	25	28	38	44,5	57	64
c mm	2	2	2	2	2	2	3	2
Ød mm	30	30	40	40	55	55	75	75
Øe mm	12,2	17,2	22,2	26,2	34,2	41,2	52,2	62,2

#### Art. Nr.:

<b>Edelstahl:</b>	<b>31950062</b>	<b>31950063</b>	<b>31950064</b>	<b>31950065</b>	<b>31950066</b>	<b>31950067</b>	<b>31950068</b>	<b>31950069</b>
-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

nach DIN ISO 2768-mK

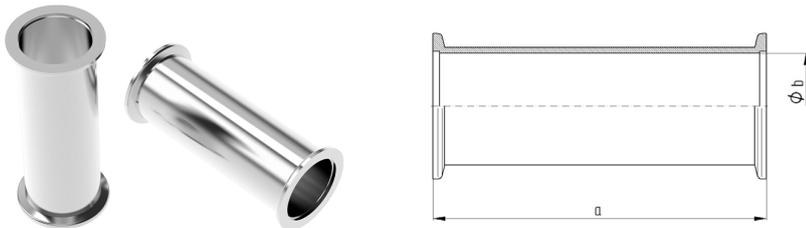
## KF Rohrverteilerstücke

- Werkstoff: Edelstahl (1.4301 / 1.4305) oder Aluminium (3.2315)
- Leckrate max.:  $10^{-10}$  mbar\*1\*s<sup>-1</sup>
- Zur Verwendung für Ultrahochvakuum in Verbindung mit [Leichtmetall Dichtring](#).
- Sehr geringe Gasabgabe durch Hochtemperaturlötung mit Chromnickelot im Hochvakuum.
- Temperaturbereich: Edelstahl: -196°C bis 300°C; Aluminium: -196°C bis 150°C
- Sonderausführung: Mit anderen Längen, Eckmaßen und Flanschanordnung auf Anfrage

## Verbindungsstücke

### Zwischenstück aus Edelstahl 1.4301

KF



- Andere Abmessungen auf Anfrage

#### Kurz:

KF-DN	10	16	25	40	50	60
Øb mm	10	16	24	40	50	60

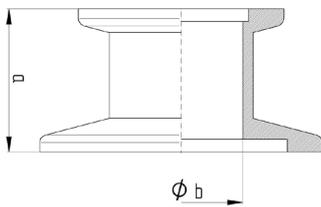
#### Art. Nr.:

a=60 mm:	32351004	32350101	32350102	32350103	32350104	32350105
a=125 mm:	32351338	32350107	32350108	32350109	32350110	32350111

nach DIN ISO 2768-mK

**Reduzier-Zwischenstück** aus Edelstahl oder Aluminium, außen zentriert

KF



KF-DN	20/10	25/16	32/10	32/20	40/16	40/25
a mm	28	28	28	28	28	28
Øb mm	10	16	10	21	16	24

**Art. Nr.:**

**Edelstahl:** 32351339 32350303 32351340 32351341 32350304 32350302

**Aluminium:** - 32350305 - - 32351342 32350306

nach DIN ISO 2768-mK

KF-DN	50/10	50/16	50/20	50/25	50/32	50/40
a mm	28	28	28	28	28	28
Øb mm	10	16	21	24	34	40

**Art. Nr.:**

**Edelstahl:** 32351343 32351344 32351346 32350176 32351348 32350183

**Aluminium:** - 32351345 - 32351347 - 32351349

nach DIN ISO 2768-mK

KF-DN	60/16	60/25	60/40
a mm	28	28	28
Øb mm	10	16	21

**Art. Nr.:**

**Edelstahl:** 32351350 32351351 32351352

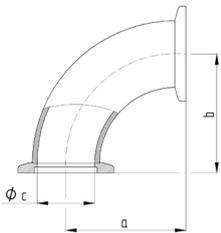
**Aluminium:** - - -

nach DIN ISO 2768-mK

• Andere Abmessungen auf Anfrage

## Winkelstücke

### Rohrbogen 90° aus Edelstahl 1.4301

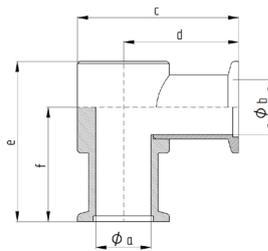


KF-DN1	10	16	25	40	50
KF-DN2	10	16	25	40	50
Øa mm	10	16	24	40,5	51
b mm	40	40	50	65	65
c mm	40	40	50	65	65
<b>Art. Nr.:</b>					
<b>Edelstahl:</b>	<b>32550399</b>	<b>32550396</b>	<b>32550393</b>	<b>32550387</b>	<b>32550384</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Abmessungen auf Anfrage

### Kleinflansch-Winkelstück 90° aus Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)



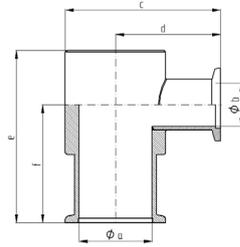
KF-DN1	10	16	20	25	32	40	50	60
KF-DN2	10	16	20	25	32	40	50	60
Øa mm	10	16	21	24	34	40	51	60
Øb mm	10	16	21	24	34	40	51	60
c mm	55	55	70	70	92,5	92,5	103	103
d mm	40	40	50	50	65	65	65	65
e mm	55	55	70	70	95	95	103	105
f mm	40	40	50	50	65	65	65	65

**Art. Nr.:**

<b>Edelstahl:</b>	<b>32450721</b>	<b>32450031</b>	<b>32450700</b>	<b>32450180</b>	<b>32451303</b>	<b>32450047</b>	<b>32450703</b>	<b>32451305</b>
<b>Aluminium:</b>	<b>32451048</b>	<b>32451051</b>	<b>32451306</b>	<b>32451053</b>	<b>32451304</b>	<b>32451056</b>	<b>32451307</b>	<b>32451308</b>

nach DIN ISO 2768-mK

**Kleinflansch-Reduzier-Winkel 90°** aus Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)



<b>KF-DN1</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>40</b>
Øa mm	24	40	40	51	51	51	60	60
Øb mm	16	16	24	16	24	40	16	40
c mm	65	80	85	93,5	93,5	93,5	97	97
d mm	45	52,5	57,5	65	65	65	65	65
e mm	70	95	95	95	95	95	95	95
f mm	50	65	65	65	65	65	65	65

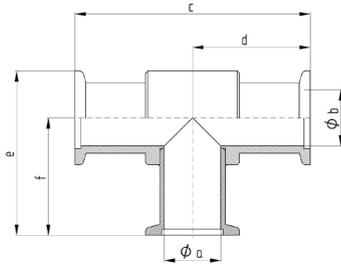
**Art. Nr.:**

<b>Edelstahl:</b>	<b>32450969</b>	<b>32451003</b>	<b>32450973</b>	<b>32451321</b>	<b>32451312</b>	<b>32451323</b>	<b>32451325</b>	<b>32451318</b>
<b>Aluminium:</b>	<b>32451075</b>	<b>32451077</b>	<b>32451106</b>	<b>32451322</b>	<b>32451314</b>	<b>32451324</b>	<b>32451326</b>	<b>32451320</b>

nach DIN ISO 2768-mK

**T-Stücke**

**Kleinflansch-T-Stück mit gleichen Flanschgrößen** aus Edelstahl oder Aluminium

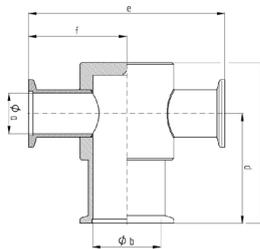


- Material: Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)

<b>KF-DN1</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN3</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
Øa mm	10	16	21	24	34	40	51	60
Øb mm	10	16	21	24	34	40	51	60
c mm	80	80	100	100	130	130	130	130
d mm	40	40	50	50	65	65	65	65
e mm	55	55	70	70	92,5	92,5	103	103
f mm	40	40	50	50	65	65	65	65
<b>Art. Nr.:Edelstahl:</b>	<b>32650707</b>	<b>32650310</b>	<b>32651353</b>	<b>32650315</b>	<b>32651354</b>	<b>32650194</b>	<b>32650711</b>	<b>32651355</b>
<b>Art. Nr.:Aluminium:</b>	<b>32651059</b>	<b>32651061</b>	-	<b>32651063</b>	-	<b>32651065</b>	-	-

nach DIN ISO 2768-mK

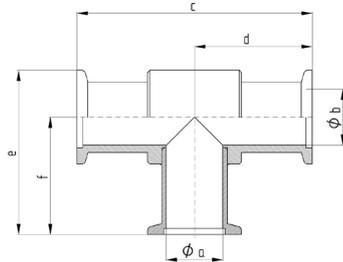
**Kleinflansch-Meß-T-Stück** aus Edelstahl (1.4305)



<b>KF-DN1</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
<b>KF-DN3</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
Øa mm	10	16	16	24	16	24	40	16	24	40
Øb mm	24	24	40	40	50	50	50	50	50	50
c mm	70	70	95	95	95	95	95	95	95	95
d mm	50	50	65	65	65	65	65	65	65	65
e mm	90	90	105	115	130	130	130	130	130	130
f mm	45	45	52,5	57,5	65	65	65	65	65	65
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32651368</b>	<b>32651040</b>	<b>32650959</b>	<b>32650957</b>	<b>32651373</b>	<b>32651371</b>	<b>32651374</b>	<b>32651377</b>	<b>32651378</b>	<b>32651375</b>

nach DIN ISO 2768-mK

**Kleinflansch-Reduzier-T-Stück** aus Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)



<b>KF-DN1</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>KF-DN3</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
Øa mm	10	16	10	16	24	10	16	24	40
Øb mm	24	24	40	40	40	51	51	51	51
c mm	100	100	130	130	130	130	130	130	130
d mm	50	50	65	65	65	65	65	65	65
e mm	65	65	80	80	85	102,5	102,5	102,5	102,5
f mm	45	45	52,5	52,5	57,5	65	65	65	65

**Art. Nr.:**

<b>Edelstahl:</b>	<b>32650719</b>	<b>32650307</b>	<b>32650994</b>	<b>32650990</b>	<b>32650996</b>	<b>32651361</b>	<b>32651362</b>	<b>32651359</b>	<b>32651363</b>
<b>Aluminium:</b>	-	<b>32650251</b>	-	<b>32651113</b>	<b>32651111</b>	-	-	-	-

<b>KF-DN1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN3</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
Øa mm	16	24	40
Øb mm	60	60	60
c mm	130	130	130
d mm	65	65	65
e mm	102,5	102,5	102,5
f mm	65	65	65

**Art. Nr.:**

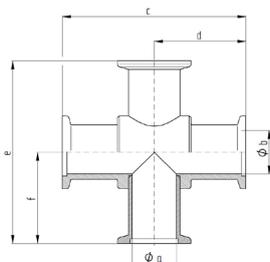
<b>Edelstahl:</b>	<b>32651366</b>	<b>32651367</b>	<b>32651364</b>
<b>Aluminium:</b>	-	-	-

nach DIN ISO 2768-mK

## Kreuzstücke

### Kleinflansch-Kreuzstück mit gleichen Flanschgrößen

KF

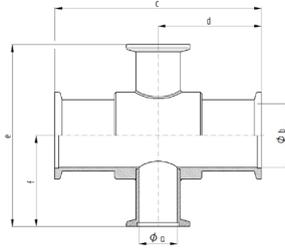


- Material: Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)

KF-DN	10	16	20	25	32	40	50	60
Øa mm	10	16	21	24	34	40	51	60
Øb mm	10	16	21	24	34	40	51	60
c mm	80	80	100	100	130	130	130	130
d mm	40	40	50	50	65	65	65	65
e mm	80	80	100	100	130	130	130	130
f mm	40	40	50	50	65	65	65	65
<b>Art. Nr.:</b>								
<b>Edelstahl:</b>	<b>32750713</b>	<b>32750199</b>	<b>32751379</b>	<b>32750602</b>	<b>32751380</b>	<b>32750716</b>	<b>32751381</b>	<b>32751383</b>
<b>Aluminium:</b>	<b>32751067</b>	<b>32751069</b>	-	<b>32751071</b>	-	<b>32751073</b>	-	-

nach DIN ISO 2768-mK

**Kleinflansch-Meß-Kreuzstück / Kleinflansch-Reduzier-Kreuzstück**



- Material: Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)

<b>KF-DN1</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN3</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>10</b>
<b>KF-DN4</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>10</b>
Øa mm	10	16	10	16	24	10	24	40	10
Øb mm	24	24	40	40	40	51	51	51	60
c mm	100	100	130	13	130	130	130	130	130
d mm	50	50	65	65	65	65	65	65	65
e mm	90	90	105	105	115	130	130	130	130
f mm	42	45	52,5	52,5	57,5	65	65	65	65

**Art. Nr.:**

<b>Edelstahl:</b>	<b>32750984</b>	<b>32750167</b>	<b>32751001</b>	<b>32750988</b>	<b>32751385</b>	<b>35751388</b>	<b>32751386</b>	<b>32751389</b>	<b>32751392</b>
<b>Aluminium:</b>	-	<b>32751095</b>	-	<b>32751104</b>	<b>32751108</b>	-	-	-	-

<b>KF-DN1</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN2</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
<b>KF-DN3</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
<b>KF-DN4</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
Øa mm	16	24	40
Øb mm	60	60	60
c mm	130	130	130
d mm	65	65	65
e mm	130	130	130
f mm	65	65	65

**Art. Nr.:**

<b>Edelstahl:</b>	<b>32751393</b>	<b>32751394</b>	<b>32751390</b>
<b>Aluminium:</b>	-	-	-

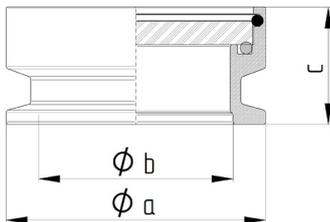
## KF Schaugläser

KF



KF-DN1	25	40	50
Øa mm	40	55	75
Øb mm	26,2	41,2	52,2
c mm	25	25	25
Art. Nr.:	<b>30751134</b>	<b>30751135</b>	<b>30751136</b>

