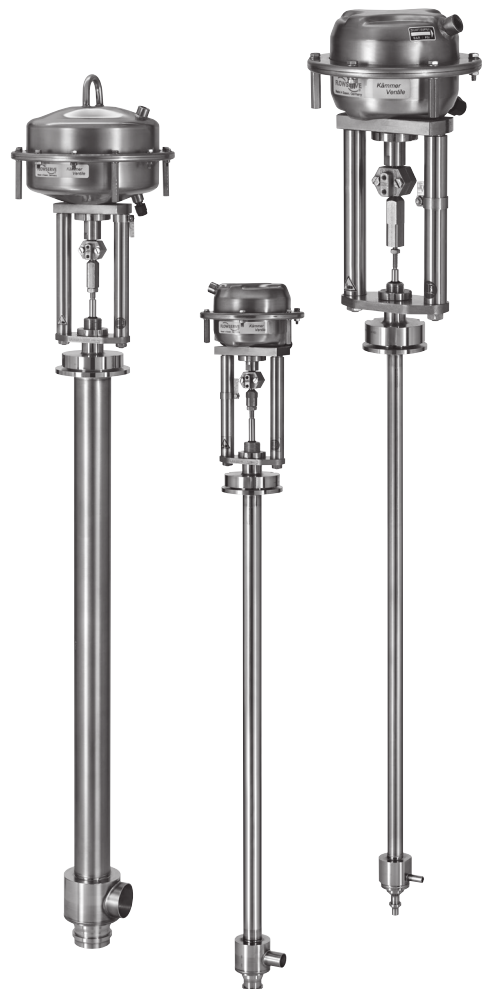


**ColdFlow - 341000**  
Tieftemperatur-Regelventil 4K

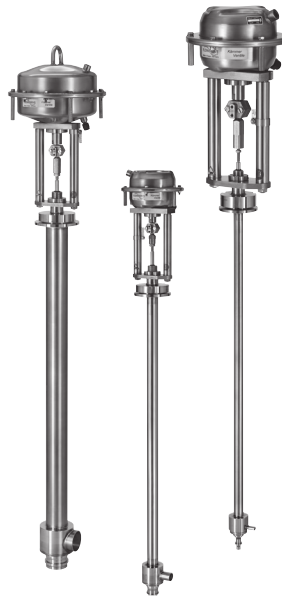
FCD KMDET B4104-01 03/18



## ColdFlow - 341000 Serie

### Inhaltsverzeichnis

1. Einführung
2. Vorteile
3. Spezifikation
4. Kvs-Tabelle
5. Abmessungen
6. Balgtabelle
7. Antriebsauswahl
8. Technische Details
9. Ventil-Bestell-Code
10. Verwendete Materialien
11. Wärmeeintrag
12. Modellbezeichnung
13. Anmerkungen

