

Rückschlagklappe mit zweiflügeliger Klappenscheibe

SERIE 2000

PN 16 / Class 150
DN 50-600 (2-24 Zoll)
Class 300
DN 50-300 (2-12 Zoll)

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft SERIE 2000

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB S.A.S, Gennevilliers (Paris), France 2022-11-02

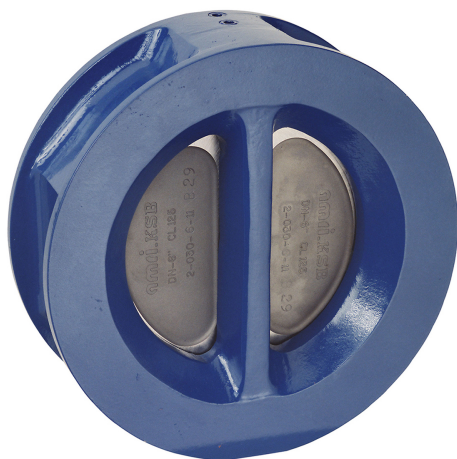
Inhaltsverzeichnis

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger	4
Rückschlagklappe mit zweiflügeliger Klappenscheibe.....	4
SERIE 2000.....	4
Hauptanwendungen.....	4
Medien.....	4
Betriebsdaten	4
Konstruktiver Aufbau	4
Armaturengehäusewerkstoffe	5
Produktvorteile	5
Produktinformation	5
Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU (DGR).....	5
Produktinformation gemäß UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	5
Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)	5
Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX).....	5
Zertifizierungen	5
Weiterführende Dokumente	5
Bestellangaben.....	5
Druck-Temperatur-Tabelle	6
Druck-Temperatur-Tabelle für PN 16.....	6
Druck-Temperatur-Tabelle für Class 150	6
Druck-Temperatur-Tabelle für Class 300	7
Druckverluste in Abhängigkeit von der Durchflussmenge.....	8
Werkstoffe.....	9
Abmessungen.....	12
Schnittzeichnung PN 16 / Class 150 / Class 300.....	12
Maße/Gewichte PN 16.....	12
Maße Class 150	12
Maße Class 300	13
Einbauhinweise	14
Anschlüsse und Gewichte	14
Anschlüsse und Gewichte PN 16.....	14
Anschlüsse und Gewichte Class 150	15
Anschlüsse und Gewichte Class 300	15
Montage	16

Rückschlagarmaturen / Schmutzfänger

Rückschlagklappe mit zweiflügeliger Klappenscheibe

SERIE 2000



Hauptanwendungen

- Klimaanlage
- Wasserversorgungsanlagen
- Verfahrenstechnik
- Industrielle Umwälzsysteme
- Bewässerungsanlagen
- Wasseraufbereitung
- Meerwasserentsalzung / Umkehrosmose
- Chemische Industrie
- Papierindustrie / Zellstoffindustrie
- Petrochemische Industrie
- Schiffstechnik
- Zuckerindustrie
- Warmwasserheizungen

Medien

- Warmwasser
- Heißwasser
- Brauchwasser
- Meerwasser
- Kühlwasser
- Trinkwasser
- Abrasive Medien
- Aggressive Medien
- Wärmeträger / Öle
- Mineralöhlhaltige Medien
- Korrosive Medien
- Explosive Medien

- Feuergefährliche Medien
- Giftige Medien
- Leicht flüchtige Medien
- Gas
- Dampf

Betriebsdaten

Tabelle 1: Betriebseigenschaften

Parameter	Wert
Nenndruck	PN 16
Nennweite	DN 50 - 600
Max zulässiger Druck [bar]	16
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +200
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -5

Parameter	Wert	
Nenndruck	Class 150	Class 300
Nennweite	DN 50 - 600	DN 50 - 300
Max zulässiger Druck [bar]	20	50
Max. zulässige Temperatur [°C]	≤ +538	≤ +538
Min. zulässige Temperatur [°C]	≥ -196	≥ -196

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Einteiliges Ringgehäuse für lange Betriebssicherheit und guten Korrosionsschutz
- Zweiflügelige Klappenscheibe
- Zwei Dichtungsarten:
 - Metall-Metall: SERIE 2000 PN 16 / Class 150 / Class 300
 - Metall-Metall: SERIE 2000 Class 150 / Class 300
- Dichtheit im Abschluss:
 - SERIE 2000 PN 16 / Class 150 / Class 300: Dichtheit Metall-Elastomer nach EN 12266-1 Leckrate A und ISO 5208 Kategorie A
 - SERIE 2000 Class 150 / Class 300: Dichtheit Metall-Metall nach API 598
- Baulänge FTF nach API 594 für Ausführung:
 - PN 16 (Class 125 ausgenommen DN 65 bis 300 (2 ½ bis 12 Zoll))
 - Class 150
 - Class 300
- Einbau zwischen Flansche nach PN 10, 16, 25 und ASME B16.5 Class 150
- Kennzeichnung nach EN 19
- Außenbeschichtung: Polyurethan, Stärke 80 µm, RAL 5002 blau
- Außenbeschichtung bei Gehäuse aus Edelstahl: Beizen und Passivierung erfordern keine Beschichtung

