



KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Original

Betriebsanleitung

Spundventile

Typ 6268

für Gase

federbelastet



KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D - 75438 Knittlingen

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen	4
1.1	Informationen für Ihre Sicherheit	4
1.2	Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen	4
1.3	Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.4	Personal	4
1.5	Umbauten, Ersatzteile und Zubehör	5
1.6	Allgemeine Vorschriften	5
2	Sicherheitsinformationen	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Hinweise.....	6
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
3	Lieferung, Transport und Lagerung	8
3.1	Lieferung	8
3.2	Transport	8
3.3	Lagerung	8
4	Funktion und Betrieb	9
4.1	Funktionsbeschreibung	9
4.2	Handanlüftung.....	9
4.3	Druckeinstellung.....	9
5	Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung	10
5.1	Inbetriebnahme	10
5.1.1	Einbauhinweise	10
5.1.2	Allgemeine Schweißrichtlinien	10
5.1.3	ATEX - Richtlinien	10
5.2	Wartung.....	10
5.3	Reinigung	11
6	Technische Daten	12
6.1	Spundventil Typ 6268.....	12
6.2	Kennzeichnung	12
7	Demontage und Montage	13
7.1	Demontage	13
7.2	Montage.....	14
8	Zeichnungen und Abmessungen	15
8.1	Zeichnungen	15
8.2	Abmessungen.....	16
9	Verschleißteile	17
9.1	Verschleißteilliste	17
10	Kennlinien	18
10.1	Leistungsdiagramme DN 15 / 20	18
10.2	Leistungsdiagramme DN 20 / 32	21
10.3	Leistungsdiagramme DN 40 / 50	24
11	Anhang	27
11.1	Einbauerklärung.....	27

1 Allgemeine Informationen

1.1 Informationen für Ihre Sicherheit

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein hochwertiges Qualitätsprodukt von KIESELMANN entschieden haben. Unsere Produkte bieten Ihnen bei ordnungsgemäßem Einsatz und entsprechender Wartung langjährigen, zuverlässigen Einsatz.






Lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sorgfältig durch. Dies ermöglicht Ihnen eine zuverlässige, sichere Funktion dieses Produktes bzw. Ihrer Anlage. Bedenken Sie, dass unsachgemäße Benutzung von Prozesskomponenten zu großen materiellen- und Personenschäden führen können.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung, unsachgemäßer Inbetriebnahme, Handhabung oder Fremdeingriff verursacht werden, erlischt Ihre Garantie und Gewährleistung!

Unsere Produkte werden mit großer Sorgfalt hergestellt, montiert und geprüft. Sollte es dennoch einmal Grund zur Beanstandung geben, werden wir Sie selbstverständlich im Rahmen unserer Gewährleistungen zufrieden stellen. Auch nach Ablauf der Gewährleistung sind wir für Sie da. Darüber hinaus finden Sie alle notwendigen Hinweise und Ersatzteildaten für die Wartung in dieser Bedienungsanleitung. Sollten Sie die Wartung nicht selbst vornehmen wollen, steht Ihnen gerne der KIESELMANN - Service zur Verfügung.

1.2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

Hinweise finden Sie unter dem Punkt Sicherheitsinformationen oder direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Die Hinweise sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach im Text weitergehen und mit der Handhabung am Ventil fortfahren.

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen wird.
	WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.
	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.
	HINWEIS	Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann.
	INFORMATION	Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen.

1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nur für den in dieser Anleitung beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet KIESELMANN nicht. Das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Produkts sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Aufstellung und Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

1.4 Personal

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

1.5 Umbauten, Ersatzteile und Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit des Produkts beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden. Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

1.6 Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, das Produkt nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

2 Sicherheitsinformationen

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Spundventil hat die Funktion den Druck gasförmiger Medien in Tanks und Behältnissen konstant zu halten und bei eingestellter Sicherheitsfunktion Überdrücke zu verhindern.

2.2 Allgemeine Hinweise



HINWEIS - Betriebsanleitung beachten

Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanleitung angeführten Sicherheitshinweisen und technischen Daten einzusetzen.



HINWEIS

Alle Angaben entsprechen dem Stand der Entwicklung. Änderungen im Rahmen von technischen Weiterentwicklungen sind vorbehalten.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

Durch den Ausbau des Ventils können Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen.

- Medien die über einen Leckageablauf abfließen sind spritzsicher über Abflusseinrichtungen abzuleiten.
- Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeitsfrei und gasfrei entlastet ist.



! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

Bei Betriebsdrücken größer als dem Ansprechdruck strömen gasförmige oder flüssige Medien aus den Auslassbohrungen.

- Es sind spritzsichere Schutz- und Abflussvorrichtungen anzubringen.



! WARNUNG

Funktionsbeeinträchtigung bei niedrigen Temperaturen

Spundventile sind aufgrund der verwendeten Dichtungswerkstoffe für Betriebstemperaturen bis -5°C geeignet.

- Niedrige Betriebs- bzw. Umgebungstemperaturen können gegebenenfalls zu einer Beeinträchtigung der Funktion führen.
- Daher sind bei Betriebs- bzw. Umgebungstemperaturen unter +5°C geeignete Maßnahmen zu treffen, um die sichere Funktion der Armatur zu gewährleisten.



! WARNUNG

ATEX - Richtlinien

Wird das Ventil bzw. die Anlage im explosionsgefährdeten Bereich betrieben, muss die gültige ATEX-Richtlinie der EG und die Einbauhinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.



! VORSICHT

Vor der Inbetriebnahme der Anlage muss das gesamte Rohrleitungssystem gründlich gereinigt werden.

**⚠ VORSICHT**

Installations- und produktbedingte äußere Krafteinwirkungen auf das Gehäuse sind zu vermeiden.

**⚠ VORSICHT****Funktionsstörungen durch Verschmutzung**

Innere oder äußere Verschmutzungen können die Funktion der Armatur, sowie der Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigen.

- Daher muss die Armatur vor äußeren Einflüssen geschützt betrieben werden.
 - Die Armatur ist regelmäßig innen und außen zu reinigen.
 - Die Armatur ist regelmäßig zu warten.
 - Die Armatur ist regelmäßig auf ihre Funktion zu prüfen.

3 Lieferung, Transport und Lagerung

3.1 Lieferung

- Unmittelbar nach Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
- Produkt auspacken.
- Verpackungsmaterial aufbewahren oder nach örtlichen Vorschriften entsorgen.

3.2 Transport



VORSICHT

Verletzungsgefahr und Schäden am Produkt

Beim Transport der Produkte müssen die nationalen Unfallverhütungsvorschriften und die betriebsinternen Arbeits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

3.3 Lagerung



HINWEIS

Beschädigungen am Produkt durch unsachgemäße Lagerung!