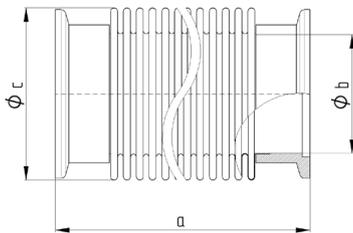
nach DIN ISO 2768-mK



- Edelstahlrahmen
- Glas: Kalk-Natron
- O-Ring: FKM (Viton)

## Federungskörper

### Superflex - Hochvakuum-geglühte Ausführung aus Werkstoff 1.4541

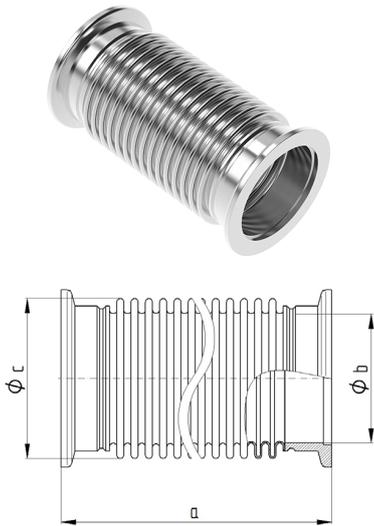


- Federungskörper werden zum Ausgleichen von Schwingungen und Wärmedehnungen eingesetzt
- Außerordentlich dehn- und biegsam
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa
- Temperaturbereich:  $-196^{\circ}\text{C}$  bis  $300^{\circ}\text{C}$
- Der Biegewinkel bei einer Länge von 120 mm ist größer als  $90^{\circ}$
- Lastspiel max. 1000
- Andere Abmessungen und ungeglühte Ausführung auf Anfrage

<b>KF-DN</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
a mm	60	70	100	120	60	70
Øb mm	10	10	10	10	16	16
Øc mm	14,5	14,5	14,5	14,5	24	24
Axialer Hub mm	± 5	± 5	± 10,5	± 10,5	± 5	± 5
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33250500</b>	<b>33250503</b>	<b>33250501</b>	<b>33250505</b>	<b>33250509</b>	<b>33250511</b>
<b>KF-DN</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
a mm	100	120	60	70	100	120
Øb mm	16	16	24	24	24	24
Øc mm	24	24	36,5	36,5	36,5	36,5
Axialer Hub mm	± 12,5	± 12,5	± 5,5	± 5,5	± 11	± 11
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33250513</b>	<b>33250514</b>	<b>33250519</b>	<b>33250518</b>	<b>33250520</b>	<b>33250521</b>
<b>KF-DN</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
a mm	60	70	100	120	60	70
Øb mm	40	40	40	40	51	51
Øc mm	56	56	56	56	66	66
Axialer Hub mm	± 5	± 5	± 12	± 12	± 5	± 5
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33250523</b>	<b>33250525</b>	<b>33250487</b>	<b>33250489</b>	<b>33250527</b>	<b>33250529</b>
<b>KF-DN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		
a mm	100	120	60	70		
Øb mm	51	51	60	60		
Øc mm	66	66	84	84		
Axialer Hub mm	± 12	± 12	± 8,5	± 8,5		
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33250530</b>	<b>33250532</b>	<b>33250537</b>	<b>33250539</b>		

## Vakuumschläuche

### KF-Vakuum-Schlauch aus Edelstahl



- Hochflexibel durch Lösungsglügen im Hochvakuum
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Edelstahl 1.4301/1.4404
- Sonderlängen auf Anfrage

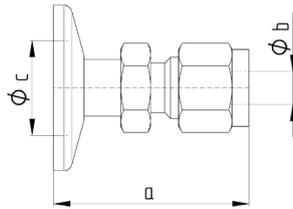
<b>KF-DN</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
a mm:	250	500	750	1000	250	500
Øb mm:	10	10	10	10	16	16
Øc mm:	14,3	14,3	14,3	14,3	21,7	21,7
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33351400</b>	<b>33351399</b>	<b>33350775</b>	<b>33350773</b>	<b>33350428</b>	<b>33350430</b>
<b>KF-DN</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
a mm:	750	1000	250	500	750	1000
Øb mm:	16	16	24	24	24	24
Øc mm:	21,7	21,7	32,2	32,2	32,2	32,2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33350432</b>	<b>33350421</b>	<b>33350434</b>	<b>33350436</b>	<b>33350438</b>	<b>33350440</b>
<b>KF-DN</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
a mm:	250	500	750	1000	250	500
Øb mm:	40	40	40	40	51	51
Øc mm:	49,7	49,7	49,7	49,7	60,3	60,3
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33350442</b>	<b>33350448</b>	<b>33350450</b>	<b>33350452</b>	<b>33350454</b>	<b>33350456</b>
<b>KF-DN</b>	<b>50</b>	<b>50</b>				
a mm:	750	1000				
Øb mm:	51	51				
Øc mm:	60,3	60,3				
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33350458</b>	<b>33350460</b>				

nach DIN ISO 2768-mK

## ISO-KF Adapter

### Flansch verschweißt mit SWAGELOK®

KF



- SWAGELOK® =TM Crawford Fitting Company
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa mit [O-Ring](#);  $1 \times 10^{-9}$  hPa mit [Leichtmetall-Dichtring](#)

#### Rohrverschraubung für metrisches Rohr

KF-DN	16	16	16	25	25	25	25
a mm	34	35	41	34	35	41	43,5
Øb für Rohr[mm]:	4	6	8	4	6	8	10
Øc mm	17,2	17,2	17,2	26,2	26,2	26,2	26,2
Swagelok® Verschraubung:	SS-4M0-1-2W	SS-6M0-1-2W	SS-8M0-1-4W	SS-4M0-1-2W	SS-6M0-1-2W	SS-8M0-1-4W	SS-10M0-1-6W
Art. Nr.:	<b>33551401</b>	<b>33550196</b>	<b>33550197</b>	<b>33551402</b>	<b>33550323</b>	<b>33551403</b>	<b>33551140</b>

KF-DN	25	40	40	40	40	40
a mm	46	34	35	41	43,5	46
Øb für Rohr[mm]:	12	4	6	8	10	12
Øc mm	26,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
Swagelok® Verschraubung:	SS-12M0-1-6W	SS-4M0-1-2W	SS-6M0-1-2W	SS-8M0-1-4W	SS-10M0-1-6W	SS-12M0-1-6W
Art. Nr.:	<b>33550799</b>	<b>33551404</b>	<b>33551405</b>	<b>33551406</b>	<b>33551141</b>	<b>33550209</b>

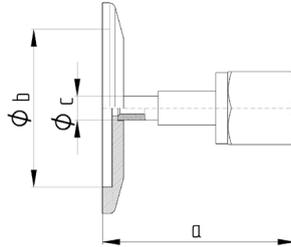
#### Verschraubung für Zoll-Rohr

KF-DN	16	16	16	25	25	25	25
a mm	33	40	42,5	33	40	42,5	51,5
Øb für Rohr[Zoll]:	1/8	1/4	3/8	1/8	1/4	3/8	1/2
Øc mm	17,2	17,2	17,2	26,2	26,2	26,2	26,2
Swagelok® Verschraubung:	SS-200-1-2W	SS-400-1-4W	SS-600-1-6W	SS-200-1-2W	SS-400-1-4W	SS-600-1-6W	SS-810-1-8W
Art. Nr.:	<b>33551407</b>	<b>33551408</b>	<b>33551409</b>	<b>33551410</b>	<b>33551411</b>	<b>33551412</b>	<b>33551413</b>

KF-DN	25	40	40	40	40	40
a mm	65	33	40	42,5	51,5	65
Øb für Rohr[Zoll]:	1	1/8	1/4	3/8	1/2	1
Øc mm	26,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
Swagelok® Verschraubung:	SS-1610-1-16W	SS-200-1-2W	SS-400-1-4W	SS-600-1-6W	SS-810-1-8W	SS-1610-1-16W
Art. Nr.:	<b>33551414</b>	<b>33551415</b>	<b>33551416</b>	<b>33551417</b>	<b>33551418</b>	<b>33551419</b>

**Flansch verschweißt mit VCR®-Stutzen** einschließlich Überwurfmutter

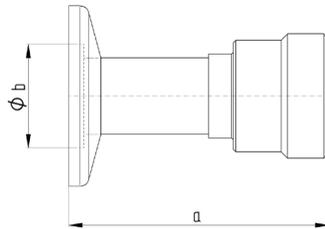


KF-DN	16	16	16
für Rohr[Zoll]:	1/8	1/4	1/2
a mm	30	50	56,5
Øb mm	17,2	17,2	17,2
Øc Zoll	1/8	1/4	1/2
VCR®Stutzen:	SS-2-VCR-3-2MTW	SS-4-VCR-3-4MTW	SS-8-VCR-3-8MTW
VCR®Überwurfmutter:	SS-2-VCR-1	SS-4-VCR-1	SS-8-VCR-1
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33651420</b>	<b>33651143</b>	<b>33651421</b>

KF-DN	25	25	25	25
für Rohr[Zoll]:	1/8	1/4	1/2	1
a mm	30	50	56,5	84
Øb mm	26,2	26,2	26,2	26,2
Øc Zoll	1/8	1/4	1/2	1
VCR®Stutzen:	SS-2-VCR-3-2MTW	SS-4-VCR-3-4MTW	SS-8-VCR-3-8MTW	SS-16-VCR-3-16MTW
VCR®Überwurfmutter:	SS-2-VCR-1	SS-4-VCR-1	SS-8-VCR-1	SS-16-VCR-1
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33651422</b>	<b>33650291</b>	<b>33651423</b>	<b>33651424</b>

KF-DN	40	40	40	40
für Rohr[Zoll]:	1/8	1/4	1/2	1
a mm	30	50	56,5	84
Øb mm	41,2	41,2	41,2	41,2
Øc Zoll	1/8	1/4	1/2	1
VCR®Stutzen:	SS-2-VCR-3-2MTW	SS-4-VCR-3-4MTW	SS-8-VCR-3-8MTW	SS-16-VCR-3-16MTW
VCR®Überwurfmutter:	SS-2-VCR-1	SS-4-VCR-1	SS-8-VCR-1	SS-16-VCR-1
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33651425</b>	<b>33651144</b>	<b>33651426</b>	<b>33651427</b>

**Flansch verschweißt mit Ultra-TorrFitting®** KF

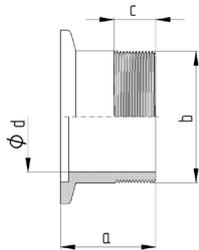


<b>KF-DN</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		
für Rohr[Zoll]:	1/4	3/8		
a mm	36,5	43		
Øb mm	17,2	17,2		
UT®Stutzen:	SS-4-UT-A-6	SS-6-UT-A-8		
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33751428</b>	<b>33751295</b>		
<b>KF-DN</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
für Rohr[Zoll]:	1/4	3/8	1/2	1
a mm	36,5	43	45	50
Øb mm	26,2	26,2	26,2	26,2
UT®Stutzen:	SS-4-UT-A-6	SS-6-UT-A-8	SS-8-UT-A-12	SS-16-UT-A-20
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33751429</b>	<b>33751431</b>	<b>33751433</b>	<b>33751435</b>
<b>KF-DN</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
für Rohr[Zoll]:	1/4	3/8	1/2	1
a mm	36,5	43	45	50
Øb mm	41,2	41,2	41,2	41,2
UT®Stutzen:	SS-4-UT-A-6	SS-6-UT-A-8	SS-8-UT-A-12	SS-16-UT-A-20
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33751430</b>	<b>33751432</b>	<b>33751434</b>	<b>33751436</b>

## Sonderverbindungen

### Einschraub-Anschlußstück mit Außengewinde

KF



- Bei Verbindungen für die Vakuumtechnik empfiehlt sich zum Abdichten Teflonband zu verwenden
- Temperaturbereich: 196°C bis 300°C
- Material: Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)
- Andere Einschraub-Anschlußstücke, auch mit Innengewinde, metrische Gewinde und Sondergewinde (z. B. mit NPT-Gewinde) auf Anfrage

KF-DN	10	10	10	16	16	16
a mm	30	30	30	30	30	30
b Zoll	G ¼	G 3/8	G ½	G ¼	G 3/8	G ½
c mm	12	12	12	12	12	12
Ød mm	9	10	10	9	10	16

**Art.Nr.:**

**Edelstahl:** 51250475 51251442 51250671 51250254 51250201 51250270

**Aluminium:** 51251441 51251443 51251444 51251445 51250202 51251446

KF-DN	20	20	20	25	25	25
a mm	30	30	30	30	30	30
b Zoll	G 3/8	G ½	G ¾	G 3/8	G ½	G ¾
c mm	12	12	12	12	12	12
Ød mm	10	16	20	10	16	21

**Art.Nr.:**

**Edelstahl:** 51251447 51251449 51251451 51251543 51251078 51251079

**Aluminium:** 51251448 51251450 51251452 51251454 51250261 51250801

KF-DN	25	40	40	50
a mm	30	30	30	35
b Zoll	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
c mm	12	12	12	16
Ød mm	24	35	40	51

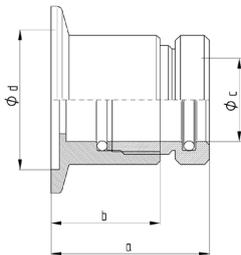
**Art.Nr.:**

**Edelstahl:** 51250215 51250272 51250271 51250266

**Aluminium:** 51251127 51250246 51251455 51251302

nach DIN ISO 2768-mK

**Quetschverschraubung** aus Edelstahl (1.4305)

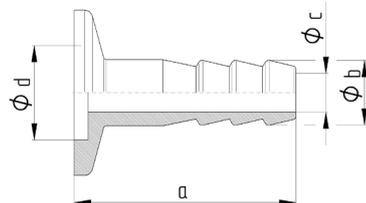


KF-DN	10	10	40	40	40
a mm	38	38	43	43	43
b mm	23	23	32	32	32
Øc mm	8	10	20	24	25
Ød mm	12,2	12,2	41,2	41,2	41,2
Art. Nr.:	<b>33851437</b>	<b>33851438</b>	<b>33851439</b>	<b>33850836</b>	<b>33851440</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Wird als schnelle und billige Glas-Metall- oder Metall-Metall Verbindung verwendet. Glas und Metallrohre (Außendurchmesser=c) lassen sich damit leicht vakuumdicht montieren
- weitere Abmessungen auf Anfrage
- Dichtung FKM (Viton)