Varianten

- Auf Anfrage:
 - SERIE 2000 Class 300: DN 350-600 (14 bis 24 Zoll)
- Ausführung für den Nuklearbereich nach RCC-M und ASME

Armaturengehäusewerkstoffe

Tabelle 2: Übersicht verfügbare Werkstoffe

Werkstoff	DIN-Äquivalent	Temperaturgrenze
SERIE 2000 PN 16		
ASTM A126 Cl. B	EN-GJL-250	≤ 200 °C
SERIE 2000 Class 150 / Class 300		
ASTM A216 WCC	1.0619	≤ 427 °C
ASTM A351 CF8M	1.4408	≤ 538 °C

Produktvorteile

- Leicht und kompakt
- Einbau ohne Abstützung der Rohrleitung
- Leichte Montage ohne Spezialwerkzeuge
- Sehr lange Lebensdauer und sehr gute Korrosionsbeständigkeit
- Verringert Reibung und verhindert die Beschädigung der Dichtfläche

Produktinformation

Produktinformation gemäß europäischer Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGR)

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/ EU (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Produktinformation gemäß UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016

Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen der UK-Verordnung Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Produktinformation gemäß Verordnung Nr. 1907/2006 (REACH)

Informationen gemäß europäischer Chemikalienverordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) siehe <https://www.ksb.com/de-global/konzern/unternehmerische-verantwortung/reach>.

Produktinformation gemäß Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Die Armaturen weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß ATEX 2014/34/EU in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2 (Zone 1+21) eingesetzt werden.

Zertifizierungen

Tabelle 3: Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Weltweit	-
	Frankreich	Französische Trinkwasserzulassung

Weiterführende Dokumente

Dokument	Reihungsnummer
Betriebsanleitung	8000.86

Bestellangaben

1. Baureihe
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Medium
5. Durchflussmenge / Geschwindigkeit
6. Temperatur
7. Gewünschte Werkstoffe (Gehäuse, Klappenscheibe, Sitz)
8. Anschlussmaße
9. Reihungsnummer des Baureihenheftes

Druck-Temperatur-Tabelle

Druck-Temperatur-Tabelle für PN 16

In der Druckklasse PN 16 erfüllen die zweiflügeligen Rückschlagklappen der Baureihe SERIE 2000 die Anforderungen der Norm EN 12516-4.

Tabelle 4: Druck-Temperatur-Tabelle für PN 16

Werkstoff		Betriebsdruck in bar bei einer Temperatur in °C					
Gehäuse	Sitz	-5	50	100	120	150	200
ASTM A126 Cl. B	Nitril (K)	16	16	16	Nicht erlaubt		
	EPDM (X)	16	16	16	16	Nicht erlaubt	
	VITON (V)	16	16	16	16	14,3	12,7

Druck-Temperatur-Tabelle für Class 150

In der Druckklasse Class 150 (europäische Werkstoffe) erfüllen die zweiflügeligen Rückschlagklappen der Baureihe SERIE 2000 die Anforderungen der Norm EN 12516-1.

Die zweiflügeligen Rückschlagklappen, die den Anforderungen der DGR 2014/68/EU unterliegen, müssen diese Werte erfüllen.

Tabelle 5: Druck-Temperatur-Tabelle für Class 150 (europäische Werkstoffe)

Werkstoff		Betriebsdruck in bar bei einer Temperatur in °C																			
Gehäuse	Sitz	-196	-40	-20	-10	-5	20	50	100	120	150	200	250	300	350	375	400	450	500	525	
1.0619	Metall-Metall (M)	1)			19,5	19,5	19,5	18,6	17,1	16,5	15,8	14,2	13,0	11,8	11,0	10,8	10,6	1)			
	Nitril (K)	1)			19,5	19,5	19,5	18,6	17,1	1)											
	EPDM (X)	1)			19,5	19,5	19,5	18,6	17,1	16,5	1)										
	VITON (V)	1)				19,5	19,5	18,6	17,1	16,5	15,8	14,2	1)								
1.4408	Metall-Metall (M)	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	18,5	16,6	15,9	15,0	13,7	12,8	12,0	11,4	11,2	10,9	10,7	10,4	8,8	
	Nitril (K)	1)		19,4	19,4	19,4	19,4	18,5	16,6	1)											
	EPDM (X)	1)	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	18,5	16,6	15,9	15,9	1)									
	VITON (V)	1)				19,4	19,4	18,5	16,6	15,9	15,9	15,0	13,7	1)							

In der Druckklasse Class 150 (ASTM-Werkstoffe) erfüllen die zweiflügeligen Rückschlagklappen der Baureihe SERIE 2000 die Anforderungen der Norm ASME B16-34 "Standard class 150" gemäß der folgenden Tabelle:

Tabelle 6: Druck-Temperatur-Tabelle für Class 150 (ASTM-Werkstoffe)