- Lagerbedingungen einhalten
- Längere Lagerung vermeiden



INFORMATION

Empfehlung für längere Lagerung

Wir empfehlen, bei längerer Lagerung das Produkt und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

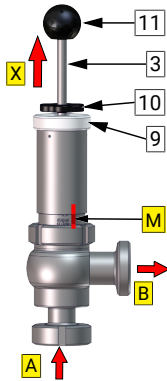
- Um Beschädigungen an den Dichtelementen und den Gleitlagern zu vermeiden sollten
 - Produkte bis DN 125 / OD 5 Zoll maximal 6 Monaten liegend gelagert werden.
 - Produkte größer als DN 125 / OD 5 Zoll generell stehend, mit dem Antrieb nach oben gelagert werden.
- Keine Gegenstände auf den Produkten lagern.
- Die Produkte vor Nässe, Staub und Schmutz schützen.
- Die Produkte in einem trockenen gut belüfteten Raum bei konstanter Temperatur lagern (optimale Raumtemperatur 25°C ±5° und Raumluftfeuchtigkeit 60% ±5%).
- Dichtelemente, Gleitlager und Kunststoffteile vor UV-Licht und Ozon schützen.

4 Funktion und Betrieb

4.1 Funktionsbeschreibung

Das Ventil öffnet gegen Federkraft, wenn der Einstelldruck überschritten wird. Es schließt, wenn der Istdruck unter den Einstelldruck abfällt (siehe Kennlinien).

4.2 Handanlüftung



Die Handanlüftung dient zur manuellen Betätigung des Ventiles.

- Eine kurzzeitige Anlüftung des Ventiles erfolgt durch Ziehen an der Spindel (3) in Richtung X über den Kugelknopf (11) bzw. über die Anlüftmutter (10). Dadurch wird der Ventil geöffnet und das Medium strömt über den Auslauf B ab.
- Für eine längere Anlüftung des Ventiles (z.B. bei der Reinigung) wird die Anlüftmutter (10) im Uhrzeigersinn auf die Nachstellmutter (9) gedreht. Die Position mit einem Stift markieren (M). Die Nachstellmutter (9) gegen den Uhrzeigersinn 2 Umdrehungen herausdrehen. Der Ventil öffnet und das Medium strömt über den Auslauf (B) ab.

Zum Schließen des Ventiles wird die Nachstellmutter (9) wieder im Uhrzeigersinn 2 Umdrehungen zurück bis zur Markierung gedreht. Die Anlüftmutter (10) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Kugelknopf (11) schrauben und kontern.

4.3 Druckeinstellung

Der Einstelldruck kann im Druckbereich durch Positionierung der Nachstellmutter (9) nach der Skalierung justiert werden. Die Positionierung erfolgt über ein Gewinde durch Drehbewegung.



⚠ VORSICHT

Ventilteller schließt nicht

Die Positionierung der Anlüftmutter wird im Betriebszustand mit dem Kugelknopf gekontert. Bei einer Auflage der Anlüftmutter auf die Nachstellmutter schließt das Ventil nicht flüssigkeitsdicht.

5 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

5.1 Inbetriebnahme

5.1.1 Einbauhinweise



Einbaulage

Der Spundventil ist senkrecht am Anschluss "A" (siehe Abbildung) einzubauen.

Funktionsprüfung

Nach dem Einbau bzw. nach der manuellen Anlüftung des Ventils müssen die Schließfunktion und die Funktion im Betriebszustand entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten geprüft werden.

5.1.2 Allgemeine Schweißrichtlinien

Generell sind Dichtungselemente, integriert in Schweißbauteilen, vor dem Schweißen auszubauen. Zur Vermeidung von Schäden sollten Schweißarbeiten von geprüftem Personal (EN ISO 9606-1) durchgeführt werden. Schweißverfahren WIG anwenden.



VORSICHT

Beschädigung und Verletzungen durch hohe Temperaturzufuhr

Um einen Verzug der Bauteile zu vermeiden, müssen alle Schweißbauteile spannungsfrei verschweißt werden.

Vor dem Zusammenbau alle Bauteile abkühlen lassen.



HINWEIS

Beschädigung durch Verunreinigungen

Verunreinigungen können Beschädigungen an Dichtflächen und Dichtungen verursachen.

Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

5.1.3 ATEX - Richtlinien

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich (siehe gültige ATEX-Richtlinien EG) eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden.

5.2 Wartung



EMPFEHLUNG

Dichtungswechsel


Um optimale Wartungszyklen zu erreichen sind folgende Punkte zu beachten:

- Beim Dichtungswechsel sollten alle produktberührten Dichtungen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verbaut werden.

Wartungsintervall

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalthäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im *1-jährigen Zyklus* zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.

Schmierstoffempfehlung

	EPDM; HNBR; NBR; FKM; k-flex	- Klüber Paraliq GTE703*
	Silikon	- Klüber Sintheso pro AA2*
	Gewinde	- Interflon Food*
*) Wird die Armatur zur Lebensmittel- oder Getränkeherstellung eingesetzt, dürfen nur Schmierstoffe verwendet werden die dafür zugelassen sind. Bitte beachten Sie die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Schmierstoffhersteller.		

5.3 Reinigung

Reinigung

Die optimale Reinigung wird mit der Tank- bzw. Rohrleitungsreinigung durchgeführt.

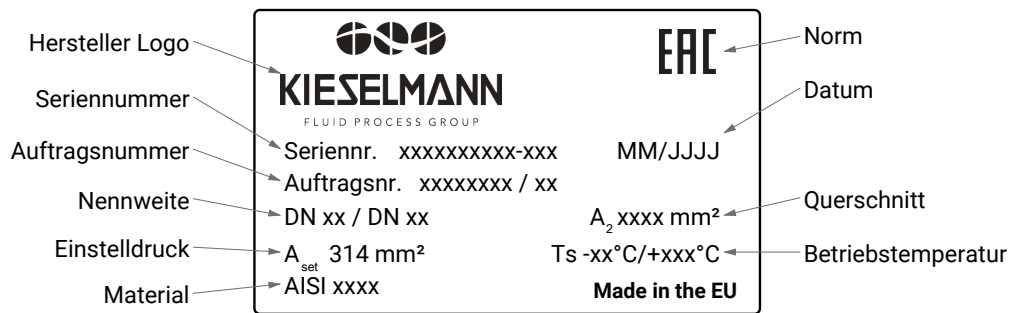
Hierzu das Ventil mehrmals öffnen und schließen.