**Kleinflansch mit Schlauchwelle** aus Edelstahl (1.4305) oder Aluminium (3.2315)



- Verbindungselement: [Schlauchschelle](#) (siehe Zubehör)
- Andere Kombinationen auf Anfrage

KF-DN	10	16	25	25	40	40	20
a mm	40	40	40	40	40	40	40
Øb mm	12	12	16	20	16	20	25
Øc mm	7	7	12	16	12	16	20
Ød mm	12,2	17,2	26,2	26,2	41,2	41,2	41,2
Art.Nr.:							
Edelstahl:	<b>32051456</b>	<b>32050631</b>	<b>32051458</b>	<b>32051460</b>	<b>32051462</b>	<b>32051464</b>	<b>32051466</b>
Aluminium:	<b>32050477</b>	<b>32051457</b>	<b>32051459</b>	<b>32051461</b>	<b>32051463</b>	<b>32051465</b>	<b>32051467</b>

Øb = Innendurchmesser des zu verwendenden Schlauches

nach DIN ISO 2768-mK

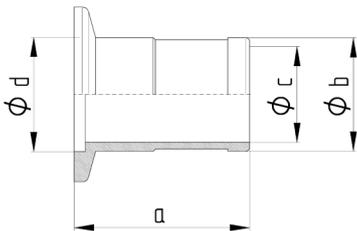
**Schlauchstutzen** aus Edelstahl für PVC-Schlauch

KF



KF-DN	16	25	40	40
a mm	40	40	40	40
Øb mm	20	26	41	46
Øc mm	16	22	38	40
Ød mm	17,2	26,2	41,2	41,2
Art.Nr.:	52751468	52750053	52751470	52751469

nach DIN ISO 2768-mK



- Verbindungselement: Schlauchschelle
- Material: Edelstahl (1.4305)

**Schlauchschelle** aus Edelstahl

KF



KF-DN	16	25	40
Art.Nr.:	KT101274	KT104092	KT101277

- Passend zu Schlauchstutzen
- DIN 3017

**PVC-Schlauch** transparent mit eingegossener Stützspirale

KF



KF-DN	16	25	40	40
Øa mm	19	25	40	45
Øb mm	26	33	48	57

Art.Nr.: 57151471 57151472 57151473 57150919

nach DIN ISO 2768-mK

- Verbindungselement: [Schlauchschelle](#) (siehe Zubehör)
- Material: Edelstahl (1.4305)



**PVC-Schlauch** mit KF-Stutzen

KF



KF-DN	16	16	16	25	25	25
a mm	250	500	1000	250	500	1000
Øb mm	16	16	16	22	22	22
c mm	3,5	3,5	3,5	4	4	4
Ød mm	26	26	26	33	33	33

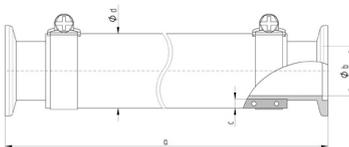
Art.Nr.: 33451474 33451475 33451476 33451477 33451478 33451147

KF-DN	40	40	40	40	40	40
a mm	250	500	1000	250	500	1000
Øb mm	38	38	38	40	40	40
c mm	4	4	4	6	6	6
Ød mm	48	48	48	57	57	57

Art.Nr.: 33451482 33451483 33451484 33451479 33451480 33451481

nach DIN ISO 2768-mK

- Verbindungselement: [Schlauchschelle](#) (siehe Zubehör)
- Material: Edelstahl (1.4305)



# ISO-K Flansche

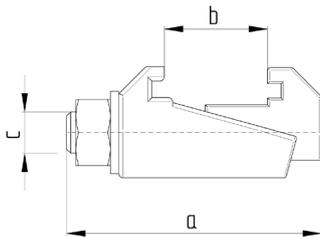
## Klammerflansch-Verbindungselemente

### Klammerschraube aus Edelstahl oder verzinktem Stahl



DN	63-250	320-500
a mm	60	70
b mm	17-27	29-34
c mm	M10	M12
<b>Art.Nr.:</b>		
<b>Stahl verzinkt:</b>	<b>30450301</b>	<b>30450724</b>
<b>Edelstahl:</b>	<b>30450164</b>	<b>30450725</b>

nach DIN ISO 2768-mK



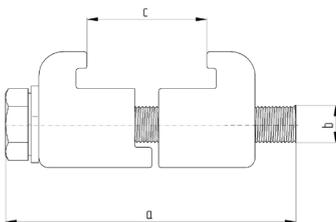
- Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#) und Metaldichtungen
- Drehmoment: DN 63 - 250: 12 - 16 Nm; DN 320 - 630: 20 - 26 Nm
- Temperaturbereich:
- Edelstahl: 196°C bis 300°C
- Stahl verzinkt: 0°C bis 200°C

### Klammerschraube aus Aluminium



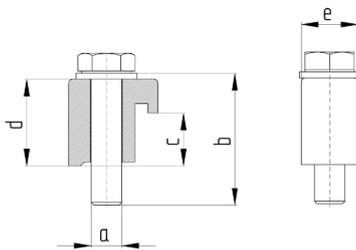
DN	63-250	320-500
a mm	60	60
b mm	M8	M10
c mm	24-27	27-32
<b>Art.Nr.:</b>		
<b>Aluminium:</b>	<b>30450734</b>	<b>30450728</b>

nach DIN ISO 2768-mK



- Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#)
- Drehmoment: DN 63 - 250: 12 - 16 Nm; DN 320 - 630: 20 - 26 Nm

**Klammer-Pratze** aus Stahl, Edelstahl oder Aluminium mit Schraube und Beilagscheibe ISO

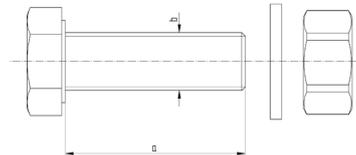


DN	63-100	160-250
a mm	M8	M10
b mm	35	35
c mm	14	14
d mm	23	23
e mm	17	17
<b>Art.Nr.:</b>		
<b>Stahl verzinkt:</b>	<b>30550727</b>	<b>30551521</b>
<b>Edelstahl:</b>	<b>30550309</b>	<b>30550726</b>
<b>Aluminium:</b>	<b>30550729</b>	<b>30550732</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Stahl verzinkt und Edelstahl: Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#) und Metalldichtungen
- Aluminium: Geeignet für den Einsatz mit [O-Ringen](#)

**ISO-K Schraubensatz** ISO

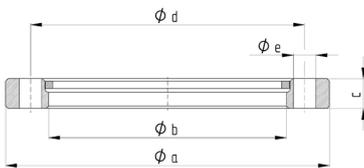


DN	63	100	160	200/250	320
a mm	40	40	55	55	70
Øb mm	M8	M8	M10	M10	M12
Packung (Stück)	4	8	8	12	12
<b>Art.Nr.:</b>	<b>30651522</b>	<b>30651523</b>	<b>30651524</b>	<b>30651525</b>	<b>30651526</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	400	500
a mm	70	80
Øb mm	M12	M12
Packung (Stück)	16	16
<b>Art.Nr.:</b>	<b>30651527</b>	<b>30651528</b>

## Überwurfflansch mit Sprengring



DN	63	100	160	200	250
Øa mm	130	165	225	285	335
Øb mm	95,5	130,5	180,7	240,7	290,7
c mm	12	12	16	16	16
Ød mm	110	145	200	260	310
Øe mm x Anzahl	Ø9 x 4	Ø9 x 8	Ø11 x 8	Ø11 x 12	Ø11 x 12

**Art.Nr.:**

<b>Stahl verzinkt:</b>	<b>31850292</b>	<b>31851490</b>	<b>31851492</b>	<b>31851494</b>	<b>31851496</b>
------------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

<b>Edelstahl:</b>	<b>31851489</b>	<b>31851491</b>	<b>31851493</b>	<b>31851495</b>	<b>31851497</b>
-------------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

nach DIN ISO 2768-mK

DN	320	400	500
Øa mm	425	510	610
Øb mm	370,8	458,8	558,8
c mm	20	20	20
Ød mm	395	480	580
Øe mm x Anzahl	Ø14 x 12	Ø14 x 16	Ø14 x 16

**Art.Nr.:**

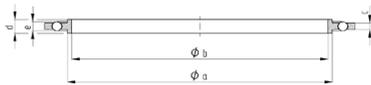
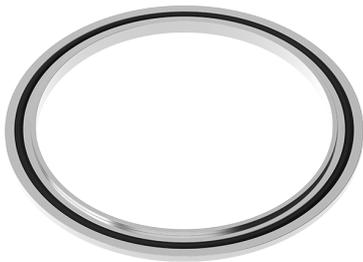
<b>Stahl verzinkt:</b>	<b>31851498</b>	<b>31851500</b>	<b>31851502</b>
------------------------	-----------------	-----------------	-----------------

<b>Edelstahl:</b>	<b>31851499</b>	<b>31851501</b>	<b>31851503</b>
-------------------	-----------------	-----------------	-----------------

- Verzinkter Stahl (1.0037) oder Edelstahl (1.4301)
- Befestigung: [Schraubensatz ISO-K](#)

Dichtelemente

Zentrierring mit Außenring und Dichtring (O-Ring)



DN	63	100	160	200	250
Øa mm	70	102	153	213	261
Øb mm	68	100	148	208	256
c mm	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8	8	8
e mm	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33

Art.Nr.:

Edelstahl / NBR:	31451504	31451116	31451506	31451508	31451511
Edelstahl / FKM:	31450355	31450350	31450360	31450365	31451512
Edelstahl / EPDM:	31451534	31451536	31451538	31451540	31451542
Aluminium / NBR:	31450879	31451505	31451507	31451509	31451513
Aluminium / FKM:	31450358	31450354	31450363	31451510	31451514
Aluminium / EDPM:	31451535	31451537	31451539	31451541	31451543

DN	320	400	500	630
Øa mm	318	400	501	651
Øb mm	313	395	496	646
c mm	5,6	5,6	5,6	5,6
d mm	14	14	14	14
e mm	6,99	6,99	6,99	6,99

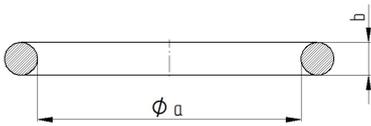
Art.Nr.:

Edelstahl / NBR:	31451515	31451518	31451548	31451554
Edelstahl / FKM:	31450212	31450646	31451549	31451555
Edelstahl / EPDM:	31451544	31451546	31451550	31451556
Aluminium / NBR:	31451516	31451519	31451551	31451557
Aluminium / FKM:	31451517	31451520	31451552	31451558
Aluminium / EDPM:	31451545	31451547	31451553	31451559

nach DIN ISO 2768-mK

- Außenring: Aluminium 3.1645
- Zentrierring: Edelstahl 1.4301

**Ersatz-Dichtring (O-Ring)**



DN	63	100	160	200	250
Øa mm	75,6	107,3	151,8	208,9	253,4
b mm	5,33	5,33	5,33	5,33	5,33

Art.Nr.:

**NBR:** KT101293 KT104085 KT104111 KT104112 KT104113

**FKM:** KT104011 KT101326 KT104012 KT104013 KT104114

**EPDM:** KT104121 KT104086 KT104122 KT104123 KT104124

DN	320	400	500	630
Øa mm	329,57	405,3	506,9	658,9
b mm	6,99	6,99	6,99	6,99

Art.Nr.:

**NBR:** KT104115 KT104116 KT104118 KT104120

**FKM:** KT103977 KT104041 KT104117 KT104119

**EPDM:** KT104125 KT104126 KT104127 KT104128

nach DIN ISO 2768-mK

**ISO-K Leichtmetall-Dichtring** außen zentriert



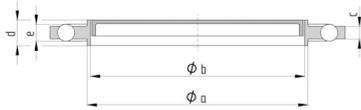
DN	63	100	160	200	250
Øa mm	95	130	180	240	290
Øb mm	88	123	173	233	283
c mm	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Ød mm	85	120	170	230	280
e mm	7	7	7	7	7

Art. Nr.: 50051529 50050484 50051530 50051531 50051532

nach DIN ISO 2768-mK

- Für Edelstahlflansche
- Kein Durchdringen von Gasen
- Einmalig verwendbar
- Material: Aluminium 3.3206

**Zentrierring** mit Außenring, Dichtring (O-Ring) und Filtervlies

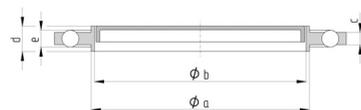
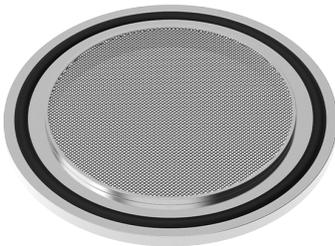


DN	63	100	160
Øa mm	70	102	153
Øb mm	68	100	148
c mm	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8
e mm	5,33	5,33	5,33
<b>Art. Nr.:</b>			
<b>NBR:</b>	<b>31551576</b>	<b>31551579</b>	<b>31551582</b>
<b>FKM:</b>	<b>31551577</b>	<b>31551580</b>	<b>31551583</b>
<b>EPDM:</b>	<b>31551578</b>	<b>31551581</b>	<b>31551584</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Maschenweite: Porengröße 25 µm
- Filtervlies: versintertes Metallfaservlies 1.4404
- Außenring: Aluminium 3.1645
- Zentrierring: Edelstahl 1.4301

**Zentrierring** mit Außenring, Dichtring (O-Ring) und Drahtgewebe

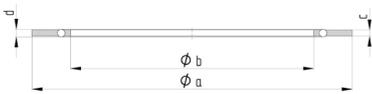


DN	63	100	160
Øa mm	70	102	153
Øb mm	68	100	148
c mm	3,9	3,9	3,9
d mm	8	8	8
e mm	5,33	5,33	5,33
<b>Art. Nr.:</b>			
<b>NBR:</b>	<b>31551560</b>	<b>31551562</b>	<b>31551565</b>
<b>FKM:</b>	<b>31551151</b>	<b>31551563</b>	<b>31550483</b>
<b>EPDM:</b>	<b>31551561</b>	<b>31551564</b>	<b>31551566</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Maschenweite: w = 3,15mm
- Drahtstärke: s = 0,8mm
- Außenring: Aluminium 3.1645
- Zentrierring: Edelstahl .14301