Werkstoff		Betriebsdruck in bar bei einer Temperatur in °C																		
Gehäuse	Sitz	-196	-40	-29	-20	-5	38	100	120	149	204	260	316	343	371	399	427	454	482	538
A 216 Gr. WCC	Metall-Metall (M)	1)		20,0	20,0	20,0	20,0	17,7	16,9	15,9	13,8	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	1)		
	Nitril (K)	1)			20,0	20,0	20,0	17,7	1)											
	EPDM (X)	1)		20,0	20,0	20,0	17,7	16,9	1)											
	VITON (V)	1)				20,0	20,0	17,7	16,9	15,9	13,8	14,2	1)							
A 351 Gr. CF8M	Metall-Metall (M)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	16,2	15,6	14,8	13,4	11,7	9,7	8,6	7,6	6,6	5,5	4,5	3,4	1,4
	Nitril (K)	1)			19,0	19,0	19,0	16,2	1)											
	EPDM (X)	1)	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	16,2	15,6	1)										
	VITON (V)	1)				19,0	19,0	16,2	15,6	14,8	13,4	1)								

¹ Nicht erlaubt

Druck-Temperatur-Tabelle für Class 300

In der Druckklasse Class 300 (europäische Werkstoffe) erfüllen die zweiflügeligen Rückschlagklappen der Baureihe SERIE 2000 die Anforderungen der Norm EN 12516-1.

Die zweiflügeligen Rückschlagklappen, die den Anforderungen der DGR 2014/68/EU unterliegen, müssen diese Werte erfüllen.

Tabelle 7: Druck-Temperatur-Tabelle für Class 300 (europäische Werkstoffe)

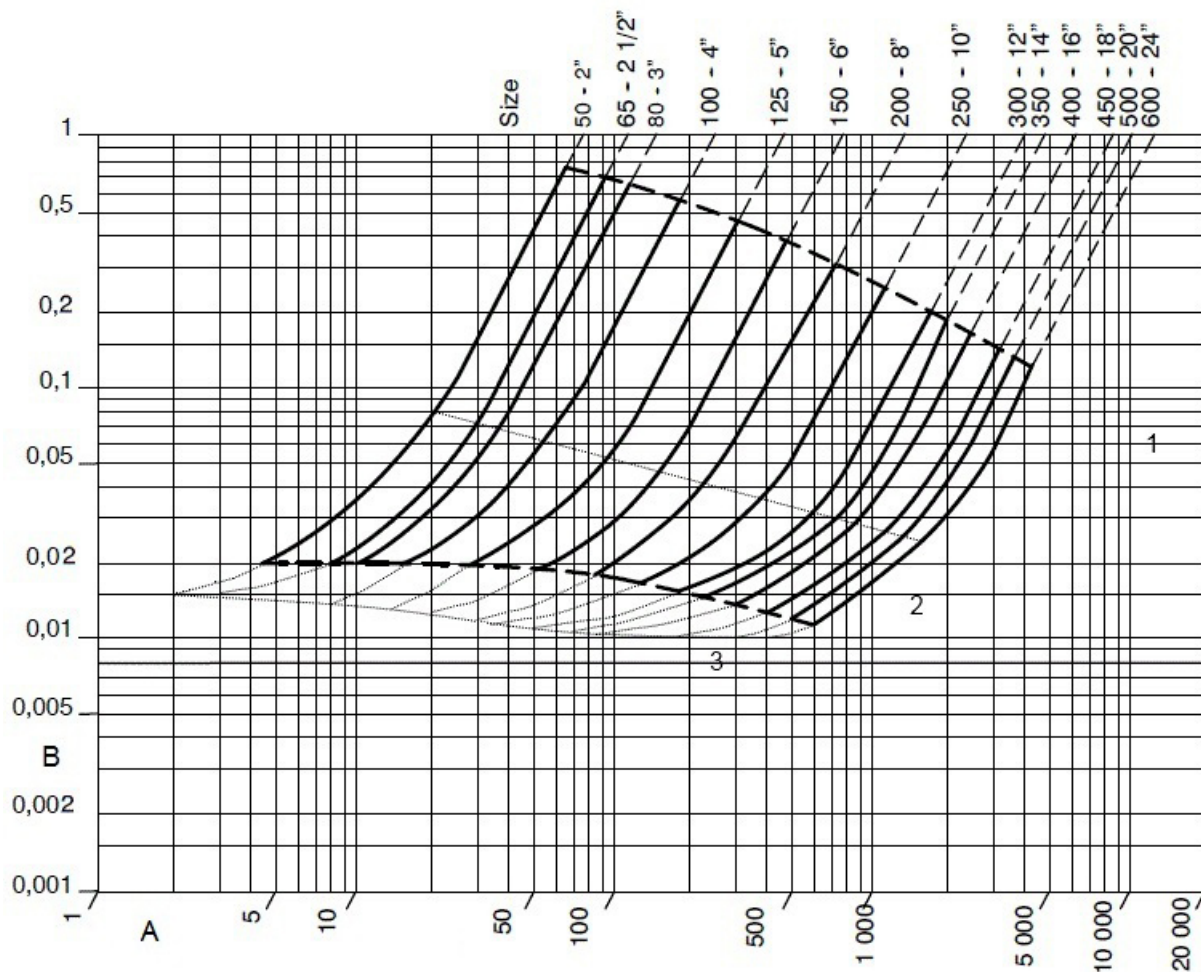
Werkstoff		Betriebsdruck in bar bei einer Temperatur in °C																		
Gehäuse	Sitz	-196	-40	-20	-10	-5	20	50	100	120	150	200	250	300	350	375	400	450	500	525
1.0619	Metall-Metall (M)				49,4	49,4	49,4	47,1	43,2	41,7	40,1	36,0	32,9	29,8	27,8	27,4	26,7			
	Nitril (K)				49,4	49,4	49,4	47,1	43,2											
	EPDM (X)				49,4	49,4	49,4	47,1	43,2	41,7										
	VITON (V)					49,4	49,4	47,1	43,2	41,7	40,1	36,0								
1.4408	Metall-Metall (M)	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	46,8	42,0	40,1	37,9	34,8	32,4	30,5	28,8	28,3	27,6	27,1	26,4	22,2
	Nitril (K)			49,2	49,2	49,2	49,2	46,8	42,0											
	EPDM (X)		49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	46,8	42,0	40,1										
	VITON (V)					49,2	49,2	46,8	42,0	40,1	37,9	34,8								