6 Technische Daten

6.1 Spundventil Typ 6268

Bauart	Spundventil	
Baugröße	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 / 20 • DN 25 / 32 • DN 40 / 50 	
Anschlussart	<ul style="list-style-type: none"> • Kegel / Mutter DIN11851 • Gewinde DIN11851 	
Leckrate	A (EN 12266-1)	
Temperaturbereich	Betriebstemperatur:	+4° bis +95°C
	(mediumabhängig)	
	Sterilisationstemperatur:	EPDM +140°C
	(SIP 30 min)	
Werkstoff (produktberührt)	Edelstahl:	1.4404 / AISI 316L
		1.4301 / AISI 304
	Oberfläche:	Ra ≤ 0,8µm matt
	Dichtungswerkstoff:	• EPDM
Einstellbereich	Arbeitsbereich (bar)	Öffnungs-/ Schließdruckdifferenz
	0,2 - 2,0	± 0,1 bar (>2 bar ± 10 %)
	0,5 - 3,0	± 0,1 bar (>2 bar ± 10 %)
	1,2 - 3,0	± 0,1 bar (>2 bar ± 10 %)
	1,5 - 4,0	± 0,1 bar (>2 bar ± 10 %)

6.2 Kennzeichnung

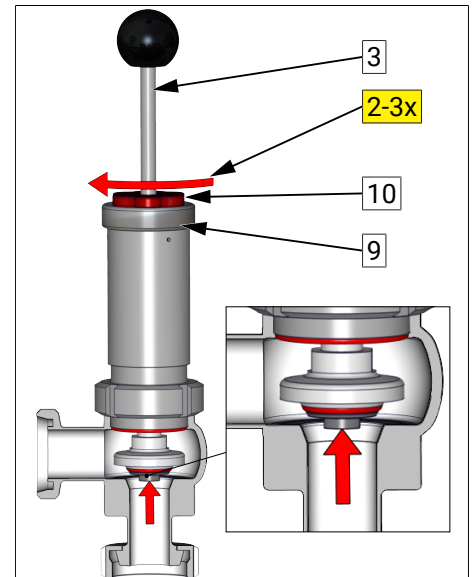


7 Demontage und Montage

7.1 Demontage

Ausbau Verschleißteile (D1), (D2), (D3)

- Die Anlüftmutter (10) auf die Nachstellmutter (9) herunterdrehen und 2-3 Umdrehungen weiterschrauben, damit sich der Ventilteller vom Dichtsitz abhebt.
- Nutmutter (6) abschrauben.
- Ventileinsatz aus dem Gehäuse (VG) ausbauen.
- Kugelknopf (11) und Anlüftmutter (10) ausschrauben.
- Kolben (2) mit Spindel (3) aus dem Federgehäuse (5) vorsichtig herausziehen.



HINWEIS

Beim herausziehen der Spindel (3) aus dem Federgehäuse (5), darauf achten, dass das Gewinde der Spindel das Lager (4) oder den Lippendichtring (D2) nicht beschädigt.

Der Kolben (2) ist mit hochfester Schraubensicherung mit der Spindel verbunden und muss nicht demontiert werden.

- Spindel an der Fläche (F) (siehe Zeichnung/Seite ▶ 15]) im Schraubstock zwischen weichen Backen spannen.
- Kolbenteller (1) an der Schlüssel­fläche SW1 ausschrauben und O-Ring (D1) ausbauen.
- Den O-Ring (D3) und den Lippendichtring (D2) ausbauen.

Ausbau der Druckfeder

- Nachstellmutter (9) aus dem Federgehäuse (5) ausschrauben. Die Druckfeder entspannt sich.
- Nutmutter (6), Federführung (12) (je nach Ausführung), Feder (8), und Federteller (7) ausbauen.

7.2 Montage

- Vor dem Einbau, die Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



HINWEIS

Montage O-Ring (D1)

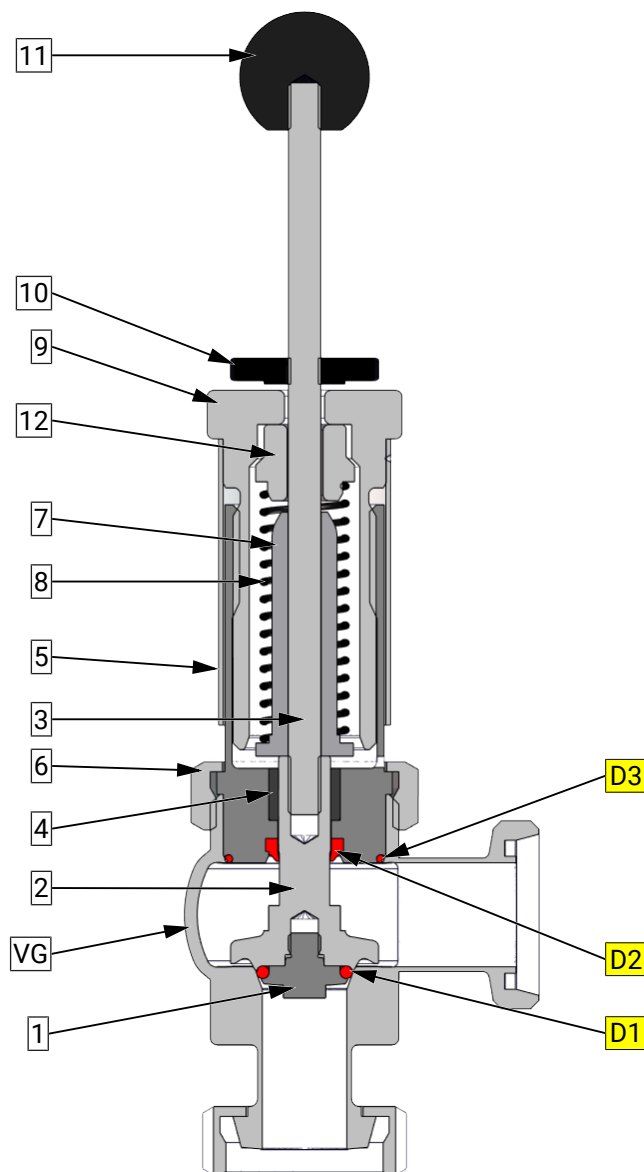
Die Einbauräume am Kolben (2) und Kolbenteller (1) müssen sorgfältig gereinigt und leicht eingefettet sein.

Die Spindel (3) zwischen weichen Backen im Schraubstock an der Fläche (F) (siehe Zeichnung/Seite [▶ 15]) einspannen.

Den O-Ring (D1) leicht mit geeignetem Fett benetzen und in den Kolben (2) einlegen.