**Dichtscheibe** aus Aluminium



DN	63	100	160	200	250
Øa mm	117	154	208	272	318
Øb mm	71	104	158	214	264
c mm	4	4	4	4	4
d mm	5,33	5,33	5	5,33	5,33

**Art. Nr.:**

**NBR :** 31651585 31651587 31651589 31651591 31651594

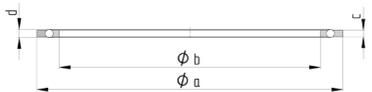
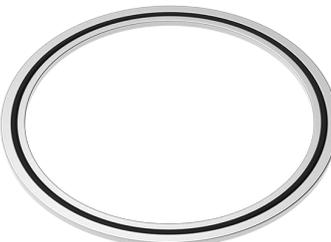
**FKM:** 31650466 31650463 31650334 31651592 31651595

**EPDM:** 31651586 31651588 31651590 31651593 31651596

nach DIN ISO 2768-mK

- Material: Aluminium (3.2315)
- DIN 2501

**Dichtscheibe** aus Edelstahl



DN	63	100	160	200
Øa mm	98	131	185	239
Øb mm	71	104	158	214
c mm	4	4	4	4
d mm	5,33	5,33	5	5,33

**Art. Nr.:**

**NBR :** 31651597 31651600 31651603 31651605

**FKM:** 31651598 31651601 31650122 31651606

**EPDM:** 31651599 31651602 31651604 31651607

nach DIN ISO 2768-mK

- Material: Edelstahl (1.4305)
- Für ISO-F Verbindungen

## Edelstahlrohre

### Edelstahlrohr aus Edelstahl (1.4301)



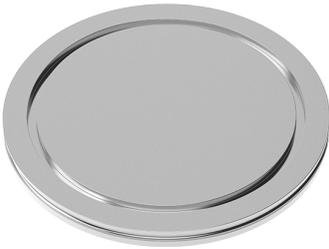
- Edelstahlrohre aus Werkstoff-Nr. 1.4301
- Zuschnitt auf gewünschtes Maß (max. 6 Meter)

DN	63	100	160	200	250	320	400	500	630
Øa mm	76,1	108	159	219	267	323,9	406,4	508	660,4
b mm	3	3	3	3	3	3	3	4	5
Art. Nr.:	50650078	50650079	50650080	50650081	50650082	50650083	50650084	50650085	50650086

nach DIN ISO 2768-mK

## ISO-K Blindflansche

### ISO-K Blindflansch aus Edelstahl (1.4301) oder Aluminium (3.2315)



DN	63	100	160	200	250
Øa mm	95	130	180	240	290
Øb mm	70	102	153	213	261
c mm	12	12	12	12	12
d mm	5	5	5	5	5

**Art. Nr.:**

**Edelstahl:** 50750087 50750088 50750089 50750090 50750091

**Aluminium:** 50751617 50751618 50751619 50751620 50751621

DN	320	400	500	630
Øa mm	370	450	550	690
Øb mm	318	400	501	651
c mm	17	17	17	22
d mm	7	7	7	7

**Art. Nr.:**

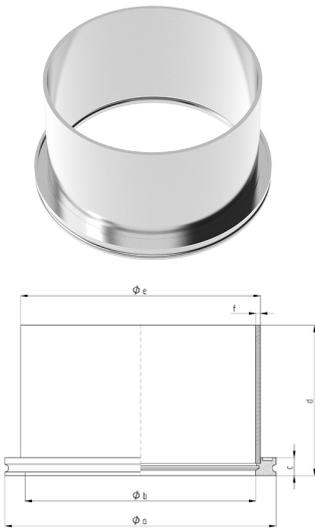
**Edelstahl:** 50750092 50750093 50750094 50750095

nach DIN ISO 2768-mK

- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa mit O-Ring;  $1 \times 10^{-9}$  hPa mit [ISO-K Leichtmetall-Dichtring](#)
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

## Flansche mit Rohransatz

### ISO-Klammerflansch mit Rohransatz kurze oder lange Ausführung



#### Kurz:

DN	63	100	160
Øa mm	95	130	180
Øb mm	70	102	153
c mm	12	12	12
d mm	50	50	50
Øe mm	76,1	108	159
f mm	3	3	3
Art. Nr.:	<b>31951608</b>	<b>31951609</b>	<b>31950506</b>

nach DIN ISO 2768-mK

#### Lang:

DN	63	100	160	200	250	320
Øa mm	95	130	180	240	290	370
Øb mm	70	102	153	213	261	318
c mm	12	12	12	12	12	17
d mm	100	100	100	100	100	100
Øe mm	76,1	108	159	219	267	323,9
f mm	3	3	3	3	3	3
Art. Nr.:	<b>31950378</b>	<b>31950377</b>	<b>31950380</b>	<b>31951610</b>	<b>31951612</b>	<b>31951613</b>

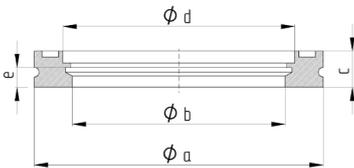
nach DIN ISO 2768-mK

DN	400	500	630
Øa mm	450	550	690
Øb mm	400	501	651
c mm	17	17	22
d mm	100	100	100
Øe mm	406,4	508	660,4
f mm	3	4	5
Art. Nr.:	<b>31951614</b>	<b>31951615</b>	<b>31951616</b>

#### Kurz/Lang:

- Edelstahl: 1.4301
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa mit O-Ring;  $1 \times 10^{-9}$  hPa mit [ISO-K Leichtmetall-Dichtring](#)
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**ISO-Klammer-Anschweißflansch** mit Schweißlippe



DN	63	63	100	100	100	100
Øa mm	95	95	130	130	130	130
Ød mm	76,3	70	108,3	104,3	114,3	102
c mm	12	12	12	12	12	12
Øb mm	70	70	102	102	102	102
e mm	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Art. Nr.:	<b>51150096</b>	<b>51151622</b>	<b>51150097</b>	<b>51151623</b>	<b>51151235</b>	<b>51151624</b>

DN	160	160	200	200	250	250
Øa mm	180	180	240	240	290	290
Øb mm	159,3	154,2	219,4	204,3	267,4	273,4
c mm	12	12	12	12	12	12
Ød mm	153	153	213	213	261	261
e mm	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Art. Nr.:	<b>51150098</b>	<b>51151625</b>	<b>51150099</b>	<b>51151626</b>	<b>51150100</b>	<b>51151627</b>

DN	250	320	400	500	630
Øa mm	290	370	450	550	690
Øb mm	254,3	324,5	407	508,5	661
c mm	12	17	17	17	22
Ød mm	261	318	400	501	651
e mm	6,5	8	8	8	12
Art. Nr.:	<b>51151628</b>	<b>51150802</b>	<b>51151629</b>	<b>51151630</b>	<b>51151631</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Ausführung mit Schweißlippe
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa mit O-Ring;  $1 \times 10^{-9}$  hPa mit Leichtmetall-Dichtung
- Temperaturbereich: 196°C bis 300°C
- Material: Edelstahl 1.4301
- Ausführung ohne Schweißlippe möglich
- Andere Werkstoffe auf Anfrage

## ISO Klammerflansch – Rohrverteilerstücke

### Verbindungsstücke

- Edelstahl 1.4301
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa mit O-Ring;  $1 \times 10^{-9}$  hPa mit Leichtmetall-Dichtung
- Temperaturbereich: 196°C bis 300°C
- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

### ISO-K Reduzier-Zwischenstück gerade

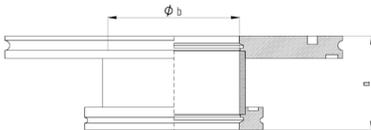


DN	100/63	160/63	200/63	250/63	160/100	200/100
a mm	50	50	50	50	50	50
Øb mm	70	70	70	70	102	102
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32350404</b>	<b>32350660</b>	<b>32351632</b>	<b>32351633</b>	<b>32350695</b>	<b>32351635</b>

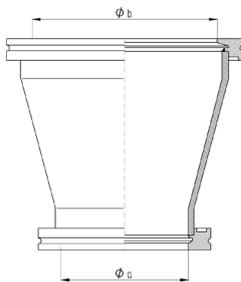
DN	250/100	200/160	250/160	250/200
a mm	50	100	100	100
Øb mm	102	153	153	213
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32351636</b>	<b>32351637</b>	<b>32351638</b>	<b>32351639</b>

nach DIN ISO 2768-mK



- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

**ISO-K Reduzier-Zwischenstück** konisch



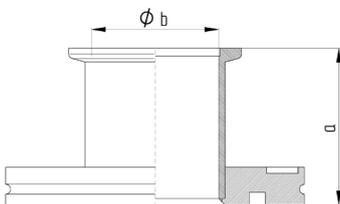
DN	100/63	160/63	200/63	250/63	160/100	200/100
Øa mm	70	70	70	70	102	102
Øb mm	102	153	213	261	153	213
Art. Nr.:	<b>32951234</b>	<b>32951640</b>	<b>32951641</b>	<b>32951642</b>	<b>32951643</b>	<b>32951644</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	250/100	200/160	250/160	250/200
a mm	102	153	213	213
Øb mm	261	213	261	261
Art. Nr.:	<b>32951645</b>	<b>32951646</b>	<b>32951647</b>	<b>32951648</b>

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

**ISO-K Übergangsstück** gerade



DN1 ISO-K	63	63	63	63	100	100
DN2 KF	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
a mm	50	50	50	50	50	50
Øb mm	16	24	40,5	51	40,5	51
Art. Nr.:	<b>33051650</b>	<b>33051651</b>	<b>33050295</b>	<b>33051652</b>	<b>33051653</b>	<b>33051654</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

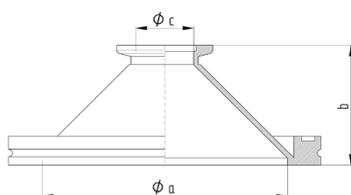
**ISO-K Reduzier-Zwischenstück** konisch



<b>DN1 ISO-K</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>DN2 KF</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
Øa mm	70	70	70	102	102
b mm	50	50	50	50	50
Øc mm	24	40,5	51	54	40,5
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33151657</b>	<b>33151658</b>	<b>33151659</b>	<b>33151238</b>	<b>33151660</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage



## Winkelstücke

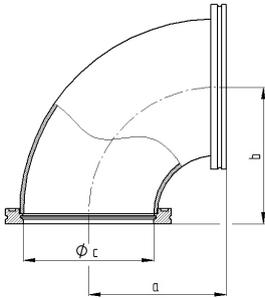
### Klammerflansch-Rohrbogen 90° aus Edelstahl



DN	63	100
a mm	88	108
b mm	88	108
Øc mm	70	102
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32550401</b>	<b>32550403</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage



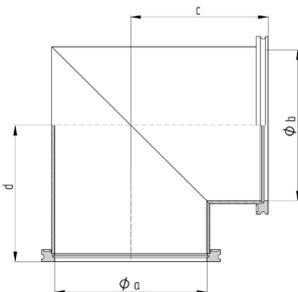
### Klammerflansch-Rohrwinkel 90° aus Edelstahl



DN	160	200	250
Øa mm	153	231	261
Øb mm	153	231	261
c mm	138	178	208
d mm	138	178	208
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32451251</b>	<b>32451661</b>	<b>32451662</b>

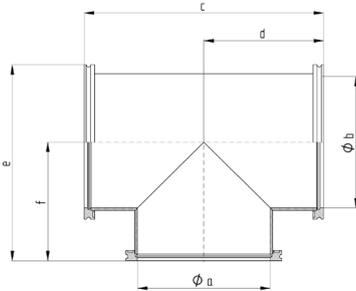
nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage



## T-Stücke

### Klammerflansch-T-Stück aus Edelstahl

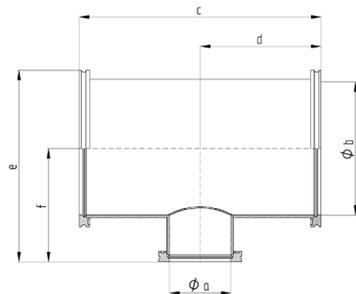


DN	63	100	160	200	250
Øa mm	70	102	153	213	261
Øb mm	70	102	153	213	261
c mm	176	216	276	356	416
d mm	88	108	138	178	208
e mm	135,5	173	228	298	353
f mm	88	108	138	178	208
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32650851</b>	<b>32650852</b>	<b>32651272</b>	<b>32651663</b>	<b>32651664</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

### Reduzier-T-Stück ISO-K aus Edelstahl

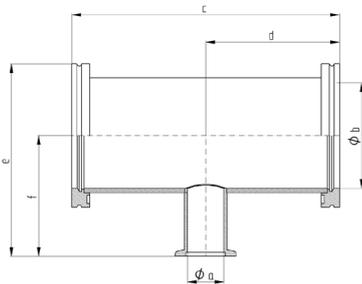


DN1	100	160	160
<b>DN2</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>DN3</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>
Øa mm	70	70	102
Øb mm	102	153	153
c mm	216	276	276
d mm	108	138	138
e mm	172	220	221
f mm	107	130	131
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32651667</b>	<b>32651276</b>	<b>32651668</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

**Reduzier-T-Stück ISO-K/KF** aus Edelstahl



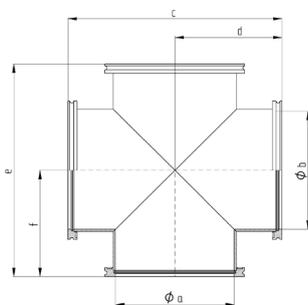
<b>DN1</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>DN2</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>DN3</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
<b>Øa mm</b>	16	24	40,5	16	24	40,5
<b>Øb mm</b>	70	70	70	102	102	102
<b>c mm</b>	176	176	176	216	216	216
<b>d mm</b>	88	88	88	108	108	108
<b>e mm</b>	127,5	127,5	127,5	165	165	165
<b>f mm</b>	80	80	80	100	100	100
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32650825</b>	<b>32650828</b>	<b>32651665</b>	<b>32651666</b>	<b>32650831</b>	<b>32650835</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

## Kreuzstücke

### Klammerflansch-Kreuzstück aus Edelstahl



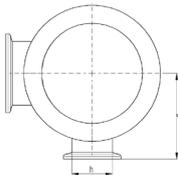
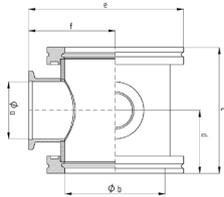
DN	63/63/100/100	63/63/160/160	100/100/160/160
Øa mm	70	70	102
Øb mm	102	153	276
c mm	216	276	276
d mm	108	138	138
e mm	214	260	262
f mm	107	130	131
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32751673</b>	<b>32751279</b>	<b>32751674</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

## Meßstücke

### Klammerflansch-Abzweigstück 90° aus Edelstahl

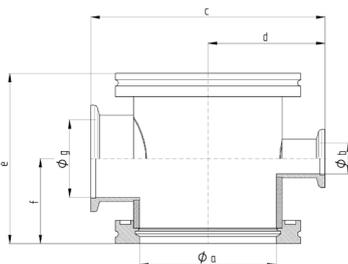


<b>DN1 ISO-K</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>DN2 ISO-K</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>DN3 KF</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>DN4 KF</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>
Øa mm	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Øb mm	70	70	102	102	153	153
c mm	88	88	108	108	138	138
d mm	44	44	54	54	69	69
e mm	107,5	107,5	140	140	190	190
f mm	60	60	75	75	100	100
g mm	60	60	75	75	100	100
h mm	16	24	16	24	16	24
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32751634</b>	<b>32750881</b>	<b>32750838</b>	<b>32751688</b>	<b>32751689</b>	<b>32751690</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage
- Mit 2 Abgängen in ISO-KF (beide KF-Stutzen gleich lang)

### Klammerflansch-Abzweigstück 180° aus Edelstahl



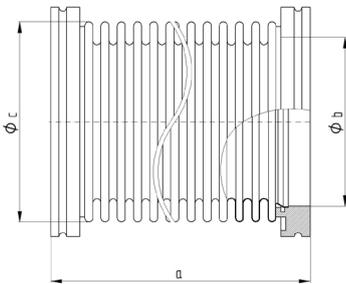
<b>DN1 ISO-K</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>DN2 ISO-K</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>160</b>
<b>DN3 KF</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>DN4 KF</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>25</b>
Øa mm	70	70	102	102	153	153
Øb mm	16	24	16	16	16	24
c mm	120	120	150	150	200	200
d mm	60	60	75	75	100	100
e mm	88	88	108	108	138	138
f mm	44	44	54	54	69	69
Øg mm	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5
<b>Art. Nr.:</b>	<b>32751162</b>	<b>32751675</b>	<b>32751676</b>	<b>32751677</b>	<b>32751678</b>	<b>32751679</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage

## Federungskörper

### Klammerflansch-Federungskörper



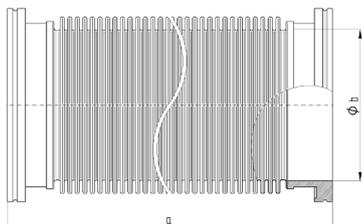
DN	63	100	160	160	200	250
a mm	127	127	140	220	220	220
Øb mm	70	102	153	153	240	261
Øc mm	83	122	173	173	250	300
Axialer Hub mm	±8	±8	±10	±12,5	±12,5	±12,5
Art. Nr.:	<b>33250642</b>	<b>33250649</b>	<b>33251691</b>	<b>33250213</b>	<b>33251692</b>	<b>33251693</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Nennweiten und Kombinationen auf Anfrage
- Material: Edelstahl 1.4301; Balg 1.4541
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa

## Vakuumschläuche

### Wellschlauch Edelstahl



DN	63	63	63	63	100	100
a mm	250	500	750	1000	250	500
Øb mm	70	70	70	70	102	102
Art. Nr.:	<b>33351694</b>	<b>33351695</b>	<b>33351356</b>	<b>33351696</b>	<b>33351240</b>	<b>33351697</b>

DN	100	100	160	160	160	160
a mm	750	1000	250	500	750	1000
Øb mm	102	102	153	153	153	153
Art. Nr.:	<b>33351698</b>	<b>33351699</b>	<b>33351700</b>	<b>33351701</b>	<b>33351702</b>	<b>33351703</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- im Hochvakuum gegläht, geringe Rückstellkräfte
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-8}$  hPa
- Temperatur -196°C bis 300°C
- Sonderlängen auf Anfrage
- Material: Flansch Edelstahl 1.4301, Balg 1.4404

# CF-Flansche

## CF-Verbindungselemente

### Schraubensatz für CF-Flanschverbindung aus Edelstahl

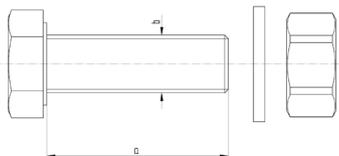


DN	16	35	63	100	150	200
a mm	20	35	50	55	60	60
Øb mm	M4	M6	M8	M8	M8	M8
Packung (St.)	6	6	8	16	20	24
Art.Nr.:	<b>30651846</b>	<b>30651847</b>	<b>30651848</b>	<b>30651849</b>	<b>30651850</b>	<b>30651851</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	250
a mm	60
Øb mm	M8
Packung (St.)	32
Art.Nr.:	<b>30651852</b>

- Für die Montage von zwei CF-Flanschen mit Durchgangsbohrung
- 1 Satz besteht aus Schraube, Mutter und Beilagscheibe für eine Flanschverbindung



Dichtelemente

**Kupfer-Dichtscheibe (OFHC-Cu)\***



DN	16	35	63	100	150	200
Øa mm	21,3	48,1	82,3	120,5	171,1	222
b mm	2	2	2	2	2	2
Øc mm	16	36,9	72	101,7	152,5	203,2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>KT104030</b>	<b>KT104032</b>	<b>KT104034</b>	<b>KT104033</b>	<b>KT104035</b>	<b>KT104058</b>

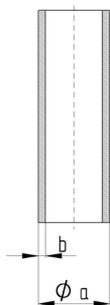
\* Oxygen-Free-High-Conductivity nach DIN ISO 2768-mK

DN	250
a mm	272,9
Øb mm	254,2
Øc mm	2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>KT104057</b>

- Einmalig verwendbar
- Druckbereich:  $1 \times 10^{-13}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 200°C

## Edelstahlrohre

**Edelstahlrohr** aus Werkstoff-Nr. 1.4301/1.4541



DN	16	35	40	63	100	150
Øa mm	18	38	42,4	70	104	154
b mm	1	1,5	2	2	2	2
Art.Nr.:	50651860	50651861	50651862	50651863	50651864	50651865

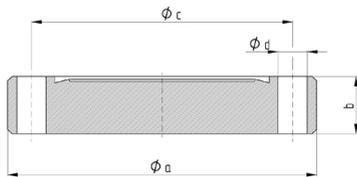
  

DN	200	250
a mm	206	256
Øb mm	3	3
Art.Nr.:	50651866	50651867

nach DIN ISO 2768-mK

## Blindflansche

### Blindflansch fest aus Edelstahl (1.4301)



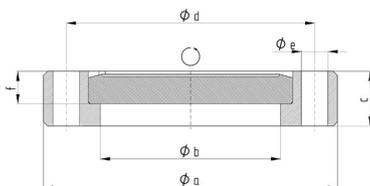
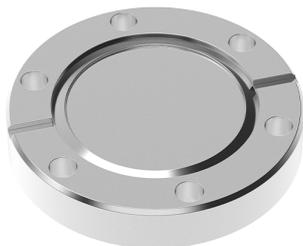
DN	16	35	63	100	150	200
a mm	34	69,5	113,5	152	202,5	253
b mm	7,3	13	17,5	20	22	24,5
Øc mm	27	58,7	92,2	130,3	181	231,8
Ød mm	6x4,3	6x6,6	8x8,5	16x8,5	20x8,5	24x8,5
Art.Nr.:	<b>50750938</b>	<b>50750300</b>	<b>50750902</b>	<b>50750904</b>	<b>50750909</b>	<b>50751868</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	250
Øa mm	306
b mm	26
Øc mm	284
Ød mm	32x8,5
Art.Nr.:	<b>50751869</b>

- Druckbereich: bis  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

### Blindflansch drehbar aus Edelstahl (1.4301)



DN	16	35	63	100	150	200
Øa mm	34	69,5	113,5	152	202,5	253
Øb mm	18,2	43	71	104,5	154,5	207
c mm	7,3	13	19	21,5	24	24,5
Ød mm	27	58,7	92,2	130,3	181	231,8
Øe	6x4,3	6x6,6	8x8,5	16x8,5	20x8,5	24x8,5
f	1,5	5,4	6,3	7,2	8,2	7,4
Art.Nr.:	<b>31751871</b>	<b>31750928</b>	<b>31751872</b>	<b>31751873</b>	<b>31751874</b>	<b>31751875</b>

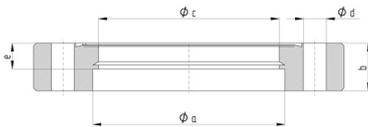
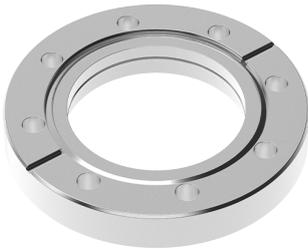
nach DIN ISO 2768-mK

DN	250
Øa mm	306
Øb mm	258
c mm	26
Ød mm	284
e mm	32x8,5
f mm	8
Art.Nr.:	<b>31751876</b>

- Druckbereich: bis  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

## Flansche zum Einschweißen

### Anschweißflansch fest aus Edelstahl (1.4301)



DN	16	35	40	63	100	150
Øa mm	18,2	38,2	42,4	71	104,5	154,5
b mm	7,3	13	13	17,5	20	22
Øc mm	16	35	38,4	66	100	151
Ød mm	6x4,3	6x6,6	6x6,6	8x8,5	16x8,5	20x8,5
e	4	5	5	9,5	10	10
Art.Nr.:	<b>51150929</b>	<b>51150946</b>	<b>51150922</b>	<b>51150901</b>	<b>51151877</b>	<b>51150908</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	200	250
Øa mm	206,5	256,5
b mm	24,5	26
Øc mm	200	250
Ød mm	24x8,5	32x8,5
e	10	10
Art.Nr.:	<b>51151878</b>	<b>51151879</b>

- Druckbereich: bis  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

### Anschweißflansch fest mit Gewinde, aus Edelstahl (1.4301)



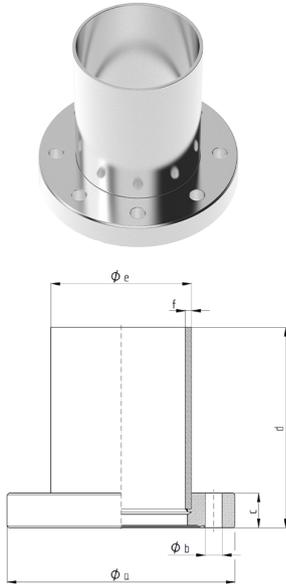
DN	16	35	40	63	100	150
Øa mm	18,2	38,2	42,4	71	104,5	154,5
b mm	7,3	13	13	17,5	20	22
Øc mm	16	35	38,4	66	100	151
Ød mm	6xM4	6xM6	6xM6	8xM8	16xM8	20xM8
e	4	5	5	9,5	10	10
Art.Nr.:	<b>51150940</b>	<b>51151882</b>	<b>51151370</b>	<b>51151369</b>	<b>51151883</b>	<b>51151884</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	200	250
Øa mm	206,5	256,5
b mm	24,5	26
Øc mm	200	250
Ød mm	24xM8	32xM8
e	10	10
Art.Nr.:	<b>51151885</b>	<b>51151886</b>

- Druckbereich: bis  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**Anschweißflansch** mit Rohransatz, fest



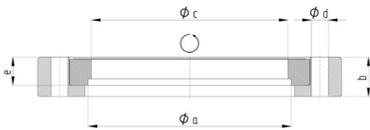
DN	16	16	35	40	63	100
Øa mm	34	34	69,5	69,5	113,5	152
Øb mm	6x4,3	6x4,3	6x6,6	6x6,6	8x8,5	16x8,5
c mm	7,3	7,3	13	13	17,5	20
d mm	20	38	63	63	105	135
Øe mm	18	18	38	42,4	70	104
f mm	1	1	1,5	1,5	2	2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33250930</b>	<b>32250931</b>	<b>32251887</b>	<b>32251888</b>	<b>32251706</b>	<b>32251889</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	150	200	250
a mm	202,5	253	306
Øb mm	20x8,5	24x8,5	32x8,5
c mm	22	24,5	26
d mm	167	210	250
Øe mm	154	206	256
f mm	2	3	3
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32251890</b>	<b>32251891</b>	<b>32251892</b>

- Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Andere Rohrabmessungen und Gewinde auf Anfrage
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**Anschweißflansch** drehbar



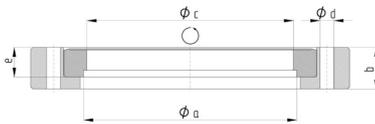
DN	16	35	40	63	100	150
Øa mm	18	38	42,4	70	104	154
b mm	7,3	13	13	19	21,5	24
Øc mm	16	35	38,2	66	100	150
Ød mm	6x4,3	6x6,6	6x6,6	8x8,5	16x8,5	20x8,5
e mm	4,7	5,3	5,3	9,5	11	12,7
für Rohr	18x1	38x1,5	42,4x2	70x2	104x2	154x2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32151893</b>	<b>32151894</b>	<b>32150913</b>	<b>32150898</b>	<b>32150907</b>	<b>32151895</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	200	250
Øa mm	206	256
b mm	24,5	26
Øc mm	200	250
Ød mm	24x8,5	32x8,5
e mm	12,7	12,7
für Rohr	206x3	256x3
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32151896</b>	<b>32151897</b>

- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**Anschweißflansch** drehbar mit Gewinde



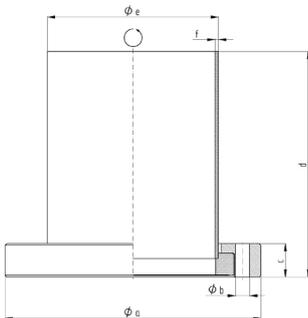
DN	16	35	40	63	100	150
Øa mm	18	38	42,4	70	104	154
b mm	7,3	13	13	19	21,5	24
Øc mm	16	35	38,4	66	100	150
Ød mm	6xM4	6xM6	6xM6	8xM8	16xM8	20xM8
e mm	4,7	5,3	5,3	9,5	11	12,7
für Rohr	18x1	38x1,5	42,4x2	70x2	104x2	154x2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32151898</b>	<b>32151899</b>	<b>32151900</b>	<b>32151901</b>	<b>32151709</b>	<b>32151902</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	200	250
Øa mm	206	256
b mm	24,5	26
Øc mm	200	250
Ød mm	24xM8	32xM8
e mm	12,7	12,7
für Rohr	206x3	256x3
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32151903</b>	<b>32151904</b>

- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**Anschweißflansch mit Rohransatz** drehbar



DN	16	16	35	40	63	100
Øa mm	34	34	69,5	69,5	113,5	152
Øb mm	6x4,3	6x4,3	6x6,6	6x6,6	8x8,5	16x8,5
c mm	7,3	7,3	13	13	17,5	20
d mm	20	38	63	63	105	135
Øe mm	18	18	38	42,4	70	104
f mm	1	1	1,5	1,5	2	2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32251905</b>	<b>32250945</b>	<b>32251906</b>	<b>32251907</b>	<b>32251908</b>	<b>32251710</b>

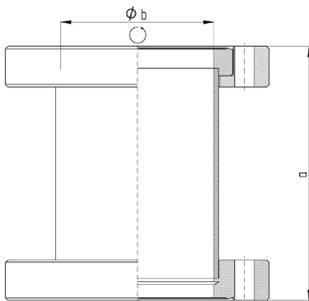
nach DIN ISO 2768-mK

DN	150	200	250
a mm	202,5	253	306
Øb mm	20x8,5	24x8,5	32x8,5
c mm	22	24,5	26
d mm	167	210	250
Øe mm	154	206	256
f mm	2	3	3
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32251909</b>	<b>32251910</b>	<b>32251911</b>

- Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Andere Rohrabmessungen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Andere Rohrabmessungen und Gewinde auf Anfrage

## CF - Rohrverteilerstücke

### CF Zwischenstück



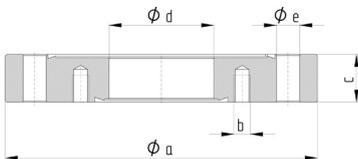
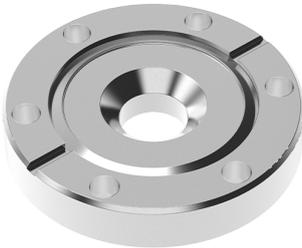
DN	16	40	63	100	150	200
a mm	76	126	210	270	334	420
Øb mm	16	38,4	66	100	150	200
Art.Nr.:	32351912	32351913	32351711	32351914	32351915	32351916

DN	250
a mm	500
Øb mm	250
Art.Nr.:	32351917

nach DIN ISO 2768-mK

- Mit einer Seite Drehflansch und einer Seite Festflansch
- Flansche mit Durchgangsbohrung, Verbindung mit [Schraubensatz für CF Flanschverbindung](#)
- Andere Längen und Rohrabmessungen auf Anfrage
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

## Reduzierflansch CF-CF



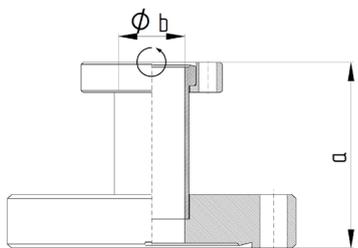
DN	35/16	63/16	63/35	100/35	100/63	150/35
Øa mm	69,5	113,5	113,5	152	152	202,5
b mm	6xM4	6xM4	6xM6	6xM6	8xM8	6xM6
c mm	13	17,5	17,5	20	20	22
Ød mm	16	16	38,1	38,1	63,5	38,1
Øe mm	6x6,6	8x8,5	8x8,5	16x8,5	16x8,5	20x8,5
<b>Art.Nr.:</b>	<b>51651716</b>	<b>51651918</b>	<b>51651919</b>	<b>51651920</b>	<b>51651921</b>	<b>51651922</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	150/63	150/100
Øa mm	202,5	202,5
b mm	8xM8	16xM8
c mm	22	22
Ød mm	63,5	101,6
Øe mm	20x8,5	20x8,5
<b>Art.Nr.:</b>	<b>51651923</b>	<b>51651924</b>

- Die kleine Flanschseite hat Gewinde-Sacklochbohrungen. Bitte bei Montage auf korrekte Schraubenlänge achten
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa • Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Andere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage (auch außermittig)

## Reduzierstück CF-CF



DN	35/16	63/16	63/35	100/16	100/35	100/63
a mm	45	60	75	95	75	95
Øb mm	16	16	36	16	36	60
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32351718</b>	<b>32351925</b>	<b>32351926</b>	<b>32351927</b>	<b>32351928</b>	<b>32351929</b>

DN	150/16	150/35	150/63	150/100	200/16	200/35
a mm	110	75	100	105	120	80
Øb mm	16	36	60	97,6	16	36
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32351930</b>	<b>32351931</b>	<b>32351932</b>	<b>32351933</b>	<b>32351934</b>	<b>32351935</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	200/63	200/100	200/150
a mm	100	105	110
Øb mm	60	97,6	146,4
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32351936</b>	<b>32351937</b>	<b>32351938</b>

- Reduzierte Flanschseite drehbar • Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Andere Längen und Rohrabmessungen auf Anfrage
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s • Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301 • Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

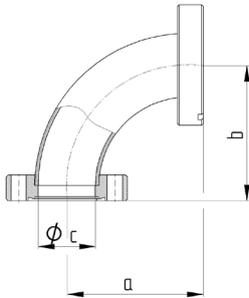
## Winkelstücke

### Rohrbogen 90°



DN	16	35	63	100	150	200
a mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
b mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
Øc mm	17,05	34,8	59,5	97,6	148,4	199
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32551725</b>	<b>32551939</b>	<b>32551940</b>	<b>32551941</b>	<b>32551942</b>	<b>32551943</b>

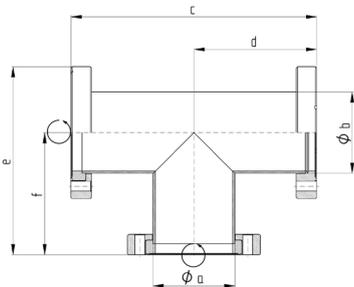
nach DIN ISO 2768-mK



- Mit einer Seite Drehflansch und einer Seite Festflansch
- Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

## T-Stücke

### T-Stück



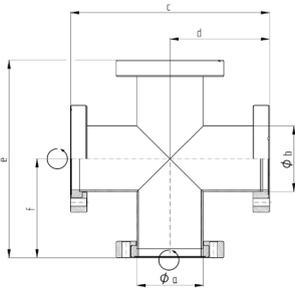
DN	16	35	63	100	150	200
Øa mm	19,05	38,1	63,5	101,6	154	204
Øb mm	19,05	38,1	63,5	101,6	154	204
c mm	76,2	125,4	209,6	269,8	333,4	406,4
d mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
e mm	55,1	97,5	161,5	210,9	268	329,7
f mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
<b>Art.Nr.:</b>	<b>32651944</b>	<b>32651945</b>	<b>32651727</b>	<b>32651946</b>	<b>32651947</b>	<b>32651948</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Mit zwei Drehflanschen (pro Achse ein Drehflansch) und einer Seite Festflansch • Material: 1.4301 • Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

## Kreuzstücke

### Kreuzstück vierfach

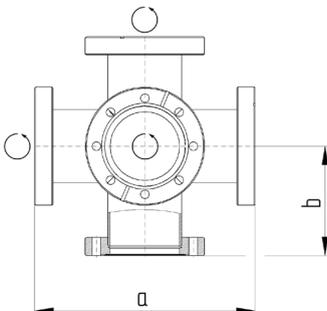


DN	16	35	63	100	150	200
Øa mm	19,05	38,1	63,5	101,6	154	204
Øb mm	19,05	38,1	63,5	101,6	154	204
c mm	76,2	125,4	209,6	269,8	333,4	406,4
d mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
e mm	76,2	125,4	209,6	269,8	333,4	406,4
f mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
Art.Nr.:	<b>32751949</b>	<b>32751950</b>	<b>32751729</b>	<b>32751951</b>	<b>32751952</b>	<b>32751953</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Mit zwei Drehflanschen (pro Achse ein Drehflansch) und zwei Festflanschen
- Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

### Kreuzstück sechsfach



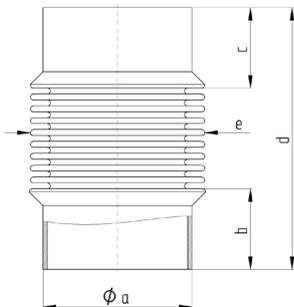
DN	16	35	63	100	150	200
a mm	76,2	125,4	209,6	269,8	333,4	406,4
b mm	38,1	62,7	104,8	134,9	166,7	203,2
Art.Nr.:	<b>32851954</b>	<b>32851955</b>	<b>32851740</b>	<b>32851956</b>	<b>32851957</b>	<b>32851958</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Mit drei Drehflanschen (pro Achse ein Drehflansch) und drei Festflanschen
- Oberfläche Schweißnaht: poliert
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-12}$  hPa
- Material: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

## Federungskörper

### Federungskörper mit Anschweißrohrenden



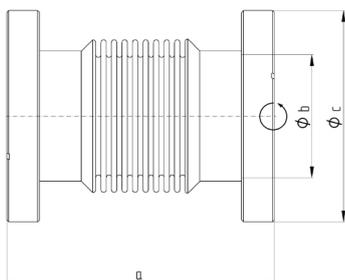
DN	16	35	63	100
Øa mm	18,2	38	70	104
b mm	15	28	38	57
c mm	15	28	38	57
d mm	72	116	127	194
e mm	27,5	50	82	133
Hub mm	± 8	± 10	± 8	± 13
<b>Art.Nr.:</b>	<b>53651981</b>	<b>53651982</b>	<b>53651747</b>	<b>53651983</b>

DN	150	200	250
Øa mm	154	206	256
b mm	67	70	75
c mm	67	70	75
d mm	214	265	260
e mm	190	250	300
Hub mm	± 11	± 15	± 15
<b>Art.Nr.:</b>	<b>53651984</b>	<b>53651985</b>	<b>53651986</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Längen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-10}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Material: Edelstahl 1.4571

### Federungskörper mit 1 Drehflansch und 1 Festflansch



DN	16	35	63	100
a mm	100	130	150	150
Øb mm	16	35	63	100
Øc mm	34	69,5	113,5	152
Hub mm	10	10	20	20
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33251959</b>	<b>33251960</b>	<b>33251753</b>	<b>33251961</b>

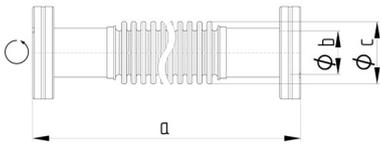
nach DIN ISO 2768-mK

DN	150	200	250
a mm	180	250	250
Øb mm	150	200	250
Øc mm	202,5	253	306
Hub mm	30	20	-
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33251962</b>	<b>33251963</b>	<b>33251964</b>

- Andere Längen auf Anfrage
- Flansche mit Durchgangsbohrung
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-10}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Material: Flansch Edelstahl 1.4301, Balg 1.4571

## Vakuumschläuche

### Wellschlauch im Hochvakuum gegläht



DN	16	16	16	35	35	35
a mm	250	500	1000	250	500	1000
Øb mm	16	16	16	38	38	38
Øc mm	22	22	22	50	50	50
Art.Nr.:	<b>33351756</b>	<b>33351965</b>	<b>33351966</b>	<b>33351967</b>	<b>33351968</b>	<b>33351791</b>

DN	63	63	63	100	100	100
a mm	250	500	1000	250	500	1000
Øb mm	63	63	63	100	100	100
Øc mm	78	78	78	117	117	117
Art.Nr.:	<b>33351969</b>	<b>33351970</b>	<b>33351971</b>	<b>33351972</b>	<b>33351973</b>	<b>33351974</b>

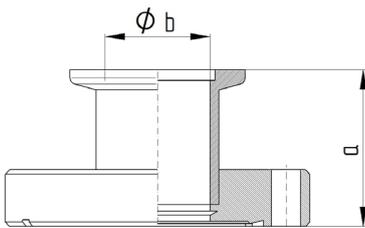
nach DIN ISO 2768-mK

- Mit einer Seite Drehflansch und einer Seite Festflansch
- Flansche mit Durchgangsbohrung
- Andere Längen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-9}$  hPa
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Material: Edelstahl 1.4301

## Sonderverbindungen

### CF-Übergangsstücke

#### Übergangsstück CF-KF

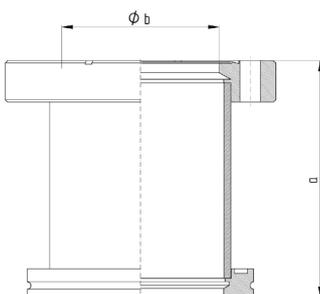


<b>DN CF</b>	<b>16</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>63</b>	<b>63</b>
<b>DN KF</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
a mm	40	40	40	60	60	60
Øb mm	16	16	24	40,5	40,5	51
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33051975</b>	<b>33051976</b>	<b>33050964</b>	<b>33050697</b>	<b>33051977</b>	<b>33051978</b>
<b>DN CF</b>	<b>100</b>	<b>100</b>				
<b>DN KF</b>	<b>25</b>	<b>40</b>				
a mm	60	60				
Øb mm	24	40,5				
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33051979</b>	<b>33051980</b>				