In der Druckklasse Class 300 (ASTM-Werkstoffe) erfüllen die zweiflügeligen Rückschlagklappen der Baureihe SERIE 2000 die Anforderungen der Norm ASME B 16-34 "Standard class 300" gemäß der folgenden Tabelle:

Tabelle 8: Druck-Temperatur-Tabelle für Class 300 (ASTM-Werkstoffe)

Werkstoff		Betriebsdruck in bar bei einer Temperatur in °C																		
Gehäuse	Sitz	-196	-40	-29	-20	-5	38	100	120	149	204	260	316	343	371	399	427	454	482	538
A 216 Gr. WCC	Metall-Metall (M)			51,7	51,7	51,7	51,7	51,5	51,0	50,3	48,6	45,9	41,7	40,7	39,3	34,8	28,3			
	Nitril (K)				51,7	51,7	51,7	51,5												
	EPDM (X)			51,7	51,7	51,7	51,7	51,5	51,0											
	VITON (V)					51,7	51,7	51,5	51,0	50,3	48,6									
A 351 Gr. CF8M	Metall-Metall (M)	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	42,7	40,8	38,6	35,5	33,1	31,0	30,7	29,6	29,3	29,0	29,0	28,6	24,1
	Nitril (K)				49,6	49,6	49,6	42,7												
	EPDM (X)		49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	42,7	40,8											
	VITON (V)					49,6	49,6	42,7	40,8	38,6	35,5									

Druckverluste in Abhängigkeit von der Durchflussmenge



A: Durchfluss in m³/h
B: Druckverluste in bar

- 1 : Baureihe bei voller Öffnung - stabil.
- 2 : Baureihe bei teilweiser Öffnung - stabil.
- 3 : Baureihe bei teilweiser Öffnung (Betätigung bei geringer Geschwindigkeit ist möglich, aber Druckschwankungen können sich einstellen).

Die Kurven (durchgezogene Linien) stellen den optimalen Durchflussmengenbereich der zweiflügeligen Rückschlagklappe dar.

Werkstoffe

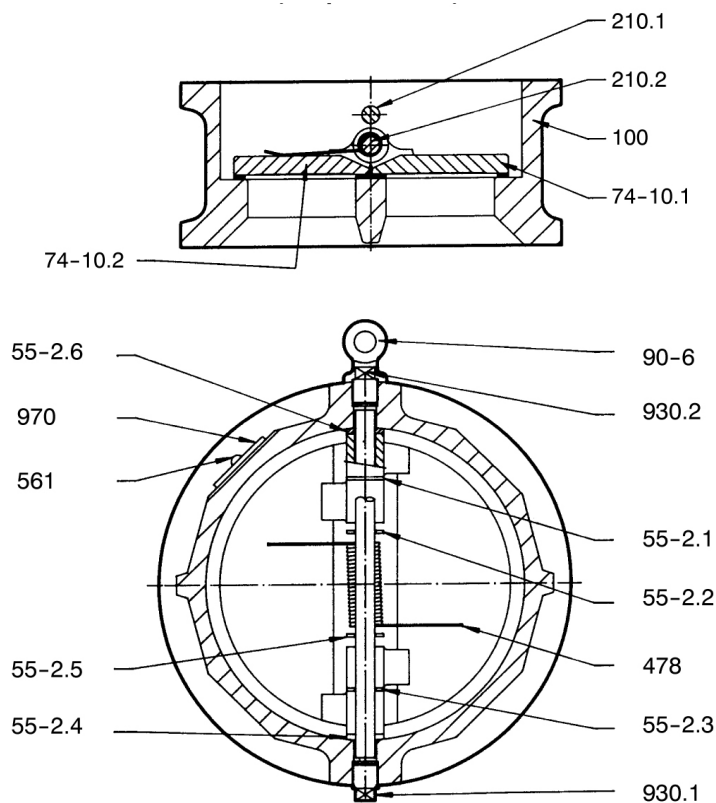


Abb. 1: Schnittzeichnungen SERIE 2000 PN 16 und Class 150: DN 50-350 et 450 / Class 300: DN 50-300 (Einfachfeder)