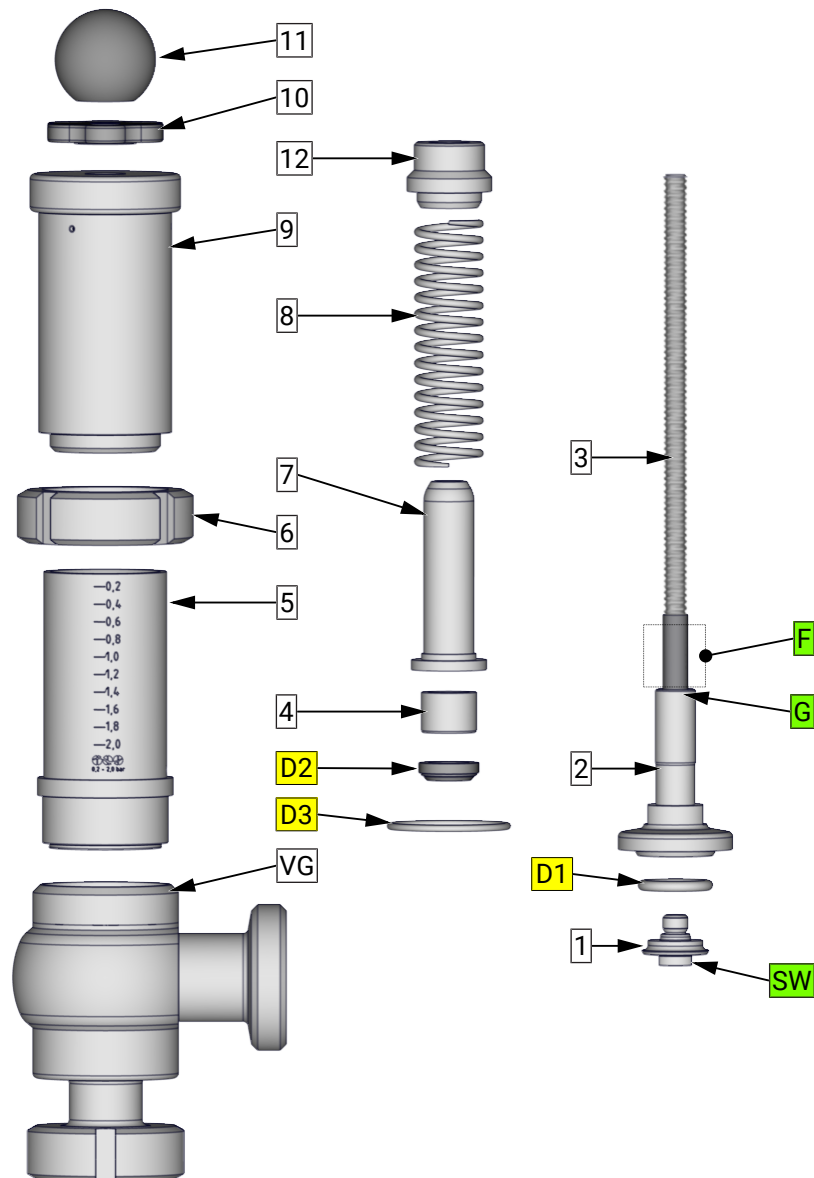
Den Kolbenteller (1) bis auf metallischen Anschlag einschrauben und darauf achten, dass sich der O-Ring (D1) nicht mitdreht oder verwindet.

- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.



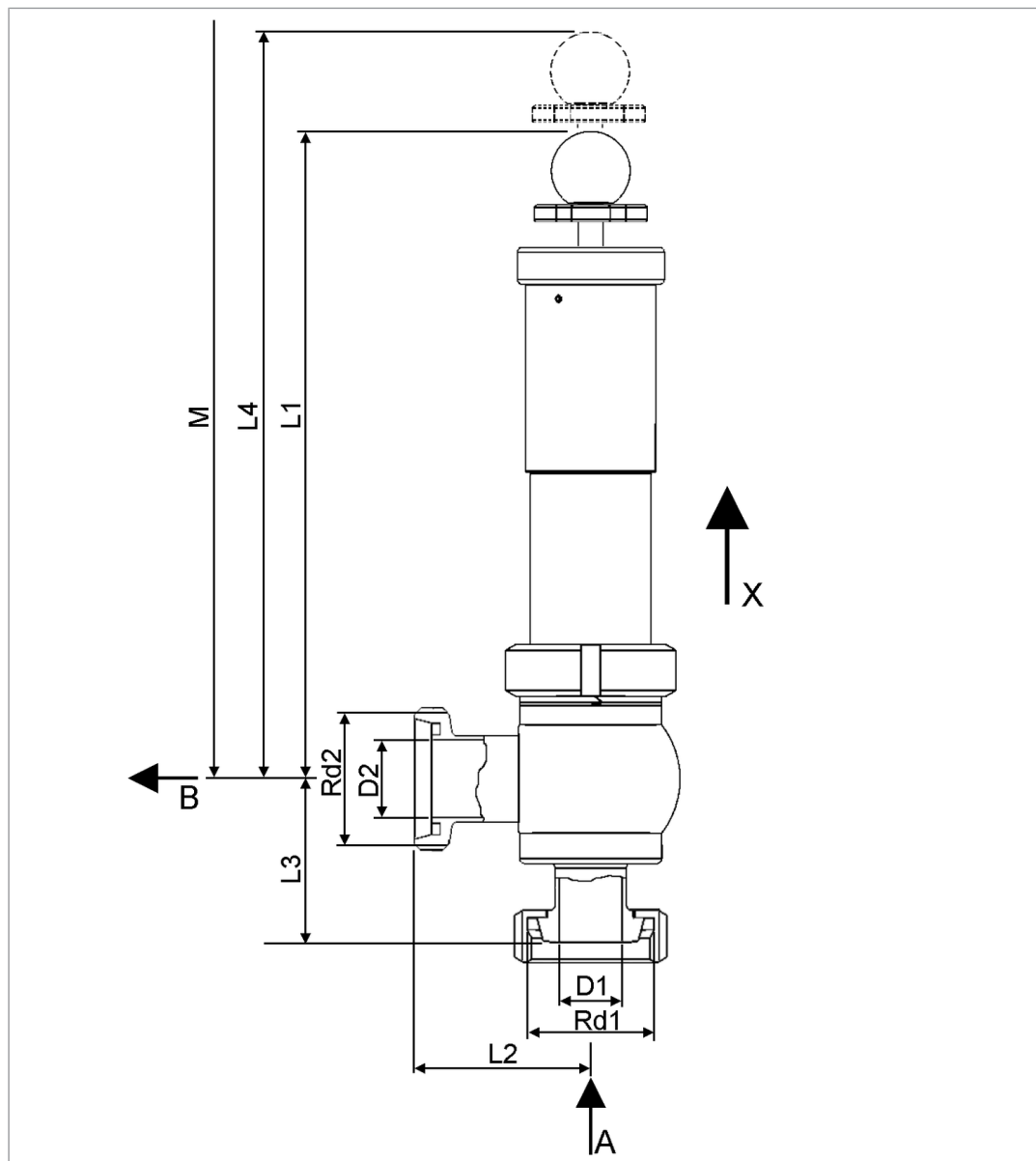
8 Zeichnungen und Abmessungen

8.1 Zeichnungen



1 Kolbenteller	2 Kolben
3 Spindel	4 Gleitlager
5 Gehäuse	6 Nutmutter
7 Federteller	8 Druckfeder
9 Nachstellmutter	10 Anliftmutter
11 Kugelknopf	12 Führung
D1 O-Ring	D2 Dichtring
D3 O-Ring	F Spannfläche
G Schraubensicherung hochfest	SW Schlüsselweite
VG Ventilgehäuse	