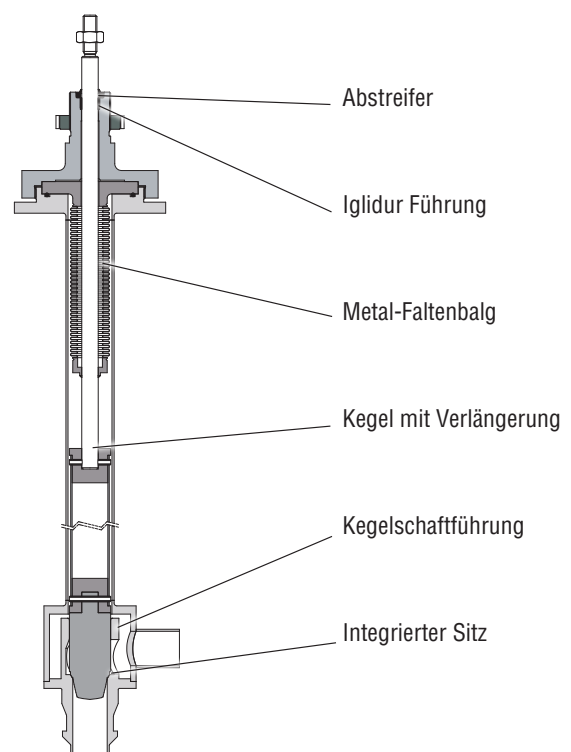


### 1 Einführung

Edelstahl-Tiefsttemperatur-Ventile werden überwiegend für die Regelung von flüssigem Helium verwendet, jedoch kann die Serie ColdFlow-341000 ebenfalls in Anwendungen eingesetzt werden, in denen andere verflüssigte Gase wie Neon, Stickstoff, Argon, Wasserstoff etc. geregelt werden müssen. Die extrem niedrige Temperatur von flüssigen Helium ist notwendig, um Anwendungen im Bereich der Supraleitung für Magnetspulen in der Teilchenphysik, Teilchen Kollision der Forschung oder in Fusionsreaktoren zu gewährleisten. Das Gehäuse und die Verlängerung sind geeignet für den Einbau in Vakuumböden. Die Betriebstemperatur des Ventils geht bis auf 4K (-269 °C) hinunter. Das Ventil ist nicht für den Einsatz von Sauerstoff geeignet.

### 2 Vorteile

- Einfache Wartung
- Niedriger Wärmeeintrag
- Zuverlässiger Metall-Faltenbalg
- Sicherheits-Dichtung
- Kunststoff-Kegel-Design
- Modulares Konzept



## ColdFlow - 341000 Serie

### 3 Spezifikation

<b>Nennweite</b>	DIN DN 4 - DN 200 ANSI 0.16 - 8 inch
<b>Druckstufe</b>	PN 25 (optional PN 40) Class 150 (optional Class 300)
<b>Gehäuse Materialien</b>	Edelstahl (1.4404 / 316L)
<b>Gehäuse Form</b>	Eck
<b>Anschlüsse</b>	Anschweißenden (siehe Abmessungen)
<b>Baulänge</b>	Siehe Abmessungen
<b>Kegel Typ</b>	Ohne Druckausgleich
<b>Kegel Design</b>	Standard Weichsitz-Kegel-Design
<b>Kegel Material</b>	PCTFE
<b>Dichtigkeit</b>	ANSI Class IV, V, VI
<b>Kennlinien</b>	Modifiziert Gleichprozentig Modifiziert Linear Auf-Zu
<b>Spindelabdichtung</b>	Metall-Faltenbalg (1.4571)
<b>Kvs</b>	Siehe Kvs-Tabelle
<b>Antrieb</b>	Einfachwirkender Mehrfeder-Membranantrieb Typ KF (C-Stahl) Einfachwirkender Mehrfeder-Membranantrieb Typ KP (Edelstahl) Einfachwirkender Mehrfeder-Membranantrieb Typ FlowAct (C-Stahl) Elektrischer Antrieb



#### PCTFE

Polychlorotrifluorethylen (Kurzzeichen PCTFE) ist ein vollhalogeniertes Polymer, das zur Klasse der Polyhalogenolefine zählt. PCTFE ist ein Homopolymer, das aus dem Monomer Chlortrifluorethylen aufgebaut ist. PCTFE gehört zu den Thermoplasten.

PCTFE ist wie andere Fluorkunststoffe sehr beständig gegenüber vielen Chemikalien. Daneben besitzt PCTFE die höchste Härte, Festigkeit und Steifigkeit unter den Fluorkunststoffen. PCTFE ist formstabil, sehr gut mechanisch bearbeitbar und kann in einem weiten Temperaturbereich eingesetzt werden.

PCTFE wird wegen seiner einzigartigen Eigenschaften im Apparatebau eingesetzt (Pumpen, Kompressoren, extreme Tiefkühlanwendungen, Dichtungen).