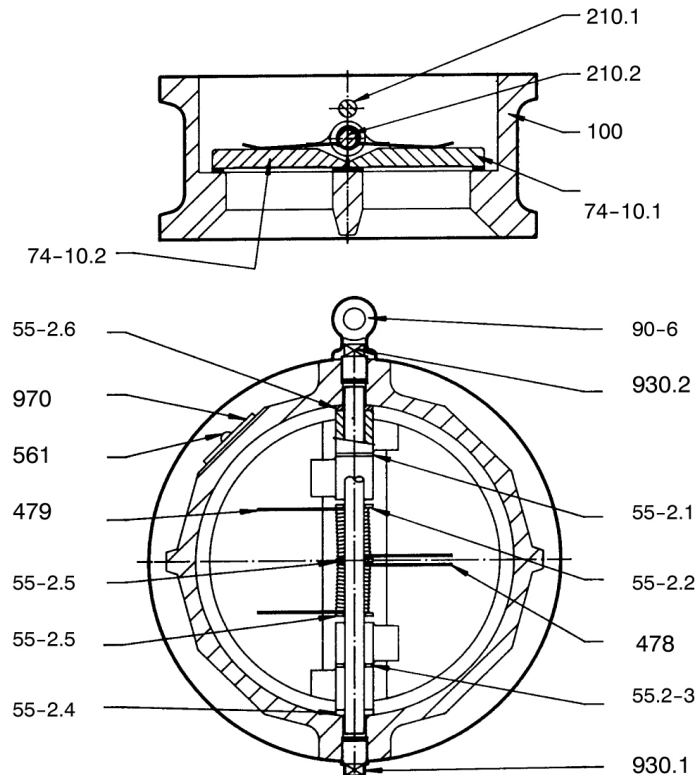


Abb. 2: Schnittzeichnungen SERIE 2000 PN 16 und Class 150: DN 400-600 (Doppelfeder)

Tabelle 9: Teilverzeichnis gemeinsame Teile

Teile-Nummer	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
100	Gehäuse	50-600	Gusseisen mit Lamellengrafit ASTM A126 Cl. B	3t ²⁾
100	Gehäuse	50-600	Gusseisen mit Kugelgrafit ASTM A395	3g
100	Gehäuse	50-600	Stahl ASTM A 216 Gr. WCC / 1.0619	1 ^{3/4)}
100	Gehäuse	50-600	Nichtrostender Stahl A 351 Gr. CF8M / 1.4408	6 ^{3/4)}
210.1	Anschlagachse	50-600	Nichtrostender Stahl 316	
210.2	Rotationsachse	50-600	Nichtrostender Stahl 316	
55-2.1	Gleitscheibe	50-600	Sitz K, X, V: PTFE verstärkt Sitz M: nichtrostender Stahl 316L	
55-2.2	Gleitscheibe	50-600	Sitz K, X, V: PTFE verstärkt Sitz M: nichtrostender Stahl 316L	
55-2.3	Gleitscheibe	50-600	Sitz M: nichtrostender Stahl 316L Sitz K, X, V: PTFE verstärkt	
55-2.4	Gleitscheibe	50-600	Sitz M: nichtrostender Stahl 316L Sitz K, X, V: PTFE verstärkt	
55-2.5	Gleitscheibe	50-600	Sitz M: nichtrostender Stahl 316L Sitz K, X, V: PTFE verstärkt	
55-2.6	Gleitscheibe	50-600	Sitz M: nichtrostender Stahl 316L Sitz K, X, V: PTFE verstärkt	
55-2.7	Gleitscheibe	400, 500 und 600	Sitz M: nichtrostender Stahl 316L Sitz K, X, V: PTFE verstärkt	
561	Kerbnagel	50-600	Nichtrostender Stahl	
74-10.1	Klappenflügel	50-600	Nichtrostender Stahl ASTM A 351 Gr. CF8M ⁵⁾	6
74-10.1	Klappenflügel	50-600	Gusseisen mit Kugelgrafit ASTM A395 (DN => 250)	3g
74-10.1	Klappenflügel	50-600	Stahl ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 (DN=>350) ⁶⁾	1
74-10.2	Klappenflügel	50-600	Nichtrostender Stahl ASTM A 351 Gr. CF8M ⁵⁾	6
74-10.2	Klappenflügel	50-600	Gusseisen mit Kugelgrafit ASTM A395 (DN => 250)	3g
74-10.2	Klappenflügel	50-600	Stahl ASTM A216 Gr. WCC / 1.0619 (DN=>350) ⁶⁾	1
90-6	Tragöse	200-600	Kohlenstoffstahl	
930.1	Wellenbolzen (zur Arretierung der Anschlagwelle)	50-450 500 und 600	Kohlenstoffstahl Nichtrostender Stahl	
930.2	Wellenbolzen (zur Arretierung der Rotationsachse)	50-450 500 und 600	Kohlenstoffstahl Nichtrostender Stahl	
970	Typenschild	50-600	Nichtrostender Stahl	