8.2 Abmessungen



DN	D1	D2	Rd1	Rd2	L1	L2	L3	L4	M
15 / 20	16	26	Rd34x1/8	Rd52x1/8	275	77	61,5	283,5	335
25 / 32	26	32	Rd52x1/6	Rd58x1/6	278	72	72	291,5	345
40 / 50	38	50	Rd65x1/6	Rd78x1/6	286	74	91	319	360

9 Verschleißteile

9.1 Verschleißteilliste

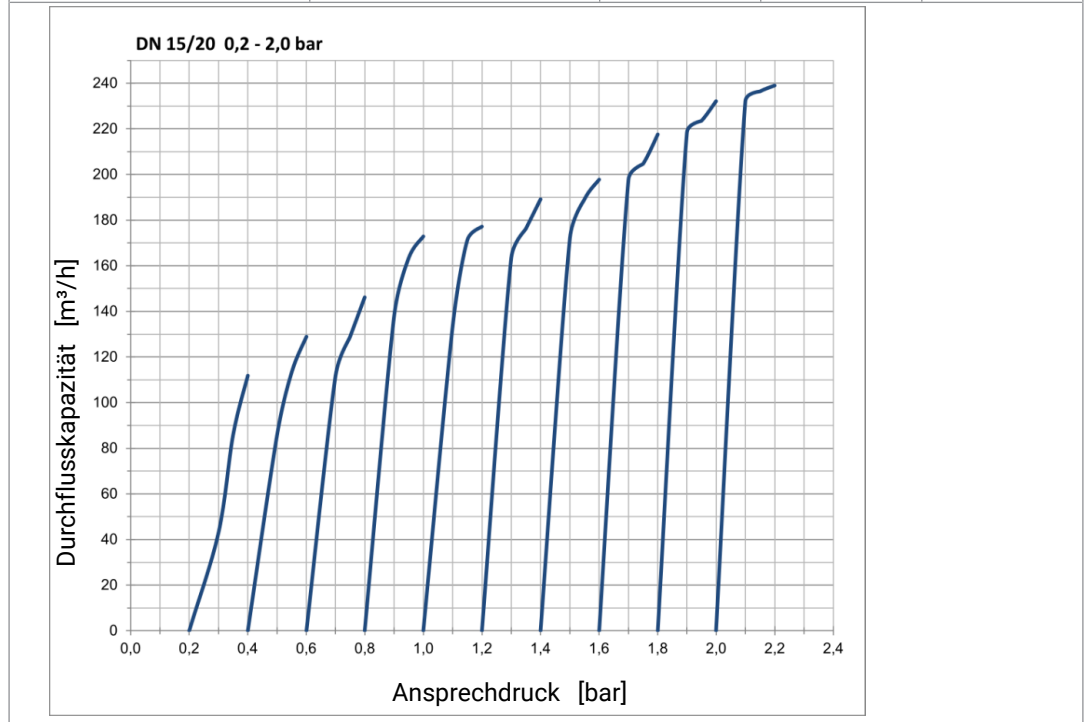
Po- siti- on	Beschreibung	Material	DN		
			15 / 25	25 / 32	40 / 50
	Dichtungssatz (D1-D3)	EPDM	6268 016 993-000	6268 026 993-000	6268 041 993-000
D1	O-Ring	EPDM	2304 021 040-170	2304 021 040-170	2304 032 040-069
D2	Lippendichtring	EPDM	2330 016 007-054	2330 016 007-054	2330 016 007-054
D3	O-Ring	EPDM	2304 042 025-170	2304 042 025-170	2304 042 025-170
4	Gleitlager	JSM-1622-16	8050 016 016-156	8050 016 016-156	8050 016 016-156

10 Kennlinien

10.1 Leistungsdiagramme DN 15 / 20

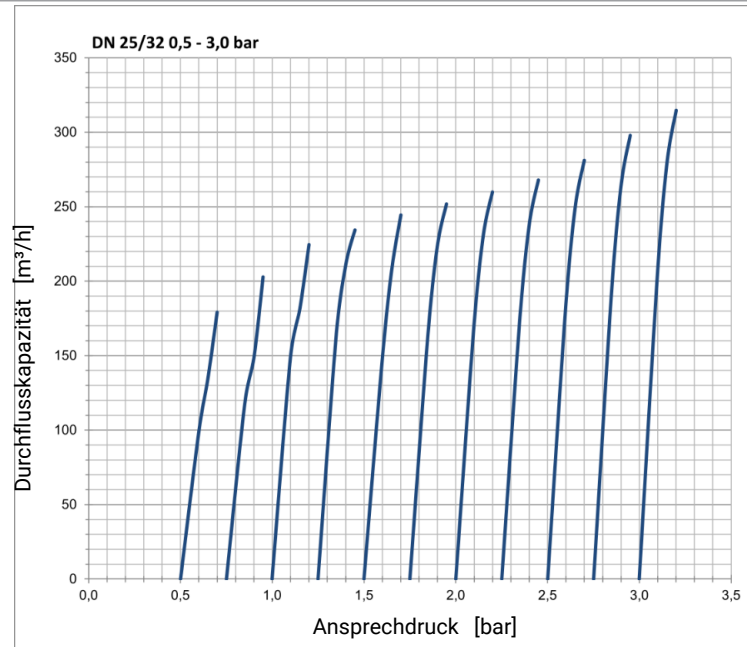
DN 15/20 __ 0,2 – 2,0 bar

Anspruchdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
0,2	0,17	43,0	86,0	111,8
0,4	0,35	86,0	113,5	129,0
0,6	0,55	111,8	129,0	146,2
0,8	0,7	137,6	163,4	172,9
1,0	0,9	133,3	171,1	177,1
1,2	1,1	163,4	176,3	189,1
1,4	1,3	172,0	189,1	197,7
1,6	1,5	197,7	204,6	217,5
1,8	1,7	218,4	223,5	232,1
2,0	1,9	232,1	236,4	239,0