Kegel mit Balg und Spindel

## ColdFlow - 341000 Serie

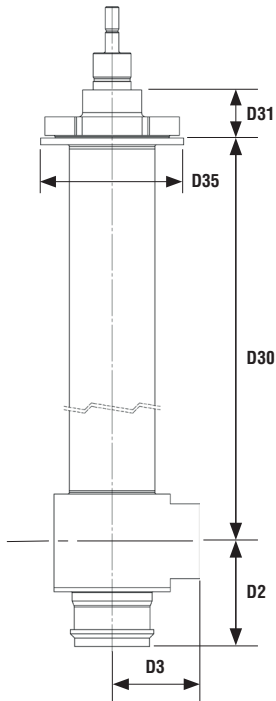
### 4 Kvs-Tabelle

Kvs	Cv	Sitz mm	SKG#		4	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200		
			in	mm	0.16"	0.25"	0.31"	0.39"	0.59"	0.79"	1"	1.25"	1.5"	2"	2.5"	3"	4"	5"	6"	8"		
0,011	0,013	3	0.12H	3H																		
0,017	0,02		0.12G	3G																		
0,025	0,029		0.12F	3F																		
0,04	0,047		0.12E	3E																		
0,063	0,074		0.12D	3D																		
0,1	0,12		0.12C	3C																		
0,16	0,19		0.12B	3B																		
0,25	0,29		0.12A	3A																		
0,4	0,47	4,5	0.18B	4.5B																		
0,63	0,74		0.18A	4,5A																		
1	1,2	7	0.28B	7B																		
1,6	1,9		0.28A	7A																		
2,5	2,9	10	0.40B	10B																		
4	4,7		0.40A	10A																		
6,3	7,4	15	0.63B	15B																		
			0.63A	15A																		
10	12	20	0.80B	20B																		
			0.80A	20A																		
16	19	25	1.00B	25B																		
			1.00A	25A																		
25	29	32	1.25B	32B																		
			1.25A	32A																		
40	47	40	1.60B	40B																		
			1.60A	40A																		
63	74	50	2.00B	50B																		
			2.00A	50A																		
100	120	63	2.50B	63B																		
			2.50A	63A																		
160	190	80	3.20B	80B																		
			3.20A	80A																		
250	290	100	3.90B	100B																		
			3.90A	100A																		
400	470	125	4.90B	125B																		
			4.90A	125A																		
560	650	140	5.50B	140B																		
			5.50A	140A																		
900	1040	190	7.48B	190B																		
			7.48A	190A																		

\* Alloy 6 nur Kegel/ Gleichprozentig

## ColdFlow - 341000 Serie

### 5 Abmessungen



DN	ANSI	D2 [mm]	D3 [mm]	D30 [mm]	D31 [mm]	D35 [mm]	BW [mm]	Gewicht [kg]
4	0,16"	45	35	600	39	70	8 x 1	1,5
6	0,25"	45	35	600	39	70	8 x 1	1,5
8	0,31"	45	35	600	39	70	12 x 1	1,5
10	0,39"	65	45	875	39	70	12 x 1	2,4
15	0,59"	65	45	875	39	70	21,3 x 1,6	2,4
20	0,79"	65	45	875	39	70	26,9 x 1,6	2,4
25	1"	80	65	875	48	110	28 x 1,5	5,0
32	1,25"	80	65	875	48	110	42,4 x 2	5,3
40	1,5"	85	65	875	48	120	48,3 x 2	7,1
50	2"	85	62	875	48	120	60,3 x 2	7,1
65	2,5"	125	105	875	57	190	76,1 x 2,6	30
80	3"	125	105	875	57	190	88,9 x 3,05	30
100	4"	175	125	1000	59	230	114 x 3	53
125	5"	175	140	1000	59	270	139,7 x 3	63
150	6"	225	175	1000	60	330	168,3 x 3	85
200	8"	300	225	1000	60	430	219,1 x 3	117