²⁾ Für SERIE 2000 PN 16

³⁾ Für SERIE 2000 Class 150

⁴⁾ Für SERIE 2000 Class 300

⁵⁾ Einsetzbar für Gehäuse aus Stahl ASTM A 216 Gr. WCC / 1.0619 oder nichtrostender Stahl A 351 Gr. CF8M / 1.4408 für SERIE 2000 Class 150

⁶⁾ Einsetzbar für Gehäuse aus Stahl ASTM A 216 Gr. WCC / 1.0619 bei SERIE 2000 Class 150

Tabelle 10: Einzelteilverzeichnis für SERIE 2000 PN 16 / Class 150 mit Sitz aus Nitril HT (KSB-Code: K) oder EPDM (KSB-Code: X)

Teile-Nummer	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
478	Feder (Rechtswicklung)	50-600	Nichtrostender Stahl 316	
479	Feder (Linkswicklung)	400, 500 und 600	Nichtrostender Stahl 316	

Tabelle 11: Einzelteilverzeichnis für SERIE 2000 Class 300 mit Sitz aus Nitril HT (KSB-Code: K) oder EPDM (KSB-Code: X) oder HYPALON (KSB-Code: Y)

Teile-Nummer	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
478	Feder (Rechtswicklung)	50-300	Nichtrostender Stahl 316	

Tabelle 12: Einzelteilverzeichnis für SERIE 2000 PN 16 mit Sitz aus VITON (KSB-Code: V)

Teile-Nummer	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
478	Feder (Rechtswicklung)	50-600	Inconel 600	
479	Feder (Linkswicklung)	400, 500 und 600	Inconel 600	

Tabelle 13: Einzelteilverzeichnis für SERIE 2000 Class 150 / Class 300 mit Sitze aus VITON (KSB-Code: V) oder metallische Dichtung (KSB-Code: M)

Teile-Nummer	Benennung	DN	Werkstoffe	KSB-Code
478	Feder (Rechtswicklung)	50-600	Inconel 600	
479	Feder (Linkswicklung)	400, 500 und 600	Inconel 600	

Abmessungen

Schnittzeichnung PN 16 / Class 150 / Class 300

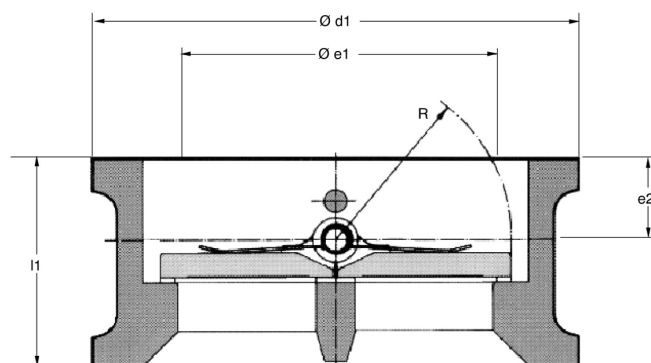


Abb. 3: Schnittzeichnung für PN 16 / Class 150 / Class 300

Maße/Gewichte PN 16

Tabelle 14: Maße [mm]

DN	NPS [Zoll]	PN	Maße		Klappenflügel		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
50	2	10/16	110	54	35	25,8	30
65	2½	10/16	130	54	57	26,0	36
80	3	10/16	145	57	75	25,6	42
100	4	10/16	165	64	99	29,6	54
125	5	10/16	195	70	123	30,8	65
150	6	10/16	221	76	155	28,8	79
200	8	10/16	276	95	198	40,0	103
250	10	10	329	108	248	39,9	127
300	12	10	381	143	291	56,8	153
350	14	10	440	184	302	93,9	175
400	16	10	491	191	366	89,9	200
450	18	10	541	203	422	86,1	224
500	20	10	596	213	471	94,3	250
600	24	10	698	222	577	87,5	298
250	10	16	331	108	248	39,9	127
300	12	16	386	143	291	56,8	153
350	14	16	446	184	302	93,9	175
400	16	16	498	191	366	89,9	200
450	18	16	558	203	422	86,1	224
500	20	16	620	213	471	94,3	250
600	24	16	737	222	577	87,5	298

Maße Class 150

Tabelle 15: Maße [mm]

DN	NPS	PN	Maße		Klappenflügel		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
50	2	25	104,6	60	-	33,6	30
65	2½	25	123,7	67	36	32,6	36
80	3	25	136,4	73	50	36,3	42
100	4	25	174,5	73	84	38,6	54
125	5	25	194	86	107	42,7	65
150	6	25	220	98	142	44,6	81
200	8	25	275	127	191	48,3	104
250	10	25	330	146	238	56,0	128
300	12	25	409,5	181	280	70,4	154