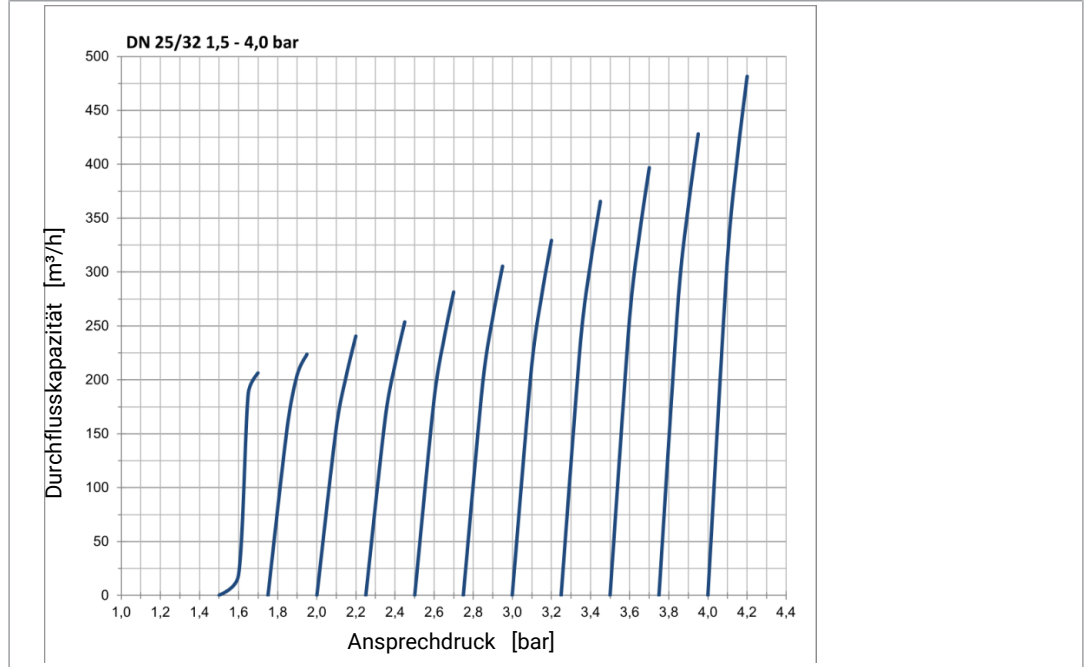
DN 15/20 __ 0,5 – 3,0 bar

Ansprechdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
0,50	0,45	98,8	135,0	179,2
0,75	0,70	117,7	148,5	202,8
1,00	1,90	149,4	181,1	224,5
1,25	1,2	165,7	210,9	234,5
1,50	1,4	148,5	207,3	244,4
1,75	1,7	165,9	223,5	251,9
2,00	1,9	171,2	230,6	259,9
2,25	2,2	176,5	237,7	267,9
2,50	2,4	185,2	249,5	281,1
2,75	2,7	196,2	264,4	297,9
3,00	2,8	207,3	279,2	314,7



DN 15/20 __ 1,5 – 4,0 bar

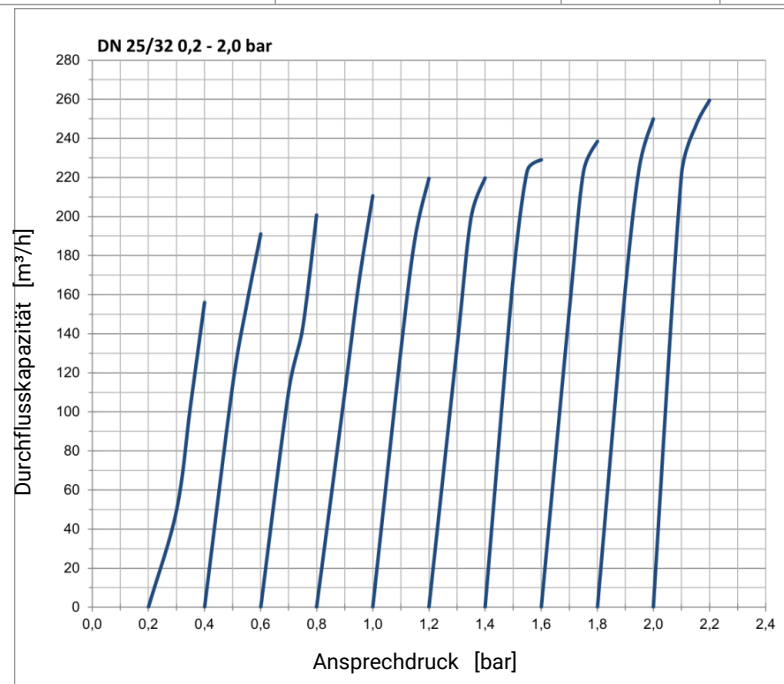
Anspruchdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
1,50	1,45	18,9	187,4	206,5
1,75	1,7	157,3	204,6	223,6
2,00	1,9	156,2	203,2	240,7
2,25	2,2	164,6	214,1	253,6
2,50	2,4	182,7	237,6	281,6
2,75	2,7	198,2	257,8	305,4
3,00	2,9	213,7	277,9	329,3
3,25	3,2	237,1	308,4	365,4
3,50	3,4	257,5	334,9	396,8
3,75	3,6	277,8	361,4	428,2
4,00	3,9	312,4	406,3	481,5



10.2 Leistungsdiagramme DN 20 / 32

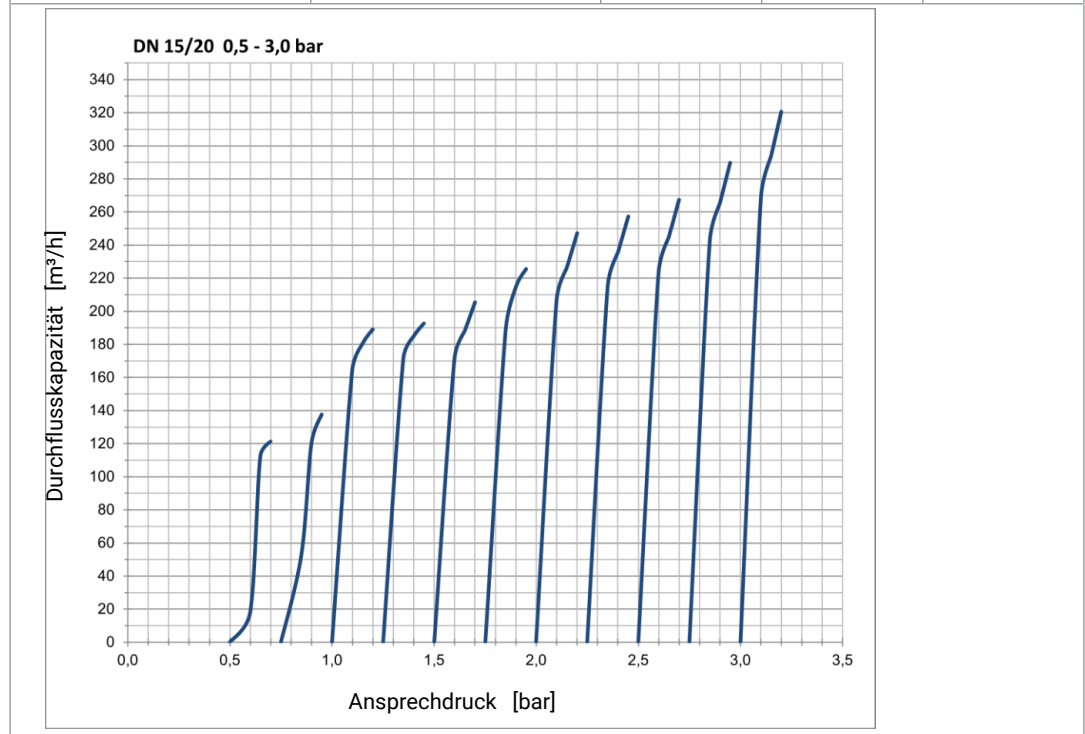
DN 20/32 __ 0,2 – 2,0 bar

Ansprechdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
0,2	0,15	49,4	103,3	148,3
0,4	0,35	113,6	154,8	191,0
0,6	0,55	110,5	142,7	200,8
0,8	0,7	109,5	165,5	210,6
1,0	0,9	131,3	188,3	219,5
1,2	1,1	133,3	199,5	219,8
1,4	1,3	168,6	223,3	229,0
1,6	1,5	152,2	222,7	238,5
1,8	1,7	163,4	225,3	250,0
2,0	1,9	221,0	245,9	259,4