### 6 Balgtabelle

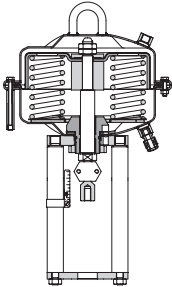
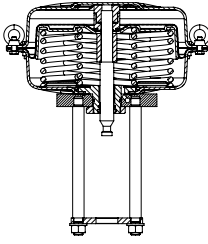
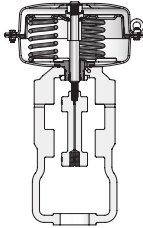
DN	Inch	Hub [mm]	Standard-Balgtabdichtung									
			Typ	Mat.	Druck	Code	ID	AD	Länge	Wände	Vollhöhe	Balg Typ
4	0,16"	10	39210	1.4571	63 bar	A	9	14	70	2	35.000	1.4571 (63 bar) Typ A
6	0,25"	10	39210	1.4571	63 bar	A	9	14	70	2	35.000	1.4571 (63 bar) Typ A
8	0,31"	10	39210	1.4571	63 bar	A	9	14	70	2	35.000	1.4571 (63 bar) Typ A
10	0,39"	10	39210	1.4571	63 bar	A	9	14	70	2	35.000	1.4571 (63 bar) Typ A
15	0,59"	10	39210	1.4571	63 bar	A	9	14	70	2	35.000	1.4571 (63 bar) Typ A
20	0,79"	10	39210	1.4571	63 bar	A	9	14	70	2	35.000	1.4571 (63 bar) Typ A
25	1"	20	318215	1.4571	40 bar	R	18	28	100	2	19.500	1.4571 (40 bar) Typ R
32	1,25"	20	318215	1.4571	40 bar	R	18	28	100	2	19.500	1.4571 (40 bar) Typ R
40	1,5"	20	318215	1.4571	40 bar	R	18	28	100	2	19.500	1.4571 (40 bar) Typ R
50	2"	20	318215	1.4571	40 bar	R	18	28	100	2	19.500	1.4571 (40 bar) Typ R
65	2,5"	40	318215	1.4571	40 bar	S	18	28	200	2	19.500	1.4571 (40 bar) Typ S
80	3"	40	318215	1.4571	40 bar	S	18	28	200	2	19.500	1.4571 (40 bar) Typ S
100	4"	60	329225	1.4571	50 bar	U	29	43	300	2	12.000	1.4571 (50 bar) Typ U
125	5"	60	329225	1.4571	50 bar	U	29	43	300	2	12.000	1.4571 (50 bar) Typ U
150	6"	60	329225	1.4571	50 bar	U	29	43	300	2	12.000	1.4571 (50 bar) Typ U
200	8" *	60	329225	1.4571	50 bar	U	29	43	300	2	12.000	1.4571 (50 bar) Typ U

\* nur 8" ANSI : max Betriebsdruck 20 bar (290 psi)

## ColdFlow - 341000 Serie

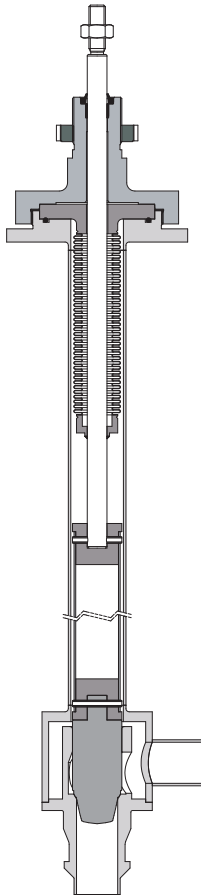
### 7 Antriebsauswahl

DN	Zoll	Hub [mm]	Hub [in]	KP Membran					KF Membran			FlowAct	
				P1	P2	P3	P4	P5	F2	F3	F4	1502	3002
				220 daN	400 daN	900 daN	2000 daN	3500 daN	675 daN	1000 daN	1500 daN	3900 daN	6000 daN
4	0,16"	10	0,394	X	X				X				
6	0,25"	10	0,394	X	X				X				
8	0,31"	10	0,394	X	X	X			X				
10	0,38"	10	0,394	X	X	X			X				
15	0,5"	10	0,394	X	X	X			X				
20	0,75"	10	0,394	X	X	X			X				
25	1"	20	0,787		X	X	X		X				
32	1,25"	20	0,787		X	X	X		X	X			
40	1,5"	20	0,787		X	X	X		X	X			
50	2"	20	0,787		X	X	X		X	X			
65	2,5"	40	1,575				X	X		X	X		
80	3"	40	1,575				X	X		X	X		
100	4"	60	2,362									X	X
125	5"	60	2,362									X	X
150	6"	60	2,362									X	X
200	8"	80	3,150									X	X

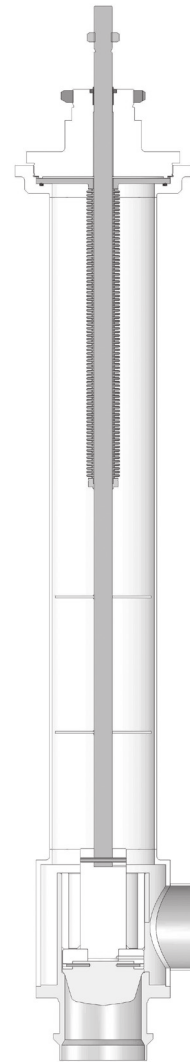
KP Membran	KF Membran	FlowAct
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edelstahl</li> <li>• Mehrfeder</li> <li>• 80cm<sup>2</sup> - 1200cm<sup>2</sup></li> <li>• Einfachwirkend</li> <li>• 10 - 40mm Hub</li> <li>• DN 2 - DN 80 (0.08" - 3")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C-Stahl</li> <li>• Mehrfeder</li> <li>• 250cm<sup>2</sup> - 700cm<sup>2</sup></li> <li>• Einfachwirkend</li> <li>• 10 - 40mm Hub</li> <li>• DN 2 - DN 80 (0.08" - 3")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C-Stahl</li> <li>• Mehrfeder</li> <li>• 1500cm<sup>2</sup> - 3000cm<sup>2</sup></li> <li>• Einfachwirkend</li> <li>• 60 - 80mm Hub</li> <li>• DN 100 - DN200 (4" - 8")</li> </ul>

**ColdFlow - 341000 Serie**

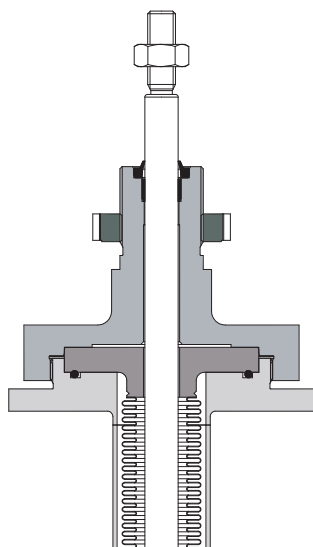
**8 Technische Details**



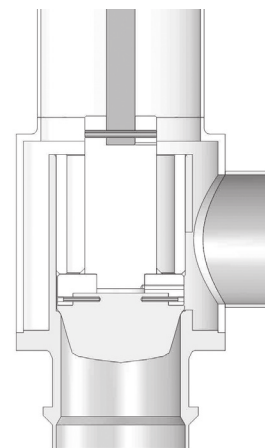
Nennweite DN 25



Nennweite DN 100



Spindelabdichtung



Kegel mit Kegelschafffführung

## ColdFlow - 341000 Serie

### 9 Ventil-Bestell-Code

IPN Code  
ColdFlow - 341000

	Ventil-Modell	Nennweite	Ventilstandard	Druckstufe	Kvs-Wert	Kennlinie
	70-AAA	BB	C	D	EEEE	F
<b>Ventil-Modell</b>						
ColdFlow - 341000	341					
<b>Nennweite</b>						
DN 4	0,16"	04				
DN 6	0,25"	06				
DN 8	0,31"	08				
DN 10	0,38"	10				
DN15	0,5"	15				
DN 20	0,75"	20				
DN 25	1"	25				
DN 32	1,25"	32				
DN 40	1,5"	40				
DN 50	2v"	50				
DN 65	2,5"	65				
DN 80	3"	80				
DN 100	4"	A0				
DN 125	5"	A2				
DN 150	6"	A5				
DN 200	8"	B0				
<b>Valve-standard</b>						
DIN			D			
ASME			A			
<b>Druckstufe</b>						
PN 25	CL 150			L		
PN 40	CL 300			H		
<b>Kvs-Wert</b>						
0,013	DN 4				003H	
0,020	DN 4				003G	
0,029	DN 4				003F	
0,047	DN 4				003E	
0,074	DN 4				003D	
0,12	DN 4				003C	
0,19	DN 4				003B	
0,29	DN 4				003A	
0,29	DN 6				045B	
0,47	DN 6				045A	
1,2	DN 8				007B	
1,9	DN 8				007A	
1,9	DN 10				010B	
2,9	DN 10				010A	
4,7	DN 15				015B	
7,4	DN 15				015A	
7,4	DN 20				020B	
12	DN 20				020A	
12	DN 25				025B	
19	DN 25				025A	
19	DN 32				032B	
29	DN 32				032A	
29	DN 40				040B	
47	DN 40				040A	
47	DN 50				050B	
74	DN 50				050A	
74	DN 65				063B	
120	DN 65				063A	
120	DN 80				080B	
190	DN 80				080A	
190	DN 100				100B	
290	DN 100				100A	
290	DN 125				125B	
470	DN 125				125A	
470	DN 150				140B	
650	DN 150				140A	
650	DN 200				190B	
1040	DN 200				190A	
<b>Kennlinie</b>						
Linear						L
Gleichprozentig						E
Auf-Zu						O