DN	NPS	PN	Maße		Klappenflügel		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
350	14	25	450,8	184	307	91,0	175
400	16	25	514,4	191	379	77,1	201
450	18	25	549,3	203	431	76,5	225
500	20	25	606,4	219	482	81,5	251
600	24	25	717,5	222	585	76,4	299

Maße Class 300

Tabelle 16: Maße [mm]

DN	NPS	PN	Maße		Klappenflügel		
			Ø d1	l1	e1	e2	R
50	2	50	111,0	60	-	33,6	30
65	2½	50	129,2	67	36	32,6	36
80	3	50	148,3	73	50	36,3	42
100	4	50	180,0	73	84	38,6	54
125	5	50	215,0	86	107	42,7	65
150	6	50	249,9	98	142	44,6	81
200	8	50	306,2	127	191	48,3	104
250	10	50	360,4	146	238	56,0	128
300	12	50	420,8	181	280	70,4	154

Einbauhinweise

Anschlüsse und Gewichte

Anschlüsse und Gewichte PN 16

Tabelle 17: Anschlüsse und Gewichte PN 16

DN	NPS	Anschluss						Gewicht ⁷⁾ [kg]
		PN 10		PN 16		Class 125		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	110	54	110	54	104,9	54	1,5
65	2½	130	54	130	54	123,9	54	2,8
80	3	145	57	145	57	136,6	57	3,6
100	4	165	64	165	64	174,7	64	4,5
125	5	195	70	195	70	196,8	70	6,5
150	6	221	76	221	76	222,2	76	9
200	8	276	95	276	95	279,4	95	16
250	10	329	108	331	108	339,5	108	27
300	12	381	143	386	143	409,4	143	42
350	14	440	184	446	184	450,8	184	77
400	16	491	191	498	191	514,3	191	107
450	18	541	203	558	203	536,7	203	134
500	20	596	213	620	213	606,5	213	170
600	24	698	222	737	222	717,5	222	254

⁷⁾ Mittleres Gewicht für zweiflügelige Rückschlagklappen mit Anschlussmaßen entsprechend der Druckklasse

Anschlüsse und Gewichte Class 150

Tabelle 18: Anschlüsse und Gewichte Class 150

DN	NPS	Anschluss										Gewicht [kg]
		PN 10		PN 16		PN 20		PN 25		Class 150		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	104,6	60	104,6	60	104,6	60	104,6	60	104,6	60	2,5
65	2½	123,7	67	123,7	67	123,7	67	123,7	67	123,7	67	3
80	3	136,4	73	136,4	73	136,4	73	136,4	73	136,4	73	3,4
100	4	164	73	164	73	174,5	73	170	73	174,5	73	6,5
125	5	194	86	194	86	194	86	194	86	194	86	11
150	6	220	98	220	98	220	98	226	98	220	98	14,5
200	8	275	127	275	127	275	127	286	127	275	127	28
250	10	330	146	330	146	330	146	343	146	330	146	43
300	12	380	181	380	181	407,8	181	403	181	409,5	181	74
350	14	440	184	446	184	449,2	184	460	184	450,8	184	85
400	16	491	191	498	191	512,8	191	517	191	514,4	191	109
450	18	541	203	558	203	547,8	203	567	203	549,3	203	125
500	20	596	219	620	219	605	219	627	219	606,4	219	171
600	24	698	222	737	222	716,3	222	734	222	717,5	222	245

Anschlüsse und Gewichte Class 300

Tabelle 19: Anschlüsse und Gewichte Class 300

DN	NPS	Anschluss								Gewicht [kg]
		PN 25		PN 40		PN 50		Class 150		
		Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	Ø d1	l1	
50	2	109	60	109	60	111	60	111,1	60	3,1
65	2½	129	67	129	67	129,2	67	130,3	67	4
80	3	144	73	144	73	148,3	73	149	73	4,6
100	4	170	73	170	73	180	73	181	73	8
125	5	196	86	196	86	215	86	215,9	86	14
150	6	226	98	226	98	249,9	98	250,6	98	16
200	8	286	127	293	127	306,2	127	307,9	127	32,5
250	10	343	146	355	146	360,4	146	361,9	146	54
300	12	403	181	420	181	420,8	181	422,2	181	86,5

Montage

Der konstruktive Aufbau der zweiflügeligen Rückschlagklappe SERIE 2000 ermöglicht einen schnellen und einfachen Einbau zwischen Standardflansche:

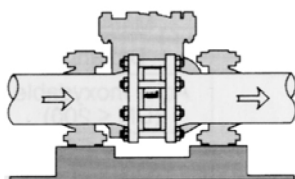
- geringes Gewicht und kompakte Bauweise
- Einbau ohne Abstützung der Rohrleitung
- Montage in horizontale oder vertikale Rohrleitung möglich
- leichte Montage ohne Spezialwerkzeuge
- wartungsfrei

Ausführung der Rückschlagklappe mit zweiflügeliger Klappenscheibe SERIE 2000 PN 16:

- Standard: Flansche ohne Dichtleiste (FF), Ausführung der Flanschauflageflächen "Smooth finish" Ra 3,2 bis 6,3 (KSB-Code 1A)
- Optional: Flansche ohne Dichtleiste (FF), Ausführung der Flanschauflageflächen "Stock finish" Ra 6,3 bis 12,5 (KSB-Code 1B)
- Auf Anfrage: Flansche mit Dichtleiste (RF)

Ausführung der Rückschlagklappe mit zweiflügeliger Klappenscheibe SERIE 2000 Class 150 / Class 300:

- Standard: Flansche ohne Dichtleiste (FF), Ausführung der Flanschauflageflächen "Stock finish" Ra 6,3 bis 12,5 (KSB-Code 1B)
- Optional: Flansche ohne Dichtleiste (FF), Ausführung der Flanschauflageflächen "Smooth finish" Ra 3,2 bis 6,3 (KSB-Code 1A)
- Auf Anfrage: Flansche mit Dichtleiste (RF)

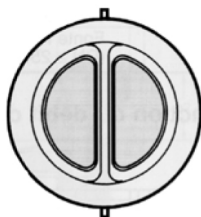


Einsatz als Abflansch- oder Endarmatur

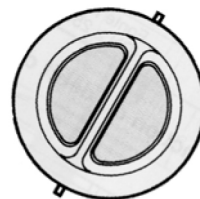
Der Einsatz der Rückschlagklappe mit zweiflügeliger Klappenscheibe als Abflansch- oder Endarmatur ist nicht erlaubt.

Optimaler Einbau (horizontale Rohrleitung)

Bei Einbau in eine horizontale Rohrleitung muss die Welle der zweiflügeligen Rückschlagklappe vertikal angeordnet sein.



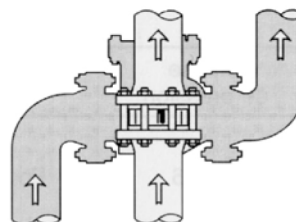
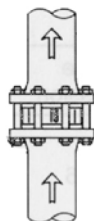
RICHTIG



FALSCH

Einbau in vertikale Rohrleitung

Beim Einbau in eine vertikale Rohrleitung ist das einwandfreie Funktionieren der zweiflügeligen Rückschlagklappe nur gewährleistet, wenn das Medium von unten nach oben fließt. (Bei umgekehrter Fließrichtung von oben nach unten, bitte Rücksprache halten).



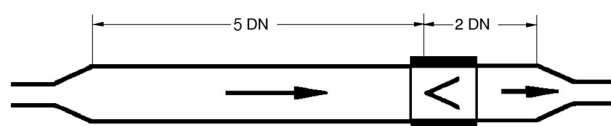
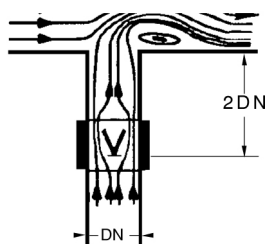
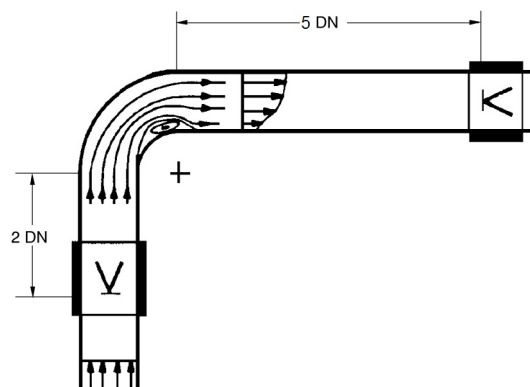
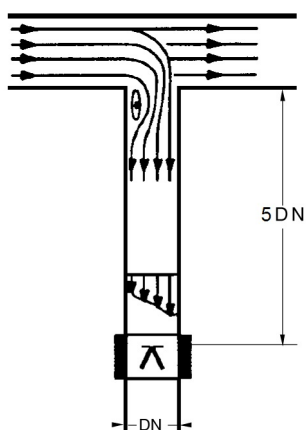
Konfiguration der Anlage

Je nach Konfiguration der Anlage sind bestimmte empfohlene Mindestabstände zwischen der zweiflügeligen Rückschlagklappe und dem Rohrkrümmer oder dem T-Stück in der Rohrleitung zu beachten.

Die folgenden Zeichnungen zeigen eine horizontale Rohrleitung (von oben gesehen) mit zweiflügeliger Rückschlagklappe mit vertikaler Welle.

Die zweiflügelige Rückschlagklappe muss im Abstand von 5 DN hinter dem störenden Element (Krümmer, Pumpe, Armatur etc.) eingebaut werden.

Befindet sich hinter der zweiflügeligen Rückschlagklappe ein störendes Element, sind die besonderen Hinweise für das jeweilige Element oder mindestens ein Abstand von 2 DN einzuhalten.





KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. 09 69 39 29 79
www.ksb.com/fr-fr