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Kombinationen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-8}$  mit **O-Ring**,  $1 \cdot 10^{-9}$  mit Metaldichtung
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Material: Edelstahl 1.4301

#### Übergangsstück CF-ISO-K



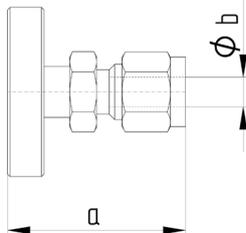
<b>DN CF</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>150</b>
<b>DN ISO-K</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>160</b>
a mm	100	100	100
Øb mm	70	102	153
<b>Art.Nr.:</b>	<b>33051735</b>	<b>33051987</b>	<b>33051988</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Kombinationen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-8}$  mit **O-Ring**,  $1 \cdot 10^{-9}$  mit Metaldichtung
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C
- Material: Edelstahl 1.4301

## Flanschverbindungen mit SWAGELOK®, VCR & Ultra-Torr Verschraubungen

### Flansch mit SWAGELOK-Rohrverschraubung für metrische Rohre CF



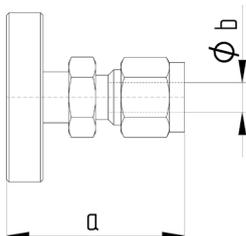
DN	16	16	16	35	35
für Rohr[mm]:	4	6	8	4	6
a mm	35	36	42	41	42,5
Øb mm	4	6	8	4	6
Swagelok® Verschraubung:	SS-4M0-1-2W	SS-6M0-1-2W	SS-8M0-1-4W	SS-4M0-1-2W	SS-6M0-1-2W
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33551989</b>	<b>33551755</b>	<b>33551990</b>	<b>33551991</b>	<b>33551992</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	35	35	35
für Rohr[mm]:	8	10	12
a mm	48	50,5	53
Øb mm	8	10	12
Swagelok® Verschraubung:	SS-8M0-1-4W	SS-10M0-1-6W	SS-12M0-1-6W
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33551993</b>	<b>33551994</b>	<b>33551995</b>

- Andere Kombinationen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-9}$  hPa
- Material Flansch: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

### Flansch mit SWAGELOK-Rohrverschraubung für Zoll-Rohre CF



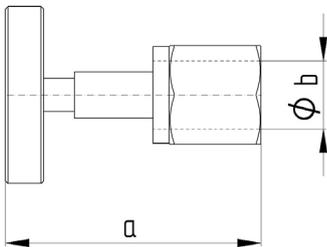
DN	16	16	16	35	35
a mm	34	41	43	40	47
Øb Zoll	1/8	1/4	3/8	1/8	1/4
Swagelok® Verschraubung:	SS-200-1-2W	SS-400-1-4W	SS-600-1-6W	SS-200-1-2W	SS-400-1-4W
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33551996</b>	<b>33551997</b>	<b>33551998</b>	<b>33551999</b>	<b>33552000</b>

nach DIN ISO 2768-mK

DN	35	35	35
a mm	50	58,5	71,5
Øb Zoll	3/8	1/2	1
Swagelok® Verschraubung:	SS-600-1-6W	SS-810-1-8W	SS-1610-1-16W
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33552001</b>	<b>33552002</b>	<b>33552003</b>

- Andere Kombinationen auf Anfrage
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-9}$  hPa
- Material Flansch: 1.4301
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**Flansch verschweißt mit VCR-Stutzen** einschließlich Überwurfmutter



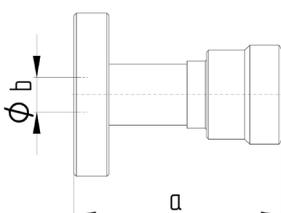
DN	16	16	16	35	35
a mm	30	50	56,5	36	56
Øb Zoll	1/8	1/4	1/2	1/8	1/4
VCR® Stutzen:	SS-2-VCR-3-2MTW	SS-4-VCR-3-4MTW	SS-8-VCR-3-8MTW	SS-2-VCR-3-2MTW	SS-4-VCR-3-4MTW
VCR® Überwurfmutter	SS-2-VCR-1	SS-4-VCR-1	SS-8-VCR-1	SS-2-VCR-1	SS-4-VCR-1
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33652004</b>	<b>33651759</b>	<b>33652005</b>	<b>33652006</b>	<b>33652007</b>

DN	35	35
a mm	62	70
Øb Zoll	1/2	1
VCR® Stutzen:	SS-8-VCR-3-8MTW	SS-16-VCR-3-16MTW
VCR® Überwurfmutter	SS-8-VCR-1	SS-16-VCR-1
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33652008</b>	<b>33652009</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Kombinationen und VCR-Adapter auf Anfrage
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-11}$  hPa
- Material: Flansch: 1.4301; Adapter: 1.4404
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

**Flansch verschweißt mit Ultra-TorrFitting®**



DN	16	16	35	35	35	35
für Rohr[Zoll]:	1/4	3/8	1/4	3/8	1/2	1
für Rohr [mm]:	6	9	6	9	12	25
a mm	43	43	49	49	51	54
Øb mm	7,1	7,1	7,1	7,1	10,4	22,4
UT® Stutzen:	SS-4-UT-A-6	SS-6-UT-A-8	SS-4-UT-A-6	SS-6-UT-A-8	SS-8-UT-A-12	SS-16-UT-A-20
<b>Art. Nr.:</b>	<b>33752010</b>	<b>33751762</b>	<b>33752011</b>	<b>33752012</b>	<b>33752013</b>	<b>33752014</b>

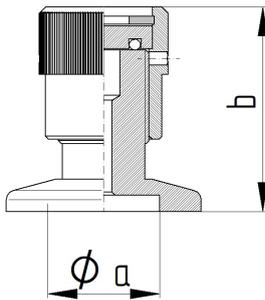
nach DIN ISO 2768-mK

- Andere Kombinationen und VCR-Adapter auf Anfrage
- Dichtheit:  $\leq 1 \cdot 10^{-11}$  Pa m<sup>3</sup>/s
- Druckbereich:  $1 \cdot 10^{-11}$  hPa
- Material: Flansch: 1.4301; Adapter: 1.4404
- Temperaturbereich: -196°C bis 300°C

# Ventile

## KF-Ventile / Belüftungsventile

### Belüftungsventil mit Kleinflansch

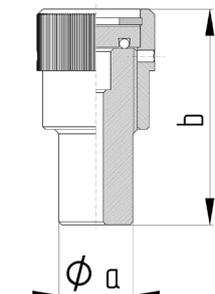


DN	16	25
Øa mm	17,2	26,2
b mm	32	32
<b>Art. Nr.:</b>	<b>34050130</b>	<b>34051195</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Die handbetätigten Belüftungsventile aus Edelstahl eignen sich zum Belüften kleiner Rezipienten
- FKM Dichtung
- Edelstahl 1.4305
- Temperaturbereich: -25°C bis 130°C

### Belüftungsventil mit Schweißstutzen



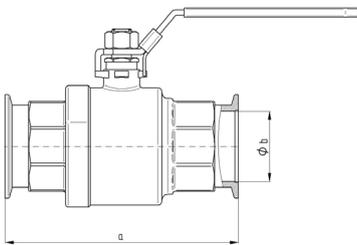
DN	16
Øa mm	17,2
b mm	32
<b>Art. Nr.:</b>	<b>34050130</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Die handbetätigten Belüftungsventile aus Edelstahl eignen sich zum Belüften kleiner Rezipienten
- FKM Dichtung
- Edelstahl 1.4305
- Temperaturbereich: -25°C bis 130°C

## Kugelhähne

### Kugelhahn handbetätigt, Messing vernickelt

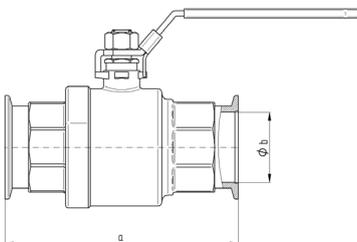


DN	10	16	25	40	50
a mm	85	85	106	130	146
Øb mm	10	16	24	40	51
<b>Art. Nr.:</b>	<b>34152015</b>	<b>34151154</b>	<b>34152016</b>	<b>34150867</b>	<b>34151360</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Kugelhahn aus Messing, vernickelt
- Kugelwerkstoff: Messing verchromt
- Dichtung: PTFE
- Temperaturbereich Medien: -20°C bis +80°C
- Voller Durchgang

### Kugelhahn handbetätigt, Edelstahl



KF-DN	10	16	25	40	50
a mm	88	96	123	146	168
Øb mm	10	16	24	40	51
<b>Art.Nr.:</b>	<b>34150866</b>	<b>34150469</b>	<b>34150470</b>	<b>34150471</b>	<b>34150472</b>

nach DIN ISO 2768-mK

- Edelstahl Kugelhahn: 1.4408
- Dichtung: PTFE
- Offener Durchgang
- Temperaturbereich Medien: -20°C bis +80°C

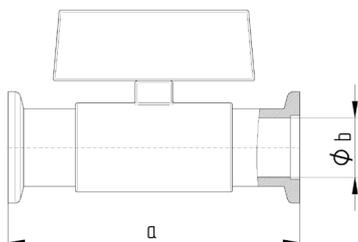
## Tellerhähne

**Tellerhahn** handbetätigt, Messing vernickelt



KF-DN	10	16	25
a mm	75	78	91
Øb mm	10	12	24
Art.Nr.:	34252017	34251153	34252018

nach DIN ISO 2768-mK



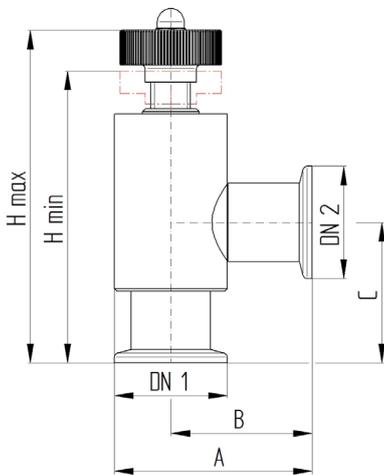


**Federbalg-Eckventil aus Edelstahl** handbetätigt



KF-DN	16	25	40	50
a mm	60	70	97,5	103
b mm	40	50	65	65
c mm	40	50	65	65
DN 1	16	25	40	50
DN 2	16	25	40	50
hmin mm	102±2	108±1	136±2	136±2
hmax mm	118±2	126±2	163±2	163±2
Leitwert l/s	5	14	49	91
<b>Art.Nr.:</b>	<b>35050600</b>	<b>35050332</b>	<b>35050639</b>	<b>35052020</b>

nach DIN ISO 2768-mK



ISO-K DN	63	100	160
a mm	142	189	247,5
b mm	88	109	138
c mm	88	106	138
ISO-K DN 1	63	100	160
ISO-K DN 2	63	100	160
hmin mm	200±2	255±2	310±2
hmax mm	230±2	310±2	375±2
Leitwert l/s	184	446	1130
<b>Art.Nr.:</b>	<b>35052021</b>	<b>35052022</b>	<b>35052023</b>

nach DIN ISO 2768-mK

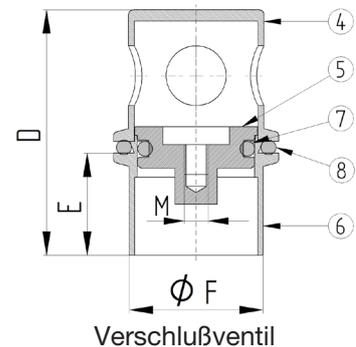
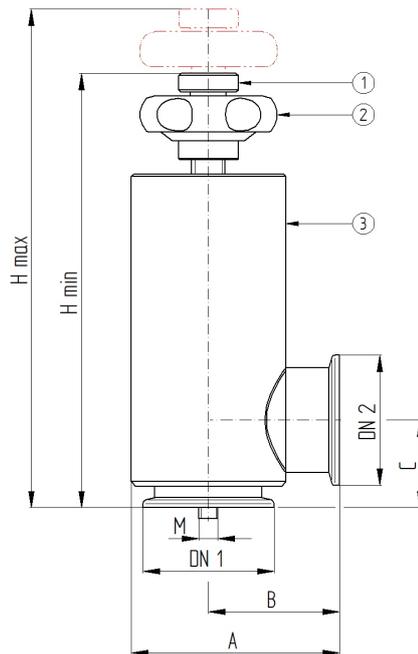
**Vorteile:**

- Einbaulage beliebig
- Dichtungen aus FKM
- kleine Abmessungen
- großer Ventilhub
- einfachste Demontage
- hohe Lebensdauer -> 100 000 Betätigungen
- komplett aus Edelstahl
- sehr robust und betriebssicher
- Ventilstellung sofort erkennbar
- austauschbares Innenteil
- Eckmaße wie Flanschbauteile
- Eignung als Drosselventil
- funktionsgeprüft und leckgeprüft
- verwendbar bis  $\leq 10^{-8}$  mbar
- Gehäusedichtheit  $< 10^{-9}$  mbar \*1\*s<sup>-1</sup>
- Sitzdichtheit  $< 10^{-9}$  mbar \*1\*s<sup>-1</sup>
- Aufheizbarkeit bis 150°C
- sehr geringe Gasabgabe
- hohe Lebensdauer
- öffnen bei Differenzdruck von >2 bar möglich

# Vakuumpumpen-Zubehör

## Gasschleusen

### Gasschleuse mit Verschußventil zum Anschweißen aus Edelstahl



- 1 Verschußspindel
- 2 Ventilspindel
- 3 Gasschleuse
- 4 Sicherheitskappe
- 5 Verschußstopfen
- 6 Anschweißstutzen
- 7 O-Ring (FKM)
- 8 O-Ring (Perbuan)

### Verwendbarkeit

Gefäße die selten nachevakuiert werden müssen, vakuumisolierte Behälter für Flüssiggas und Leitungen, die mit reinen Gasen zu füllen sind. Letztere müssen vorher evakuiert werden, um das Füllgas unter Ausschluß atmosphärischer Luft einzulassen.

Vielfach ist es erforderlich, die unter Vakuum stehenden oder mit Gas gefüllten Behälter nicht nur verschließen zu können, sondern auch nach zuevakuierten. Dazu würde natürlich auch jedes gute Hochvakuumventil geeignet sein. Dieses Ventil muss jedoch nach der Trennung von der Pump- oder Füllgasleitung am evakuierten oder mit Gas gefüllten Behälter verbleiben und dabei noch zusätzlich gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden. Das Verschußventil ist ähnlich einem Kleinflansch mit Rohransatz, in dem das Verschußstück (das eigentliche Verschußventil) als Vakuumventil und Überdrucksicherung den Behälter oder die Leitung hermetisch verschließt. Zur Betätigung des Verschußventils ist eine Gasschleuse erforderlich, die nach Beendigung des Pumpvorgangs oder der Gaseinfüllung vom Kleinflansch abgetrennt wird.

**Gasschleuse:**

DN	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
Gewinde:	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M8LH	M8LH
a mm	74	74	87,5	87,5	115	115	154	154
b mm	50	50	55	55	75	75	96	96
c mm	30	30	37	37	50	50	60	60
DN 1	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
DN 2	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
hmin mm	160	160	190	190	190	190	220	270
hmax mm	210	210	240	240	240	240	270	220
<b>Art.Nr.:</b>	<b>36050555</b>	<b>36050914</b>	<b>36050370</b>	<b>36050975</b>	<b>36051792</b>	<b>36050624</b>	<b>36052028</b>	<b>36052029</b>

**Verschlußventil komplett mit Sicherheitskappe und Spannring**

DN	KF 25	KF 25	KF 40	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
Gewinde:	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M5LH	M8LH	M8LH	M8LH
d mm	73	73	82	82	110	110	116	116
e mm	34	34	34	34	62	62	100	100
Øf mm	28	28	44,5	44,5	60	60	78	108
<b>Art.Nr.:</b>	<b>36551778</b>	<b>36550561</b>	<b>36551757</b>	<b>36551398</b>	<b>36550257</b>	<b>36552030</b>	<b>36552031</b>	<b>36552032</b>

**Ersatz-Einsatz:**

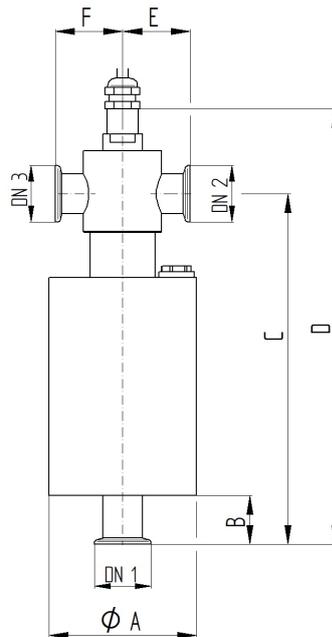
DN	KF 25	KF 25	KF 40	KF 50	KF 50	ISO-K 63	ISO-K 100
Gewinde:	M8LH	M5LH	M8LH	M5LH	M8LH	M8LH	M8LH
<b>Art.Nr.:</b>	<b>36150605</b>	<b>36150868</b>	<b>36150604</b>	<b>36150603</b>	<b>36150604</b>	<b>36152047</b>	<b>36152048</b>

**Ersatz-O-Ringe (kompletter Satz):**

DN	KF 25	KF 40/50	ISO-K 63	ISO-K 100
<b>Art.Nr.:</b>	<b>36252054</b>	<b>36252055</b>	<b>36252056</b>	<b>36252057</b>

## Adsorptionsfallen

### Adsorptionsfallen (Zeolithfallen) Edelstahl



#### Verwendbarkeit

Der erreichbare Enddruck von ölgedichteten Vakuumpumpen wird durch die Rückströmung von Wasserdampf und Kohlenwasserstoffen aus dem Pumpenöl stark beeinflusst.

Auch zweistufige Drehschieberpumpen machen dabei keine Ausnahme, obwohl die Menge der Moleküle dabei geringer ist.

Die Erzeugung ölfreier Hoch- und Ultrahochvakua, z.B. mit Turbomolekularpumpen, setzt voraus, dass bereits die Vorvakuumseite "sauber" ist. Zur Erreichung dieses Zustandes werden Adsorptionsfallen die mit Zeolith gefüllt sind, in die Ansaugleitung zweistufiger Vorvakuum pumpen eingebaut. Die gesättigte Zeolithfüllung läßt sich durch Ausheizen bei ca. 300°C wiederholt leicht regenerieren, um Totaldrucke von 10-5 mbar mit zweistufigen Drehschieberpumpen zu erreichen.

#### Zeolithfalle mit Heizung, gefüllt mit Zeolith

DN	KF 25	KF 40
Øa mm	104	104
b mm	35	35
c mm	250	250
d mm	310	310
e mm	47,5	50
f mm	47,5	45
DN 1	KF 25	KF 40
DN 2	KF 25	KF 40
DN 3	KF 25	KF 25
<b>Art.Nr.:</b>	<b>37050666</b>	<b>37052033</b>

#### Heizstab-Anschlussstück

<b>Art.Nr.:</b>	<b>37150670</b>
-----------------	-----------------

#### Zeolith 1 Kg

<b>Art.Nr.:</b>	<b>KT104048</b>
-----------------	-----------------

### Feinvakuum-Adsorptionsfalle (Zeolithfalle)

Zeolithfallen werden zwischen Vorpumpen und Hauptpumpen bzw. bei ölgedichteten Vakuumpumpen zwischen Pumpe und Vakuumkammer eingebaut. Sie schützen sowohl das Vakuumsystem vor rückströmenden Kohlenwasserstoffen, Wasserdampf usw. aus dem Öl von ölgedichteten Vakuumpumpen als auch die Pumpen vor Verunreinigungen, die durch den Prozess entstehen, und senken damit den Wartungsaufwand erheblich.

Die gesättigte Zeolithfüllung kann mit dem eingebauten Heizelement bei ca. 300°C ausgeheizt und regeneriert werden.

Typischer Einbau:

- Anschluss DN 1: mit Vakuumpumpe verbinden.
- Anschluss DN 2: mit Hauptpumpe oder Kammer verbinden.
- Anschluss DN 3: für Messanschluss vorgesehen, ansonsten mit Blindflansch verschließen.

Die Zeolithfalle sollte möglichst senkrecht eingebaut werden.

Vor Inbetriebnahme:

- Einfüllschraube (siehe Zeichnung) herausschrauben.
- Feuchtigkeitsgeschützt verpackte Zeolithmenge ganz in die Zeolithfalle einfüllen; dabei die Falle etwas schütteln, damit sich das Zeolith innen gleichmäßig verteilt.
- Einfüllschraube eindrehen und mit Schlüssel anziehen.

Während des Betriebes:

- Die Adsorption verläuft automatisch. Während der Pumpenfunktion sind keine zusätzlichen Tätigkeiten nötig.
- Der Heizstab darf dabei nicht beheizt werden!

Nach dem Betrieb:

- Ist das Aufnahmevermögen des Zeolithes noch nicht erschöpft, bzw. noch groß genug für einen weiteren Prozesslauf, muss keine Regeneration erfolgen.
- Ist eine Regeneration erforderlich, geht man wie folgt vor:

1. Regeneration im eingebauten Zustand:

- Verbindung zur Hauptpumpe oder Vakuumkammer z.B. durch Ventil verschließen/absperren.
- Vorpumpe einschalten und den Stecker der Heizpatrone der Zeolithfalle in die Steckdose stecken (230 VAC).



**ACHTUNG: Beim Ausheizen des Zeolithes wird das Gehäuse außen heiß!  
VERBRENNUNGSGEFAHR!**



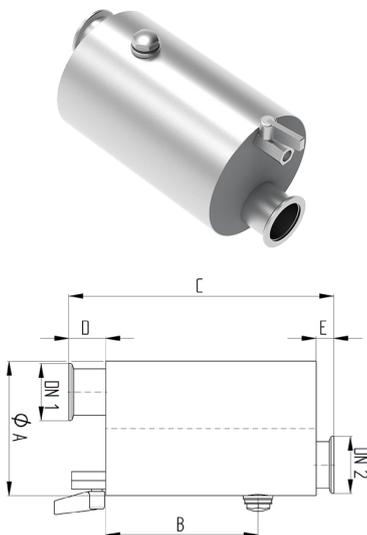
Brennbare Materialien fernhalten!

- Ausheizzeit: 30 Minuten bis 4 Stunden, je nach Sättigungsgrad und Medium.
- Pumpe und Heizstab ausschalten, Zeolithfalle abkühlen lassen.

## Kondensatabscheider

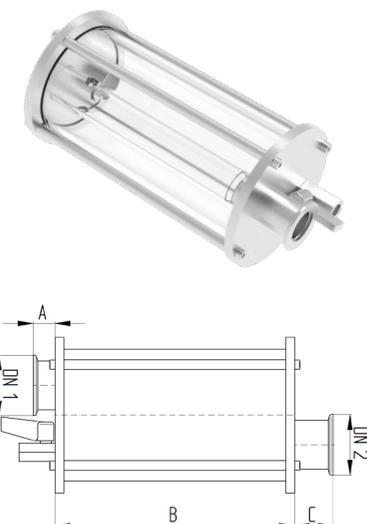
- Wirksamer Schutz der angeschlossenen Rezipienten vor "Hochsteigen" des Vorpumpenöls, bei Pumpen ohne Sicherung gegen Olrückschlag
- Bei druckseitiger Anbringung; Schutz des Pumpenöls vor zurückfließendem Kondensat
- Korrosionsfest durch Edelstahl 1.4301
- Mit vakuumdichtem Ablaßhahn

### Kondensatabscheider aus Edelstahl mit Ölschauglas



DN	KF 25	KF 40
Øa mm	104	129
b mm	145	145
c mm	252	252
d mm	35	35
e mm	17	17
DN 1	KF 25	KF 40
DN 2	KF 25	KF 40
<b>Art.Nr.:</b>	<b>37550788</b>	<b>37550796</b>

### Kondensatabscheider aus Acryl / Edelstahl



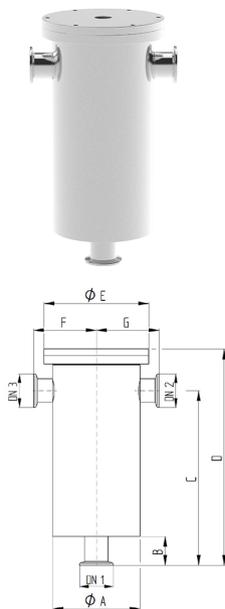
DN	KF 25	KF 40
a mm	20	20
b mm	216	216
c mm	35	35
DN 1	KF 25	KF 40
DN 2	KF 25	KF 40
<b>Art.Nr.:</b>	<b>37550113</b>	<b>37550685</b>

## Kühlfallen

### LN2 - Kühlfallen aus Edelstahl

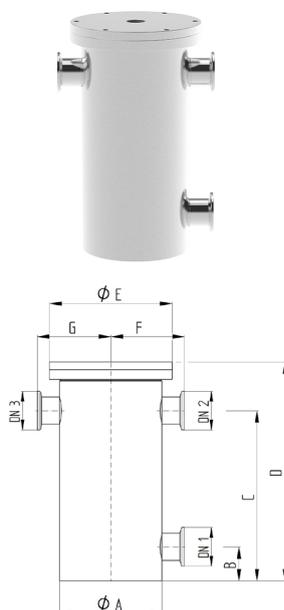


- Kühlfalle mit flüssigem Stickstoff in Kühlkammer verhindert durch Kondensation das Rückströmen von schädlichen Betriebsmitteldämpfen.
- Erhöht die Lebensdauer der Pumpe und der Betriebsmittel durch Schutz schädlicher Dämpfe aus Prozess
- In verschiedenen Bauarten verfügbar
- Sonderkühlfallen in jeder Größe und Ausführung, -auch für Diffusionspumpen- auf Anfrage.



#### Version A

DN	KF 25/25	KF 25/25/25	KF 40/40	KF 40/40/40	KF 50/50/40	ISO-K 63/63/40
$\phi a$ mm	104	104	104	104	129	129
b mm	35	35	35	35	35	35
c mm	210	210	210	210	185	265
d mm	260	260	260	260	265	320
$\phi e$ mm	125	125	125	125	150	150
f mm	75	75	75	75	90	98
g mm	-	75	-	75	90	98
<b>DN 1</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 50</b>	<b>ISO-K 63</b>
<b>DN 2</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 50</b>	<b>ISO-K 63</b>
<b>DN 3</b>	-	<b>KF 25</b>	-	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>
<b>Art.Nr.:</b>	<b>38052034</b>	<b>38050142</b>	<b>38052035</b>	<b>38050156</b>	<b>38052036</b>	<b>38052037</b>



#### Version B

DN	KF 25/25	KF 25/25/25	KF 40/40	KF 40/40/40	KF 50/50/40	ISO-K 63/63/40
$\phi a$ mm	104	104	104	104	129	129
b mm	35	35	35	35	45	65
c mm	175	175	175	175	170	230
d mm	225	225	225	225	230	295
$\phi e$ mm	125	125	125	125	150	150
f mm	75	75	75	75	90	98
g mm	-	75	-	75	90	98
<b>DN 1</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 50</b>	<b>ISO – K 63</b>
<b>DN 2</b>	-	<b>KF 25</b>	-	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>
<b>DN 3</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 25</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 40</b>	<b>KF 50</b>	<b>ISO – K 63</b>
<b>Art.Nr.:</b>	<b>38052049</b>	<b>38052026</b>	<b>38052050</b>	<b>38052051</b>	<b>38052052</b>	<b>38052053</b>



Antriebstechnik  
Spanntechnik  
**VAKUUMTECHNIK**



**JAKOB Antriebstechnik GmbH**

Daimler Ring 42 | 63839 Kleinwallstadt  
Fon: 06022 – 22080

[www.jakobantriebstechnik.de](http://www.jakobantriebstechnik.de)

 [info@jakobantriebstechnik.de](mailto:info@jakobantriebstechnik.de)