## ColdFlow - 341000 Serie

### 10 Verwendete Materialien

#### Gehäuse (1)

	ANSI	DIN
Materialien	Edelstahl	
Stangenmaterial	316L	1.4404

#### Verlängerung

	ANSI	DIN
Materialien	Edelstahl	
Rohr	316L	1.4404

#### Aufsatz (40)

	ANSI	DIN
Materialien	Edelstahl	
Stangenmaterial	316L	1.4404

#### Kegel (50)

Materialien	PCTFE
DN 4 / 0.16" und größer	

#### Packung (88)

Standard	Materialien ohne
----------	------------------

#### Balgdichtung

	Materialien	max. Druck
Standard	1.4571	40 - 63bar (580 - 915psi)

#### Temperatur Grenzen

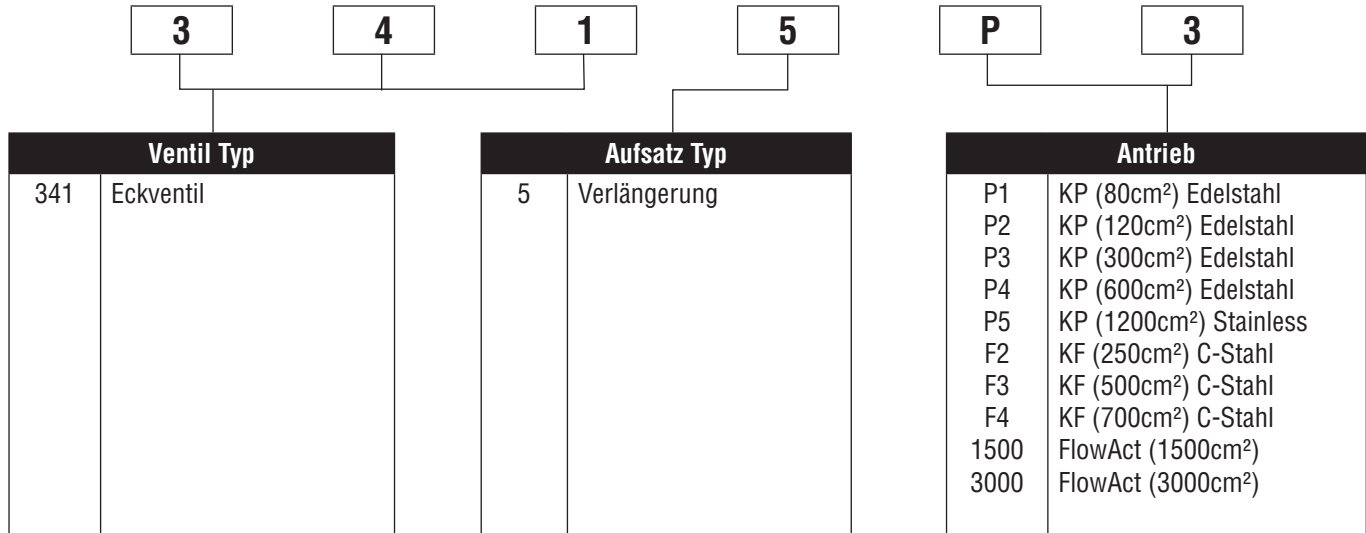
	min. Temperatur	max. Temperatur
	- 269°C (-452°F) / 4K	100°C (212°F) / 373K

### 11 Wärmeeintrag

Nennweite		Wärmeeintrag
DN	Inch	W
4	0,16"	0,3
6	0,25"	0,3
8	0,31"	0,3
10	0,39"	0,49
15	0,59"	0,49
20	0,79"	0,49
25	1"	0,95
32	1,25"	0,95
40	1,5"	1,58
50	2"	1,58
65	2,5"	3,2
80	3"	3,2
100	4"	6,28
125	5"	6,28
150	6"	6,94
200	8"	8,88

## ColdFlow - 341000 Serie

### 12 Modellbezeichnung







Europa, Mittlerer Osten, Afrika  
Flowserve Essen GmbH  
Schederhofstr. 71  
45145 Essen  
Deutschland  
Tel: +49 201 8919 5  
Fax: +49 201 8919 662

Ansprechpartner



Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten  
©06.2016 Flowserve Corporation. Flowserve und Kämmer sind eingetragene Warenzeichen der Flowserve Corporation