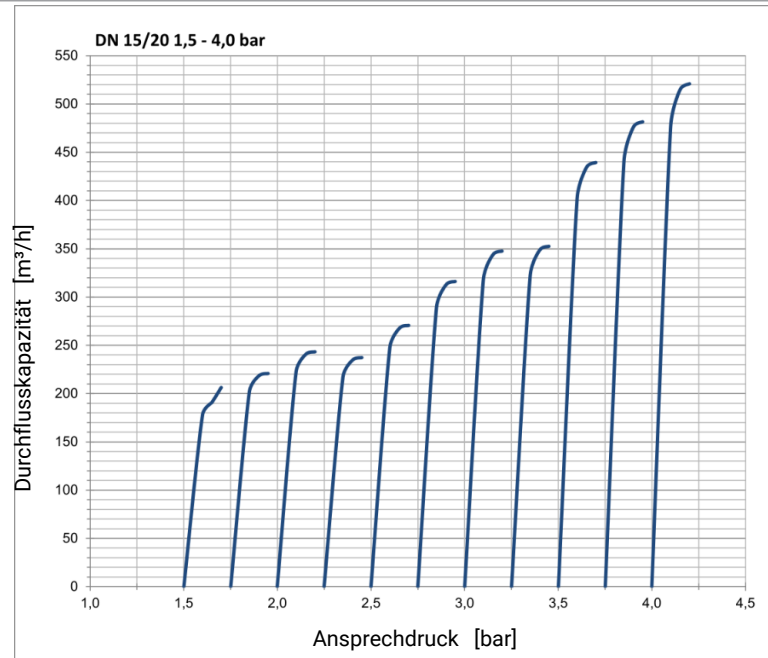
DN 20/32 __ 0,5 – 3,0 bar

Anspruchdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
0,50	0,46	18,1	112,6	121,2
0,75	0,67	52,4	120,4	137,6
1,00	0,94	165,1	180,5	189,1
1,25	1,2	172,0	184,8	192,6
1,50	1,4	172,0	188,3	205,5
1,75	1,7	188,7	214,6	225,5
2,00	1,9	206,8	226,5	247,2
2,25	2,1	215,3	235,7	257,3
2,50	2,4	223,8	245,0	267,4
2,75	2,6	242,5	265,5	289,7
3,00	2,9	268,4	293,9	320,7



DN 20/32 __ 1,5 – 4,0 bar

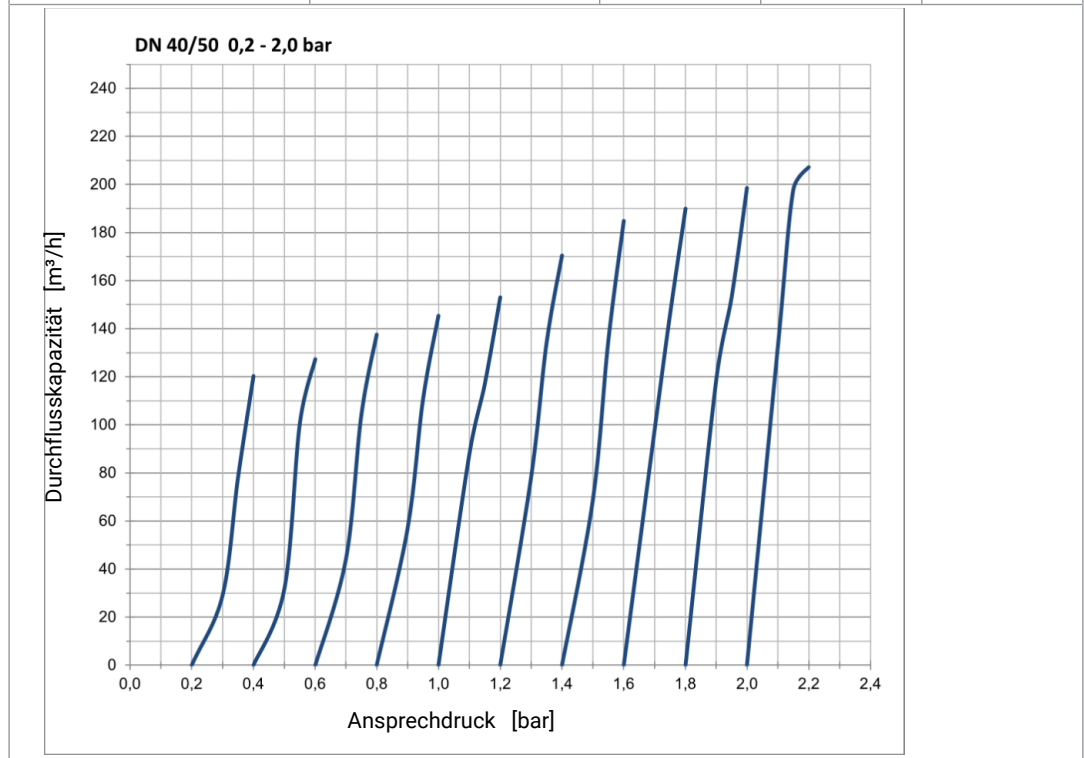
Anspruchdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
1,50	1,40	178,0	190,9	206,3
1,75	1,70	202,0	218,4	221,0
2,00	1,90	222,5	240,5	243,3
2,25	2,2	216,9	234,4	237,2
2,50	2,4	247,4	267,4	270,6
2,75	2,7	289,0	312,3	316,0
3,00	2,9	317,9	343,6	347,6
3,25	3,2	322,3	348,4	352,5
3,50	3,4	401,7	434,2	439,3
3,75	3,6	440,2	475,8	481,5
4,00	3,9	476,4	514,9	521,0



10.3 Leistungsdiagramme DN 40 / 50

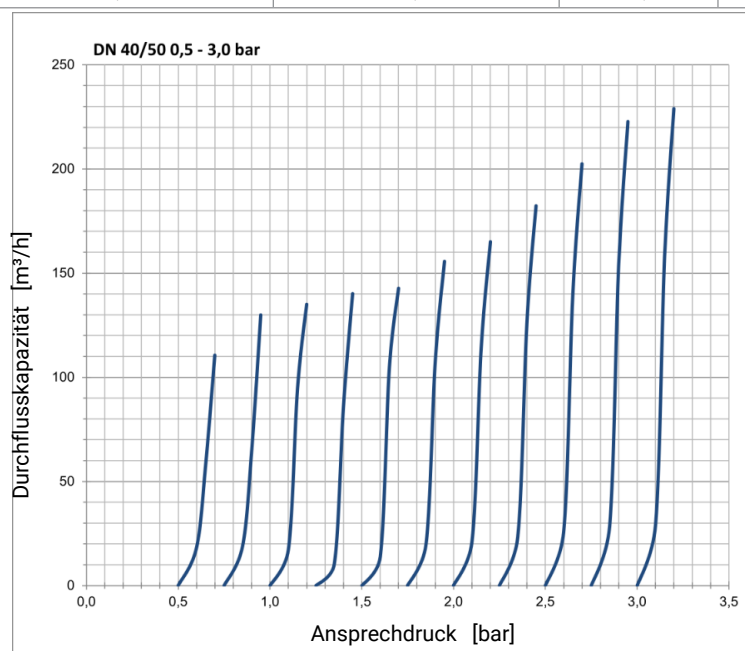
DN 40/50 __ 0,2 – 2,0 bar

Anspruchdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
0,2	0,15	29,1	78,2	120,4
0,4	0,35	31,8	100,6	127,2
0,6	0,55	44,3	104,0	137,6
0,8	0,7	56,7	110,5	145,3
1,0	0,9	87,7	116,9	153,0
1,2	1,1	78,2	134,1	170,5
1,4	1,3	68,8	135,0	184,8
1,6	1,5	98,0	146,2	190,0
1,8	1,7	118,6	153,0	198,6
2,0	1,9	132,4	197,7	207,2



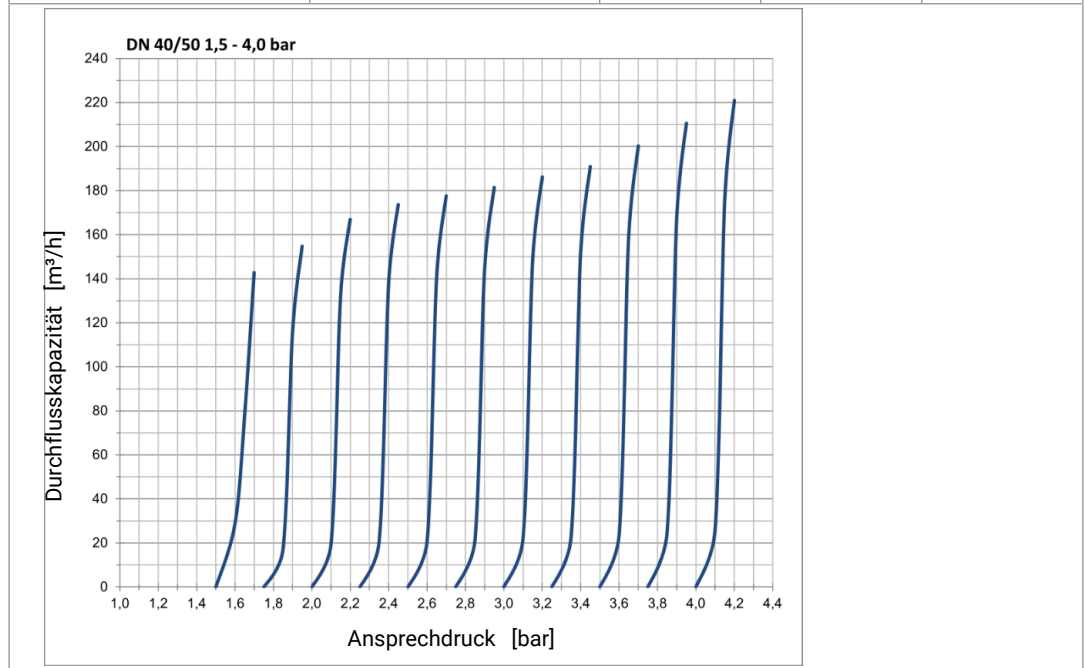
DN 40/50 __ 0,5 – 3,0 bar

Ansprechdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
0,50	0,46	18,1	57,9	110,6
0,75	0,67	18,6	64,0	129,9
1,00	0,94	17,2	94,6	135,0
1,25	1,2	10,3	86,0	140,1
1,50	1,4	13,8	104,9	142,7
1,75	1,7	19,8	107,5	155,6
2,00	1,9	21,0	114,0	165,1
2,25	2,1	23,2	125,9	182,3
2,50	2,4	25,7	139,8	202,5
2,75	2,6	28,3	153,8	222,7
3,00	2,9	29,1	158,1	229,0



DN 40/50 __ 1,5 – 4,0 bar

Anspruchdruck [bar]	Schließdruck [bar]	Durchfluss bei Druckerhöhung		
		+ 0,1 bar [m³/h]	+ 0,15 bar [m³/h]	+ 0,2 bar [m³/h]
1,50	1,40	28,8	77,4	142,7
1,75	1,70	17,2	116,1	154,8
2,00	1,90	19,6	132,5	166,8
2,25	2,2	20,4	137,9	173,7
2,50	2,4	20,9	141,0	177,6
2,75	2,7	21,3	144,1	181,5
3,00	2,9	21,9	147,8	186,2
3,25	3,2	22,5	151,6	190,9
3,50	3,4	23,6	159,1	200,3
3,75	3,6	24,8	167,3	210,6
4,00	3,9	26,0	175,5	221,0



11 Anhang

11.1 Einbauerklärung

Einbauerklärung

gemäß Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006

Hersteller:

KIESELMANN GmbH
Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D-75438 Knittlingen

Wir erklären in eigener Verantwortung, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte

Bezeichnung	Funktion
Pneumatischer Hubantrieb	mechanische Hubbewegung für Armaturen
Pneumatischer Drehantrieb	mechanische Drehbewegung für Armaturen
Scheibenventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Kugelhahn (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Einsatzventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Umstellventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Doppelsitzventil (pneumatisch betätigt)	Trennen von Medienströmen
Regelventil (pneumatisch betätigt)	Regelung von Medienströmen
Drosselventil (pneumatisch betätigt)	Regelung von Medienströmen
Tankauslaufventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen
Probenahmeventil (pneumatisch betätigt)	Absperren von Medienströmen

die Definition einer „unvollständigen Maschine“ gemäß Artikel 2 der Europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllen, sofern diese in andere Maschinen oder unvollständige Maschinen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt werden, die den Bestimmungen der Richtlinie entsprechen.

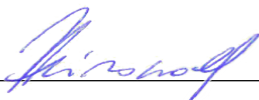
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

Richtlinie 2014/68/EU
EN ISO 12100

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Dokumentation:

Achim Kauselmann
Dokumentation / Entwicklung
KIESELMANN GmbH

Knittlingen, 10.10.2020



i.V. Uwe Heisswolf
Leiter Entwicklung





KIESELMANN GmbH

Paul-Kieselmann-Str. 4-10
D - 75438 Knittlingen

☎ +49(0) 7043 371-0 • 📠 +49(0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • info@kieselmann.de

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP