



# KIESELMANN

FLUID PROCESS GROUP

Original

Betriebsanleitung

## Sicherheitsventil

Typ 6357

EG-Baumusterprüfung für Flüssigkeiten und Gase



**KIESELMANN GmbH**

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

 +49(0) 7043 371-0 •  +49(0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP

# Inhaltsverzeichnis

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Allgemeine Informationen</b> .....                    | <b>4</b>  |
| 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         |
| <b>2</b>  | <b>Sicherheitsinformationen</b> .....                    | <b>6</b>  |
| 2.1       | Bestimmungsgemäße Verwendung.....                        | 6         |
| 2.2       | Bestimmungswidrige Verwendung .....                      | 6         |
| 2.3       | Allgemeine Hinweise.....                                 | 6         |
| 2.4       | Allgemeine Sicherheitshinweise.....                      | 6         |
| <b>3</b>  | <b>Lieferung, Transport und Lagerung</b> .....           | <b>8</b>  |
| 3.1       | Lieferung .....  | 8         |
| 3.2       | Transport .....  | 8         |
| 3.3       | Lagerung .....   | 8         |
| <b>4</b>  | <b>Funktion und Betrieb</b> .....                        | <b>9</b>  |
| 4.1       | Funktionsbeschreibung .....                              | 9         |
| 4.2       | Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung.....               | 9         |
| 4.2.1     | Inbetriebnahme .....                                     | 9         |
| 4.2.2     | Wartung .....  | 10        |
| 4.2.3     | Reinigung .....  | 10        |
| <b>5</b>  | <b>Technische Daten</b> .....                            | <b>11</b> |
| 5.1       | Sicherheitsventil Typ 6357.....                          | 11        |
| 5.1.1     | Kennzeichnung .....                                      | 12        |
| 5.1.2     | Einstellbereiche .....                                   | 13        |
| <b>6</b>  | <b>Demontage und Montage</b> .....                       | <b>14</b> |
| 6.1       | Demontage .....  | 14        |
| 6.1.1     | DN25 Austausch der produktberührten Dichtungen.....      | 16        |
| 6.1.2     | DN40-100 Austausch der produktberührten Dichtungen ..... | 17        |
| 6.2       | Montage.....   | 18        |
| <b>7</b>  | <b>Zeichnungen und Abmessungen</b> .....                 | <b>19</b> |
| 7.1       | Sicherheitsventil DN 25.....                             | 19        |
| 7.2       | Sicherheitsventil DN 40 - DN 100 .....                   | 21        |
| <b>8</b>  | <b>Verschleißteile</b> .....                             | <b>23</b> |
| 8.1       | Verschleißteilsatz.....                                  | 23        |
| <b>9</b>  | <b>Kennlinien</b> .....                                  | <b>24</b> |
| 9.1       | Öffnungs & Schließcharakteristik.....                    | 24        |
| 9.2       | Leistungsdiagramme .....                                 | 25        |
| <b>10</b> | <b>Klassifizierung</b> .....                             | <b>31</b> |
| 10.1      | Aufbau der Artikelnummer .....                           | 31        |
| <b>11</b> | <b>Anhang</b> .....                                      | <b>33</b> |
| 11.1      | Einbauerklärung.....                                     | 33        |

# 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 Sicherheitsventil wird eingesetzt zur Überdruckabsicherung an Tanks und Behältnissen, in Anlagen der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der pharmazeutischen und chemischen Industrie sowie in der Biotechnologie.

### 2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Sicherheitsventile dürfen nicht bestimmungswidrig verwendet werden. Bei bestimmungswidriger Verwendung erlischt die Haftung des Herstellers.

Plomben dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Änderungen können die Funktion und die Leistungskennwerte des Sicherheitsventils beeinflussen. Die Gewährleistung erlischt. Bewegliche und funktionswichtige Bauteile dürfen nicht mit einem Schutzanstrich versehen werden.

Sicherheitsventile dürfen nicht blockiert werden.

Hebel an Sicherheitsventilen dürfen nicht zum Aufhängen von Gegenständen verwendet werden. Die Position eines Hebels darf nicht verändert werden. An den Hebeln dürfen keine zusätzlichen Gewichte angebracht werden.

### 2.3 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.

### 2.4 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

##### Einsatz im EX - Bereich

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



#### ⚠️ 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****Veränderung des Einstelldruckes sowie wartungsbedingte Druckeinstellungen**

Generell kann der Einstelldruck nur in dem angegebenen Druckbereich vorgenommen werden.

- Es wird empfohlen die Druckeinstellung werksseitig durchführen zu lassen.
  - Bei nicht werksseitig vorgenommener Druckeinstellung obliegt dem Anwender die Haftung bei Schadensfällen aufgrund unsachgemäßer Ausführung.
- ⇒ Gegebenenfalls muss die Druckeinstellung und Funktion entsprechend den Leistungsdaten von autorisierten Dritten geprüft und dokumentiert werden.

**⚠️ WARNUNG****Funktionsbeeinträchtigung bei niedrigen Temperaturen**

Sicherheitsventile 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****Verletzungsgefahr durch bewegte Bauteile**

Nicht in das Ventil hineinfassen, wenn der Antrieb mit Druckluft beaufschlagt ist. Gliedmaße können gequetscht oder abgetrennt werden.

- Entfernen Sie vor Montagetätigkeiten die Steuerluftleitung.
- Stellen Sie sicher, dass der Antrieb drucklos ist.

**⚠️ VORSICHT****Bei der Montage der Verschlussklammer darf das max. Drehmoment nicht überschritten werden.**

(siehe technische Daten)

**⚠️ VORSICHT**

Um Luftleckagen zu vermeiden, nur pneumatische Anschlussteile mit einer Abdichtung über einen O-Ring zur Planfläche benutzen.

**⚠️ VORSICHT**

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

**⚠️ 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

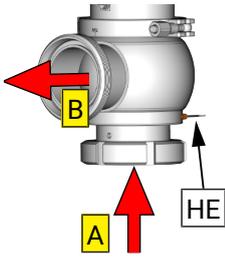
##### Empfehlung für längere Lagerung

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 Federsicherheitsventil hat die Funktion unzulässige Drucküberschreitungen gasförmiger Medien, in Tanks und Behältnissen, und Anlagensegmente zu verhindern.

Generell ist der Einstelldruck größer als der Betriebsdruck. Das Ventil öffnet gegen Federkraft, wenn der Betriebsdruck sich auf den Einstelldruck erhöht hat.

Mit Druckzunahme analog der Öffnungscharakteristik wird die Durchflussmenge in Abhängigkeit des max. zulässigen Betriebsdruckes konstant aus den Auslassbohrungen (B) abgeführt.

Optional: Der Ventilsitz ist über Heizelemente (HE) beheizbar. Für einen nachträglichen Einbau muss der Ventilsitz gewechselt werden.

### 4.2 Inbetriebnahme, Wartung und Reinigung

#### 4.2.1 Inbetriebnahme

##### Einbaulage

Das Sicherheitsventil ist vorzugsweise vertikal am Anschluss "A" einzubauen. Die Einbaulage ist so vorzunehmen, dass keine Restflüssigkeiten im Gehäuse verbleiben.



#### HINWEIS

- Die Durchströmrichtung ist generell in Pfeilrichtung vornehmen.
- Ventile mit einem Einstelldruck  $\leq 0,5$  bar sind generell vertikal einzubauen.
- Installationsbedingte äußere Krafteinwirkungen auf das Ventil sind grundsätzlich zu vermeiden.

#### 4.2.1.1 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.

#### 4.2.1.2 Einsatz im EX - Bereich

Bei Ventilen bzw. Anlagen die im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden, muss für einen ausreichenden, korrekten Potentialausgleich (Erdung) gesorgt werden. (siehe z.B. ATEX-Richtlinien EG; UKSI 696:2019-Schedule 25)

### 4.2.2 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; PTFE; 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.

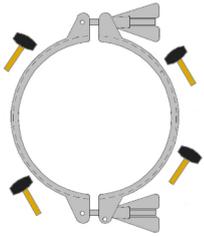
### 4.2.3 Reinigung

Die optimale Reinigung ist nur bei geöffnetem Ventil erzielbar, wobei die Dichtungen, die produktberührten Bauteile und deren Oberflächen völlig umspült werden müssen.

## 5 Technische Daten

### 5.1 Sicherheitsventil Typ 6357

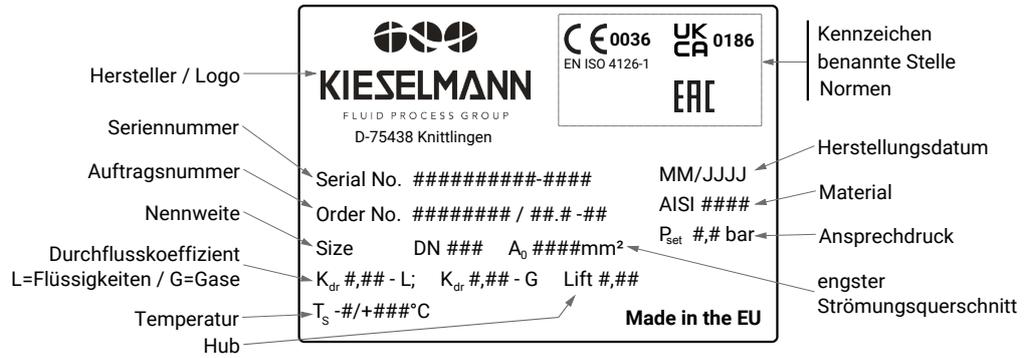
|  |  |   |
|--|--|---|
| Bauart:                                    | Sicherheitsventil  |   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baumusterprüfung für Flüssigkeiten (L) und Gase (G)</li> <li>• Optional: beheizbar</li> </ul> |   |
| Baugröße:                                  | DN 25 - DN 100   |   |
| Anschlussart:                              | Standard:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegel / Mutter DIN 11851</li> <li>• Gewindestutzen DIN 11851</li> </ul>  |
|  | Optional:  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• KK Kleinflansch</li> <li>• Hygiene - Nut-/ Bundflansch DIN 11853-2</li> <li>• Hygiene - Clamp DIN 11853-2</li> <li>• Clamp DIN 32676</li> <li>• APV Flansch</li> <li>• VARIVENT® Nut-/ Bundflansch</li> <li>• Flansche PN6 / PN10 / PN10/16</li> </ul> |
| Steuerluftdruck:                           | 5,5 - 8,0 bar  |   |
| Leckrate:                                  | A (EN 12266-1)   |   |
| Steuerluftqualität:                        | ISO 8573-1:2010 [3:( $\leq 5 \mu\text{m}$ ):4:4]   |   |
| Einstelldruck:<br>pneumatische Betätigung: | DN 25 / 1" = 0,2 - 12,0 bar<br>DN 40 / 1½" = 0,2 - 12,0 bar<br>DN 50 / 2" = 0,3 - 12,0 bar   | DN 65 / 2½" = 0,4 - 9,0 bar<br>DN 80 / 3" = 0,3 - 8,0 bar<br>DN100 / 4" = 0,3 - 3,2 bar   |
| manuelle Betätigung:                       | DN 25 / 1" = 0,2 - 12,0 bar<br>DN 40 / 1½" = 0,2 - 12,0 bar<br>DN 50 / 2" = 0,3 - 6,0 bar  | DN 65 / 2½" = 0,4 - 4,1 bar<br>DN 80 / 3" = 0,3 - 3,3 bar<br>DN100 / 4" = 0,3 - 1,8 bar   |
| Temperaturbereich:                         | Umgebungstemperatur:<br>(Luft)   | +4°C bis +45°C  |
|  | Betriebstemperatur:<br>(mediumabhängig)  | -5°C bis +100°C   |
|  | Sterilisationstemperatur:<br>(SIP 30 min)  | HNBR +130°C<br>EPDM +140°C<br>FKM +110°C  |
| Werkstoff:<br>(produktberührt)             | Edelstahl:<br>Oberfläche:<br>Dichtungswerkstoff:   | 1.4404 / AISI 316L<br>$Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• HNBR</li> <li>• EPDM</li> <li>• FKM</li> </ul>  |



**Anziehdrehmomente**

|                         | DN   | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------------------------|------|----|----|----|----|----|-----|
|                         | Zoll | 1  | 1½ | 2  | 2½ | 3  | 4   |
| Verschlussklammer (Nm): |      | -  | 20 | 20 | 20 | 20 | 27  |

**5.1.1 Kennzeichnung**



## 5.1.2 Einstellbereiche

| Artikelnummer      | Nennweite  | Einstellbereich | $\alpha$ -Wert | $\alpha$ -Wert | engster Strömungsdurchmesser | Einlass | Auslass |
|--------------------|------------|-----------------|----------------|----------------|------------------------------|---------|---------|
|                    |            |                 | Kdr -L         | Kdr -G         |                              |         |         |
|                    |            |                 | Flüssigkeit    | Gas            |                              |         |         |
|                    |            | (bar)           | Ø (mm)         | Ø (mm)         | Ø (mm)                       |         |         |
| 6357 025 x23 - 16x | 25         | 0,2 - 0,4       | 0,38           | 0,43           | 26                           | 26      | 32      |
| 6357 025 x23 - 11x |            | 0,5 - 0,9       | 0,38           | 0,43           |                              |         |         |
| 6357 025 x23 - 11x |            | 1,0 - 1,5       | 0,41           |                |                              |         |         |
| 6357 025 x23 - 12x |            | 1,6 - 2,0       | 0,42           | 0,46*          |                              |         |         |
|                    |            | 2,1 - 2,5       | 0,44           |                |                              |         |         |
| 6357 025 x23 - 13x |            | 2,6 - 3,0       | 0,41           | 0,42*          |                              |         |         |
|                    |            | 3,1 - 4,5       | 0,47           |                |                              |         |         |
| 6357 025 x23 - 14x |            | 4,6 - 7,0       | 0,45           | 0,35*          |                              |         |         |
| 6357 025 x23 - 15x | 7,1 - 12,0 | 0,40            | 0,35*          |                |                              |         |         |
| 6357 040 x23 - 11x | 40         | 0,2 - 1,0       | 0,50           | 0,55           | 32                           | 38      | 38      |
| 6357 040 x23 - 12x |            | 1,1 - 1,4       | 0,39           | 0,50           |                              |         |         |
|                    |            | 1,5 - 2,4       | 0,46           |                |                              |         |         |
|                    |            | 2,5 - 3,0       | 0,48           |                |                              |         |         |
| 6357 040 x23 - 13x |            | 3,1 - 4,4       | 0,38           | 0,43           |                              |         |         |
|                    |            | 4,5 - 7,0       | 0,44           |                |                              |         |         |
| 6357 040 x23 - 14x | 7,1 - 12,0 | 0,35            | 0,30           |                |                              |         |         |
| 6357 050 x23 - 11x | 50         | 0,3 - 0,9       | 0,55           | 0,55           | 38                           | 50      | 50      |
| 6357 050 x23 - 12x |            | 1,0 - 1,4       | 0,52           | 0,50           |                              |         |         |
|                    |            | 1,5 - 1,7       | 0,61           | 0,55           |                              |         |         |
| 6357 050 x23 - 13x |            | 1,8 - 2,9       | 0,65           | 0,60           |                              |         |         |
| 6357 050 x23 - 14x |            | 3,0 - 6,0       | 0,52           | 0,50           |                              |         |         |
| 6357 050 x23 - 15x |            | 6,1 - 7,9       | 0,41           | 0,35           |                              |         |         |
|                    | 8,0 - 9,9  | 0,44            |                |                |                              |         |         |
|                    |            | 10,0 - 12,0     | 0,48           |                |                              |         |         |
| 6357 065 x23 - 11x | 65         | 0,4 - 0,9       | 0,39           | 0,42           | 50                           | 66      | 66      |
| 6357 065 x23 - 12x |            | 1,0 - 1,5       | 0,52           | 0,55           |                              |         |         |
|                    |            | 1,6 - 2,0       | 0,49           | 0,52           |                              |         |         |
| 6357 065 x23 - 13x |            | 2,1 - 3,0       | 0,54           | 0,46           |                              |         |         |
|                    |            | 3,1 - 7,0       | 0,54           | 0,46           |                              |         |         |
| 6357 065 x23 - 14x | 7,1 - 9,0  | 0,53            | 0,46           |                |                              |         |         |
| 6357 080 x23 - 11x | 80         | 0,3 - 0,9       | 0,47           | 0,47           | 66                           | 81      | 81      |
| 6357 080 x23 - 12x |            | 1,0 - 1,9       | 0,50           | 0,45           |                              |         |         |
| 6357 080 x23 - 13x |            | 2,0 - 3,3       | 0,50           | 0,45           |                              |         |         |
| 6357 080 x23 - 14x |            | 3,4 - 4,3       | 0,50           | 0,44           |                              |         |         |
| 6357 080 x23 - 15x |            | 4,4 - 6,2       | 0,43           | 0,36           |                              |         |         |
|                    |            | 6,3 - 8,0       | 0,50           |                |                              |         |         |
| 6357 100 x23 - 11x | 100        | 0,3 - 1,1       | 0,36           | 0,41           | 81                           | 100     | 100     |
| 6357 100 x23 - 12x |            | 1,2 - 1,8       | 0,37           | 0,41           |                              |         |         |
| 6357 100 x23 - 13x |            | 1,9 - 2,4       | 0,37           | 0,32           |                              |         |         |
|                    |            | 2,5 - 3,2       | 0,44           |                |                              |         |         |

\*) Für die Mediengruppe Gase wurden die Anforderungen der EN 4126-1 bezüglich der Schließdruckdifferenz nicht erfüllt. Die Daten wurden ermittelt und vom TÜV zertifiziert.

## 6 Demontage und Montage

### 6.1 Demontage

#### Montagewerkzeug

|     |   |                        |                              |                |
|-----|---|------------------------|------------------------------|----------------|
| T1  |  | Maul-Ringschlüssel-Set | SW 8 - SW 24                 | -              |
| T10 |  | Gelenk-Zapfenschlüssel | Zapfen Ø6                    | 8027000065-000 |
| T11 |  | Gelenk-Hakenschlüssel  | DN 25 - DN 100<br>90/155 V2A | 8028025100-020 |
| T30 |  | Nadel                  | -                            | -              |



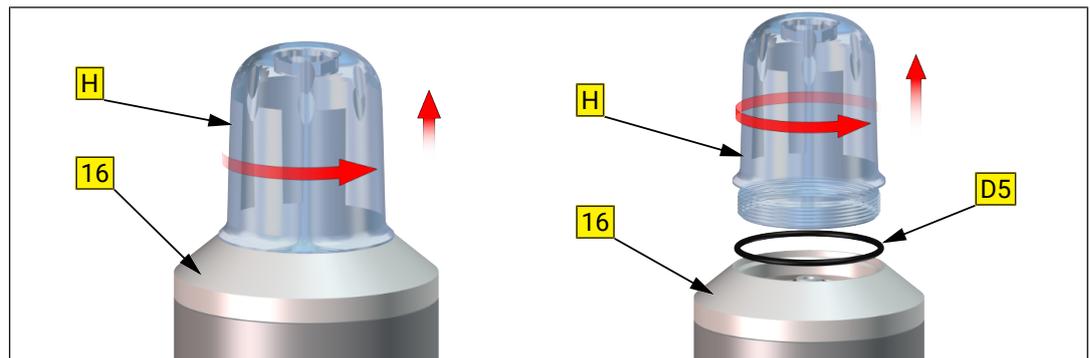
#### HINWEIS

Alle Schraubverbindungen haben Rechtsgewinde.

Steuerluft, elektrische Leitungen, Haube oder Endlagenmeldung und manuelle oder pneumatische Anlüftung abmontieren.

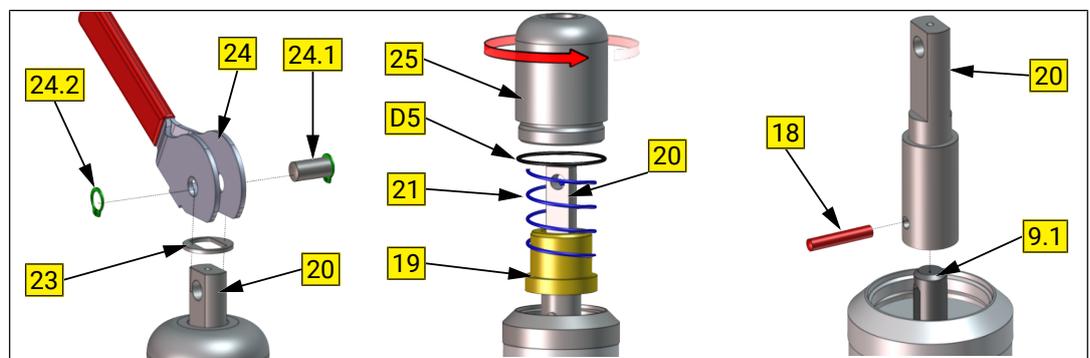
#### Haube (H) abschrauben

- Haube (H) abschrauben und O-Ring (D5) ausbauen.



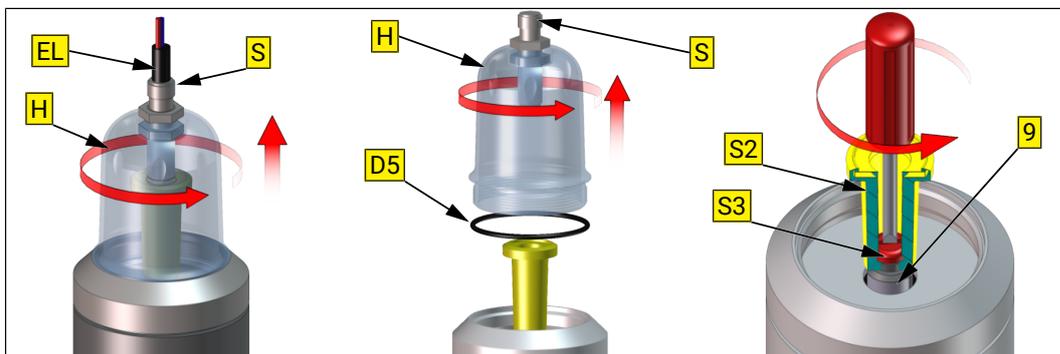
#### Handanlüftung abmontieren

- Sicherungsring (24.2) ausbauen. Bolzen (24.1) aus dem Hebel (24) herausziehen. Hebel (24) von der Zugstange (20) abnehmen. Scheibe (23) abnehmen.
- Haube (25) abschrauben. O-Ring (D5), Druckfeder (21) und Federführung (19) ausbauen.
- Passstift (18) ausbauen und die Zugstange (20) von der Kolbenstange (9.1) abziehen.



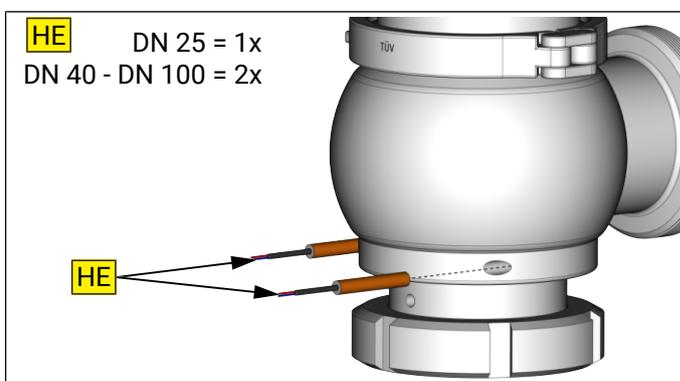
### Endlagenmeldung mit Sensor abmontieren

- Elektrischen Anschluss (EL) vom Sensor (S) abschrauben.
- Haube (H) abschrauben. O-Ring (D5) ausbauen.
- Schraube (S3) ausschrauben und Hülse (S2) abnehmen.



### Heizelement (HE) ausbauen

- Heizelement (HE) aus dem Gehäuse ausbauen.



### 6.1.1 DN25 Austausch der produktberührten Dichtungen

#### Dichtungswechsel: Schaftdichtung (D4), O-Ring (D1), (D2), (D3)

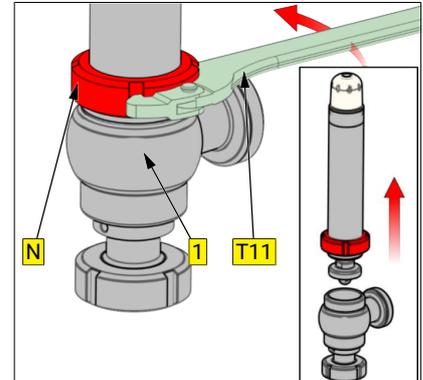


#### HINWEIS

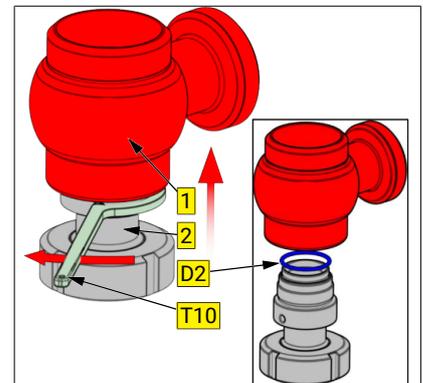
Das Sicherheitssiegel (SI) und der Einstelldruck bleiben unverändert.

Nutmutter (N) vom Gehäuse (1) abschrauben.

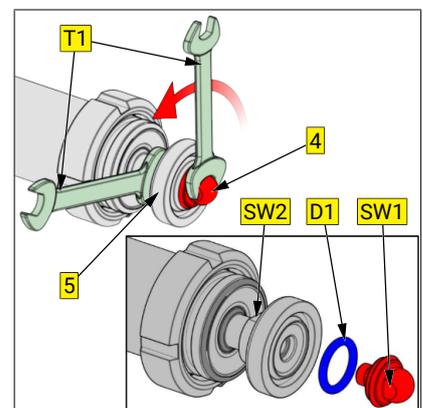
Ventileinsatz komplett aus dem Gehäuse (1) ausbauen.



Gehäuse (1) aus dem Stutzen (2) ausschrauben und O-Ring (D2) abnehmen.



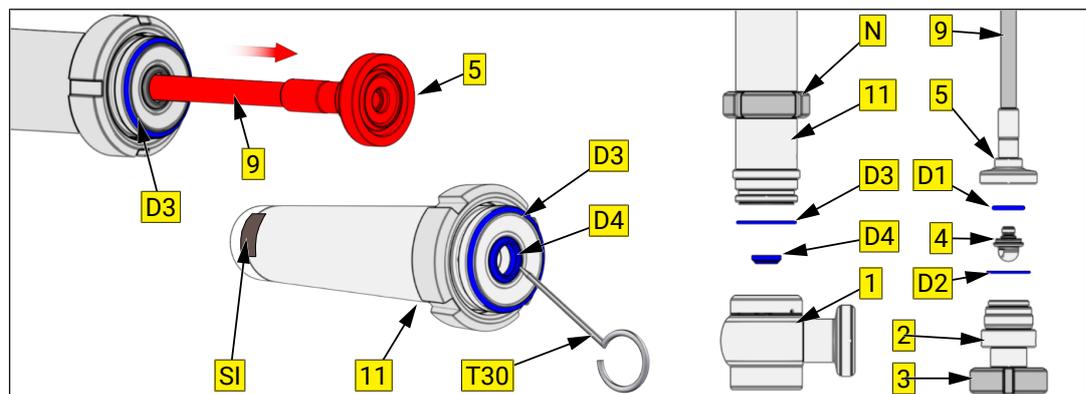
Kolbenteller (4) von Kolben (5) abschrauben (SW1) / (SW2).  
O-Ring (D1) abnehmen.



Kolben (5) und Schaft (9) axial aus dem Gehäuse (11) herausziehen.

O-Ring (D3) abnehmen.

Den Abstreifring (D4) mit einer spitzen Nadel (T30) anstechen und aus der Nut ziehen.



## 6.1.2 DN40-100 Austausch der produktberührten Dichtungen

### Dichtungswechsel: Schaftdichtung (D4), O-Ring (D1), (D2), (D3)

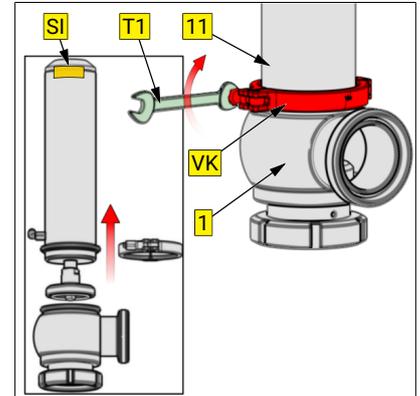


#### HINWEIS

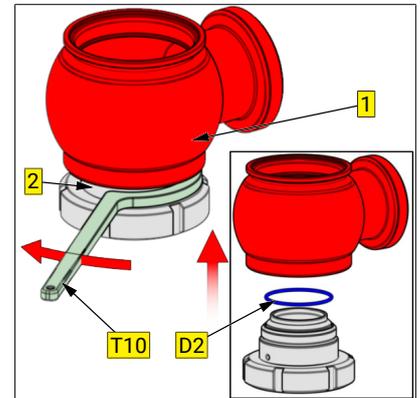
Das Sicherheitssiegel (SI) und der Einstelldruck bleiben unverändert.

Verschlussklammer (VK) abschrauben.

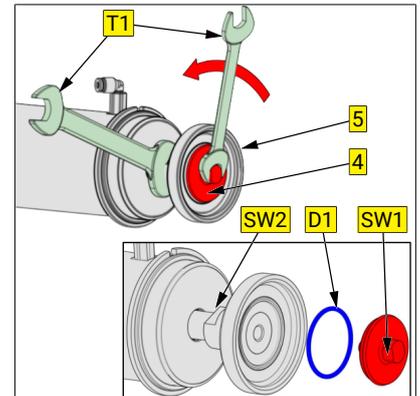
Ventileinsatz komplett aus dem Gehäuse (1) ausbauen.



Gehäuse (1) aus dem Stutzen (2) ausschrauben und O-Ring (D2) abnehmen.



Kolbenteller (4) von Kolben (5) abschrauben (SW1) / (SW2).  
O-Ring (D1) ausbauen.

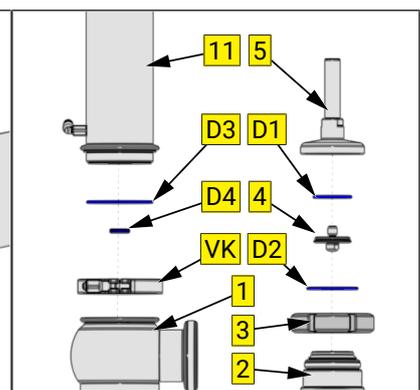
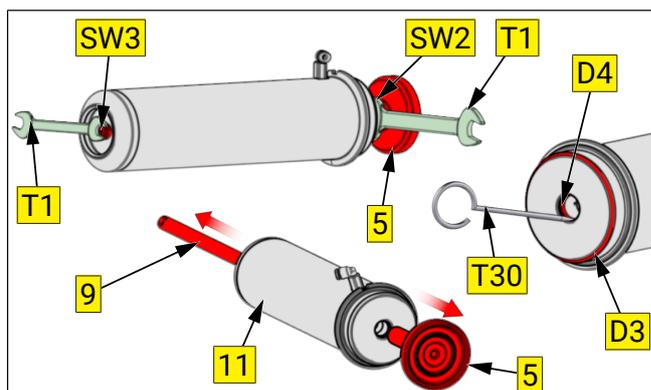


Kolben (5) von der Kolbenstange (9) ausschrauben (SW2) / (SW3).

Den Kolben (5) und Kolbenstange (9) axial aus dem Gehäuse (11) herausziehen.

O-Ring (D3) abnehmen.

Den Abstreifring (D4) mit einer spitzen Nadel (T30) anstechen und aus der Nut ziehen.



## 6.2 Montage

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



### HINWEIS

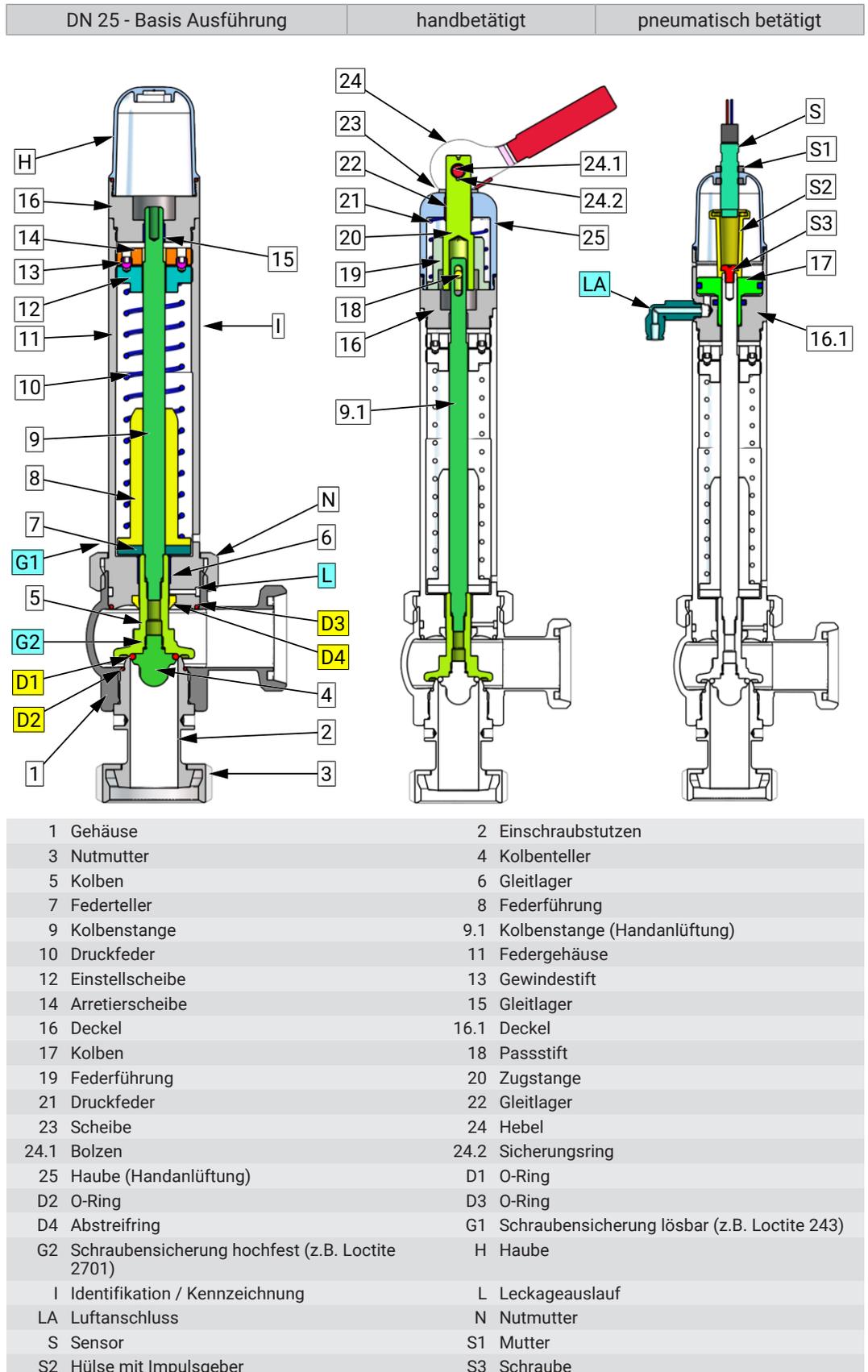
O-Ringe mit einem Rundstab partiell wechselseitig in die Nut eindrücken und einrollen.

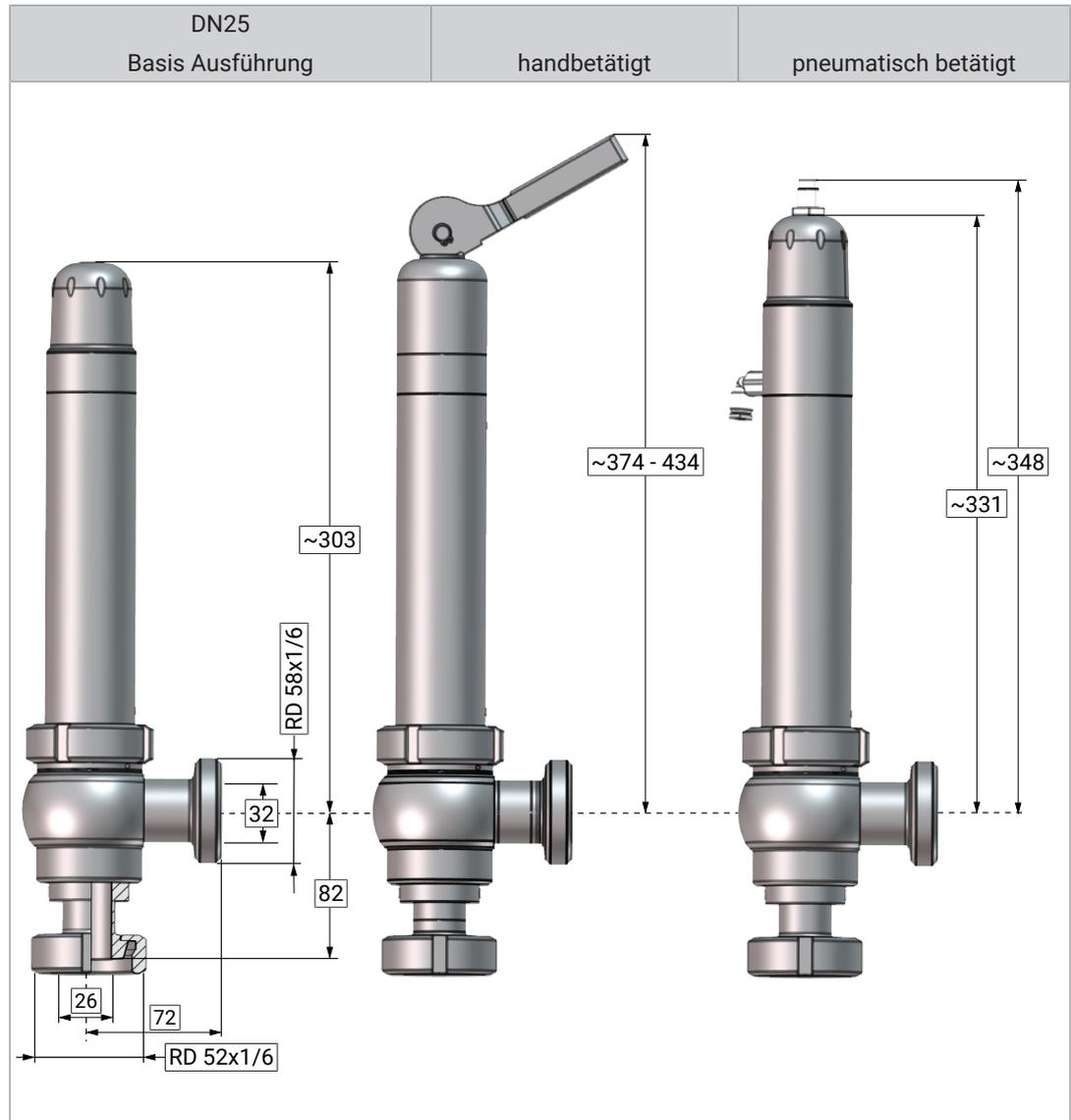
### Funktionsprüfung

- Die Funktion entsprechend den vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.

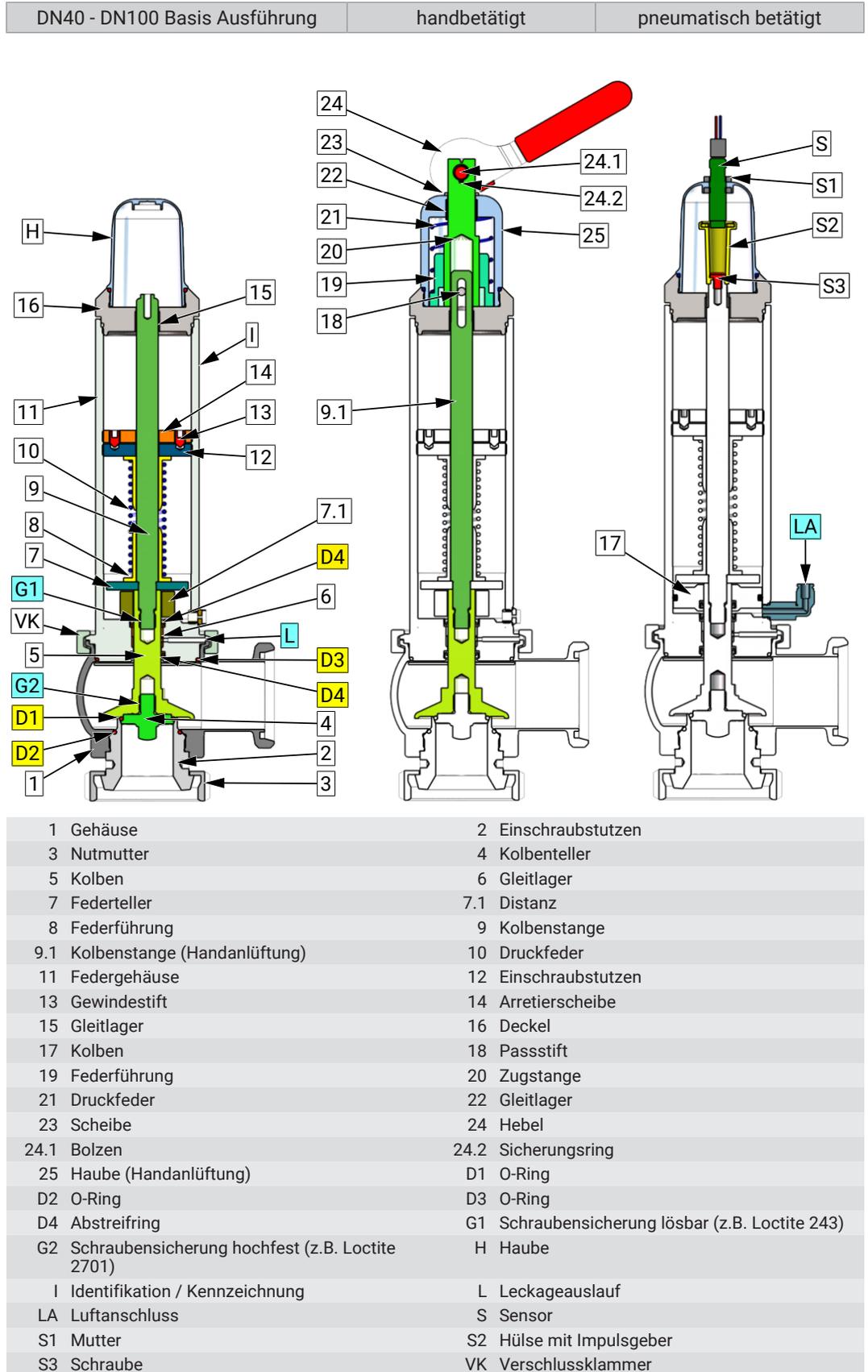
## 7 Zeichnungen und Abmessungen

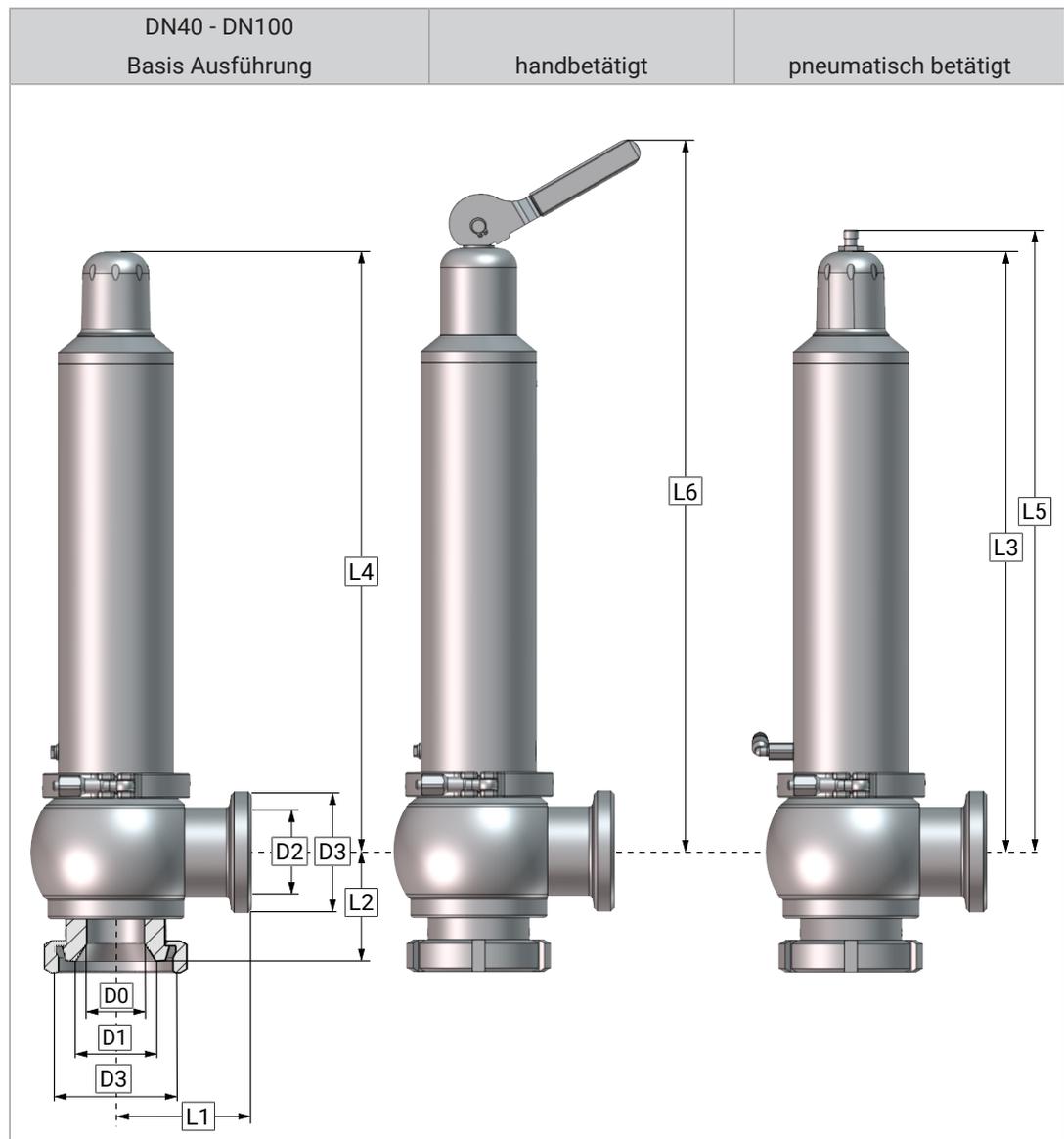
### 7.1 Sicherheitsventil DN 25





## 7.2 Sicherheitsventil DN 40 - DN 100





| DN  | D0 | D1  | D2  | D3        | L1  | L2  | L3  | L4  | L5  | L6        |
|-----|----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| 40  | 32 | 38  | 38  | Rd65x1/6  | 82  | 68  | 321 | 321 | 338 | 407 - 487 |
| 50  | 38 | 50  | 50  | Rd78x1/6  | 93  | 70  | 367 | 367 | 384 | 455 - 535 |
| 65  | 50 | 66  | 66  | Rd95x1/6  | 105 | 85  | 467 | 467 | 484 | 555 - 635 |
| 80  | 66 | 81  | 81  | Rd110x1/4 | 115 | 100 | 473 | 473 | 490 | 560 - 640 |
| 100 | 81 | 100 | 100 | Rd130x1/4 | 130 | 130 | 484 | 484 | 501 | 570 - 650 |

## 8 Verschleißteile

### 8.1 Verschleißteilsatz

| Verschleißteilsatz |                 |
|--------------------|-----------------|
| EPDM               | 6357 DN 100-100 |
| HNBR               | 6357 DN 100-200 |
| FKM                | 6357 DN 100-300 |

DN = Nennweite z.B. DN 40 - 6357 040 100-100

| DN        | Material | Verschleißteilsatz | Pos. D1<br>O-Ring<br>(1x) | Pos. D2<br>O-Ring<br>(1x) | Pos. D3<br>O-Ring<br>(1x) | Pos. D4<br>Abstreifring DN25<br>Dichtring $\geq$ DN40/1½ |
|-----------|----------|--------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| 25<br>1"  | EPDM     | 6357 025 100-100   | 2304 019 035-170          | 2304 030 020-170          | 2304 042 025-170          | 2330 016 007-054 (1x)                                    |
|           | HNBR     | 6357 025 100-200   | 2304 019 035-171          | 2304 030 020-171          | 2304 042 025-171          | 2330 016 007-171   |
|           | FKM      | 6357 025 100-300   | 2304 019 035-051          | 2304 030 020-251          | 2304 042 025-251          | 2330 016 007-251   |
| 40<br>1½" | EPDM     | 6357 040 100-100   | 2304 027 030-170          | 2304 035 030-170          | 2304 069 026-159          | 2331 020 050-054 (1x)                                    |
|           | HNBR     | 6357 040 100-200   | 2304 027 030-171          | 2304 035 030-171          | 2304 069 026-171          | 2331 020 050-171   |
|           | FKM      | 6357 040 100-300   | 2304 027 030-251          | 2304 035 030-051          | 2304 069 026-251          | 2331 020 050-051   |
| 50<br>2"  | EPDM     | 6357 050 100-100   | 2304 035 030-170          | 2304 042 030-170          | 2304 069 026-159          | 2331 020 050-054 (2x)                                    |
|           | HNBR     | 6357 050 100-200   | 2304 035 030-171          | 2304 042 030-171          | 2304 069 026-171          | 2331 020 050-171   |
|           | FKM      | 6357 050 100-300   | 2304 035 030-051          | 2304 042 030-251          | 2304 069 026-251          | 2331 020 050-051   |
| 65<br>2½" | EPDM     | 6357 065 100-100   | 2304 046 030-170          | 2304 064 025-054          | 2304 082 026-159          | 2331 020 050-054 (2x)                                    |
|           | HNBR     | 6357 065 100-200   | 2304 046 030-171          | 2304 064 025-171          | 2304 082 026-171          | 2331 020 050-171   |
|           | FKM      | 6357 065 100-300   | 2304 046 030-051          | 2304 064 025-051          | 2304 082 026-051          | 2331 020 050-051   |
| 80<br>3"  | EPDM     | 6357 080 100-100   | 2304 060 030-170          | 2304 069 035-170          | 2304 098 035-170          | 2331 020 050-054 (2x)                                    |
|           | HNBR     | 6357 080 100-200   | 2304 060 030-171          | 2304 069 035-171          | 2304 098 035-171          | 2331 020 050-171   |
|           | FKM      | 6357 080 100-300   | 2304 060 030-251          | 2304 069 035-051          | 2304 098 035-051          | 2331 020 050-051   |
| 100<br>4" | EPDM     | 6357 100 100-100   | 2304 075 040-170          | 2304 094 025-054          | 2304 117 035-159          | 2331 020 050-054 (2x)                                    |
|           | HNBR     | 6357 100 100-200   | 2304 075 040-171          | 2304 094 025-171          | 2304 117 035-171          | 2331 020 050-171   |
|           | FKM      | 6357 100 100-300   | 2304 075 040-251          | 2304 094 025-051          | 2304 117 035-051          | 2331 020 050-051   |

## 9 Kennlinien

### 9.1 Öffnungs- & Schließcharakteristik

- Öffnungs- und Schließcharakteristik für Flüssigkeiten (Wasser) 20°C

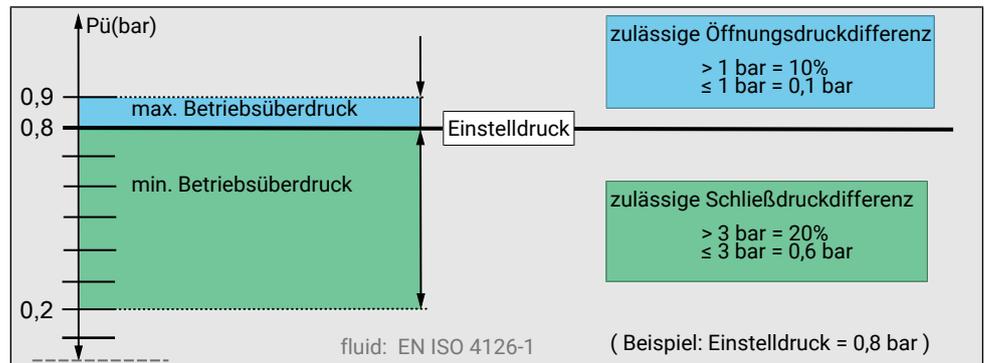


Abb. 1

- Öffnungs- und Schließcharakteristik für Gase (Luft) 20°C

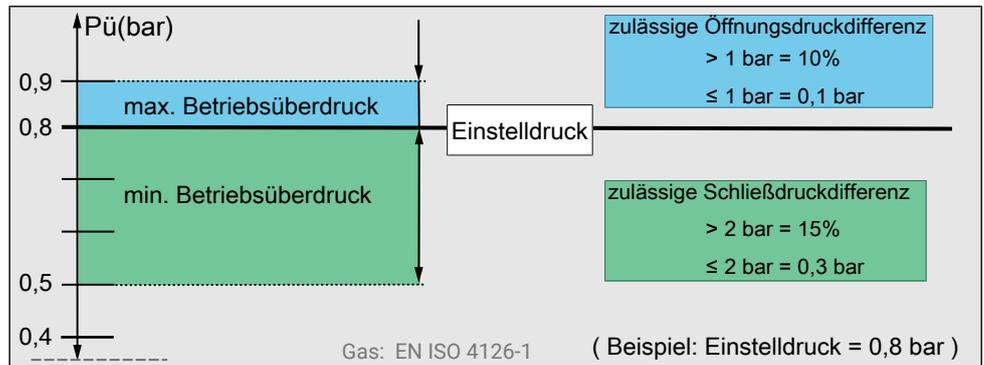
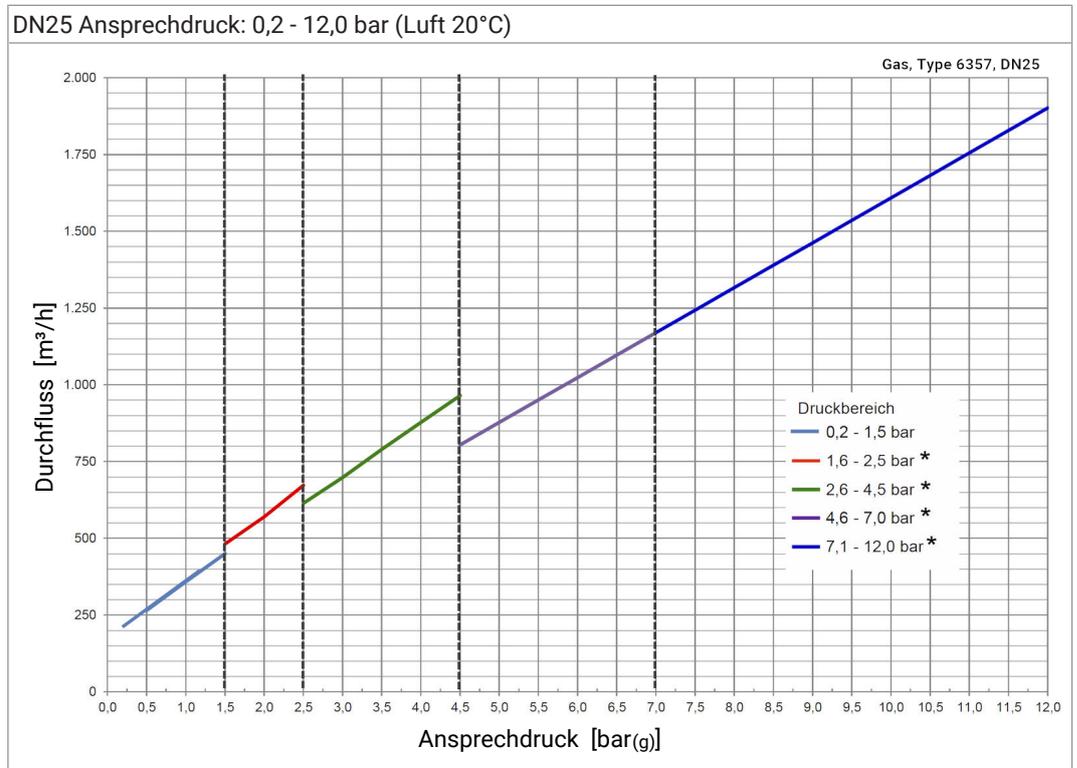
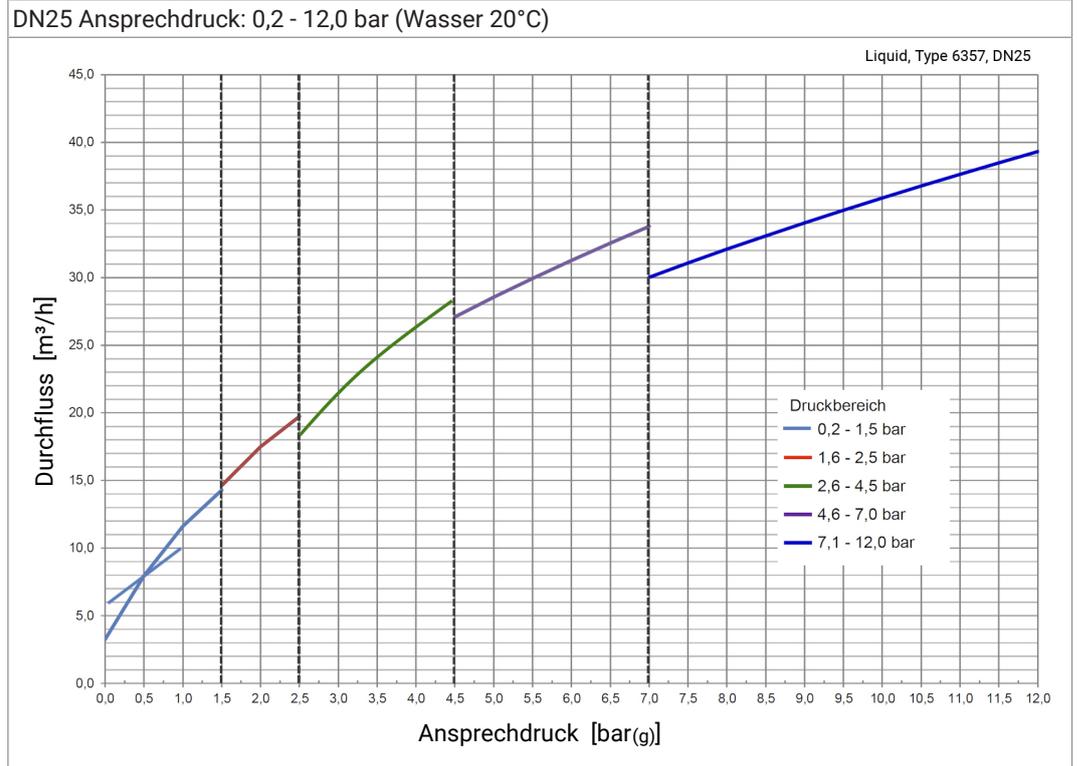


Abb. 2

## 9.2 Leistungsdiagramme

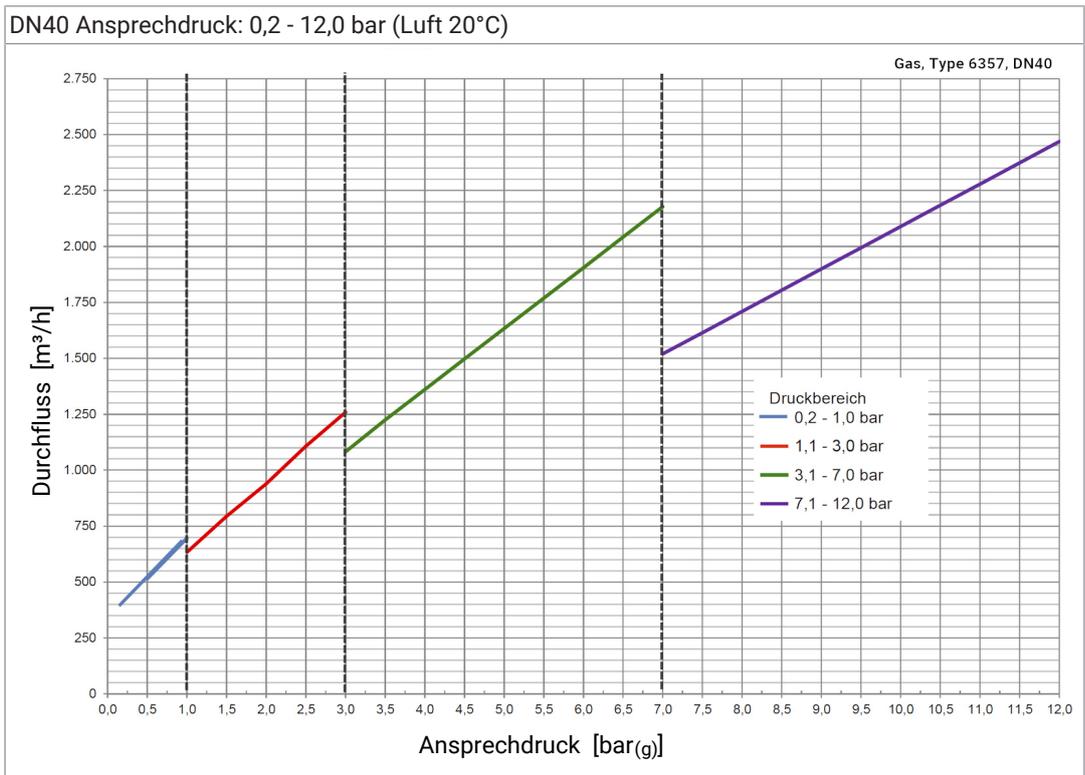
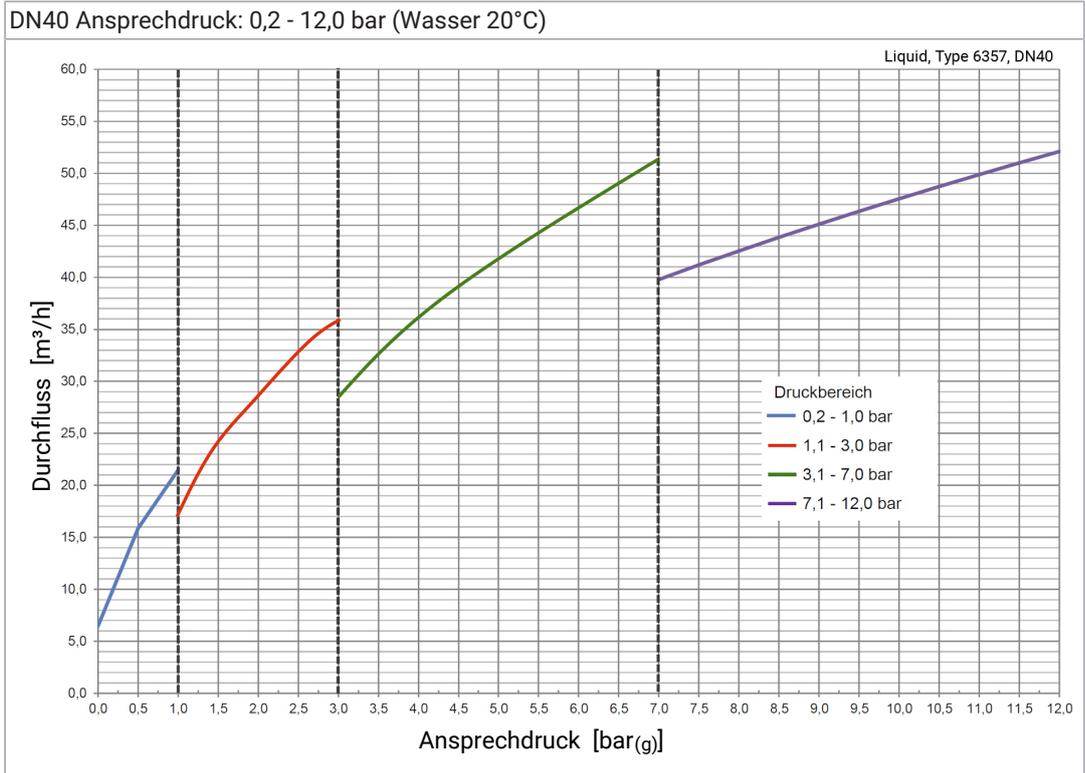
### Leistungsdiagramme Nennweite 25



\*) Für die Mediengruppe Gase wurden die Anforderungen der DIN EN 4126-1 bezüglich der Schließdruckdifferenz nicht erfüllt.

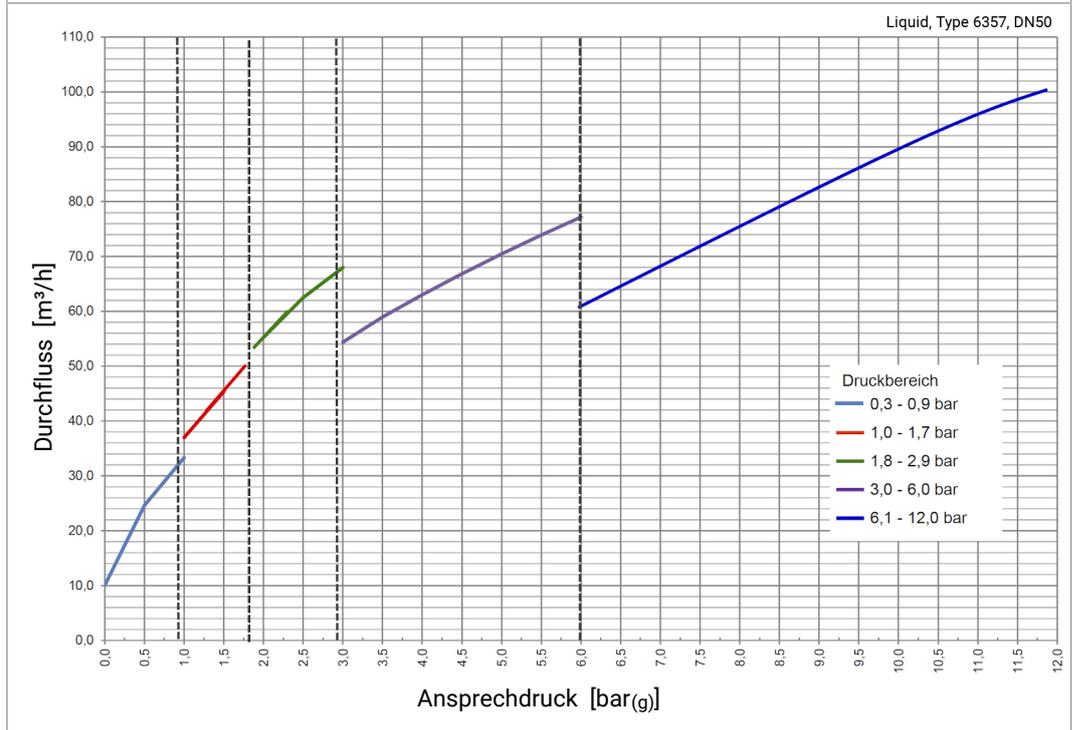
Die Daten wurden ermittelt und vom TÜV zertifiziert.

**Leistungsdiagramme Nennweite 40**

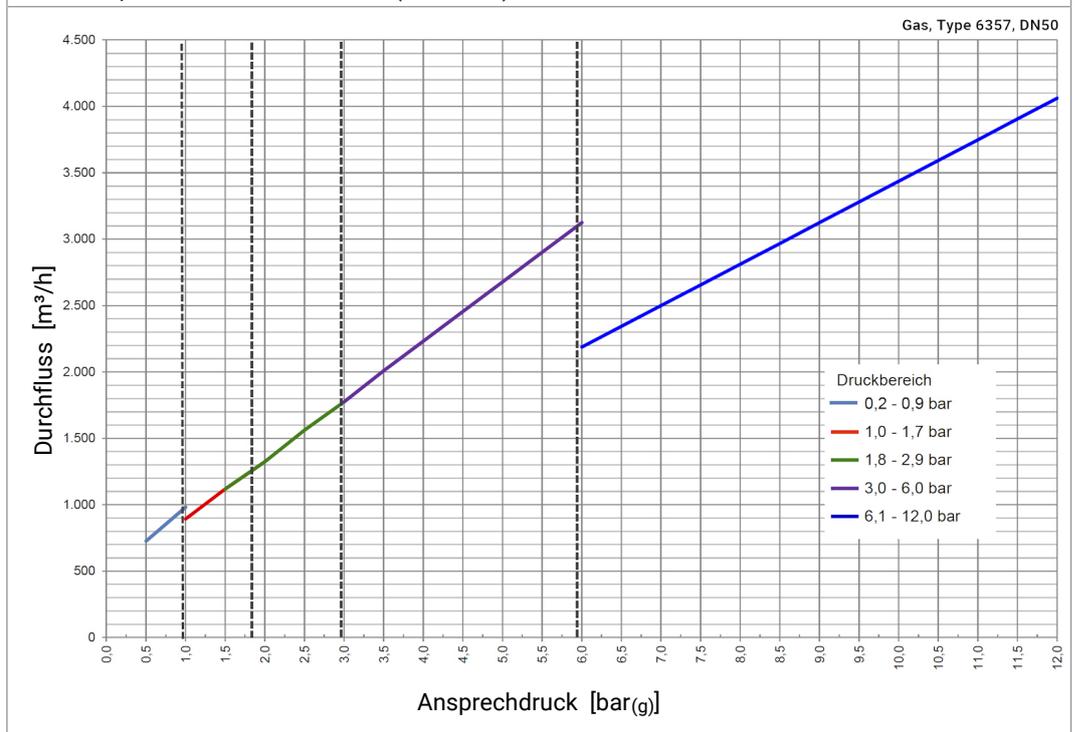


## Leistungsdigramme Nennweite 50

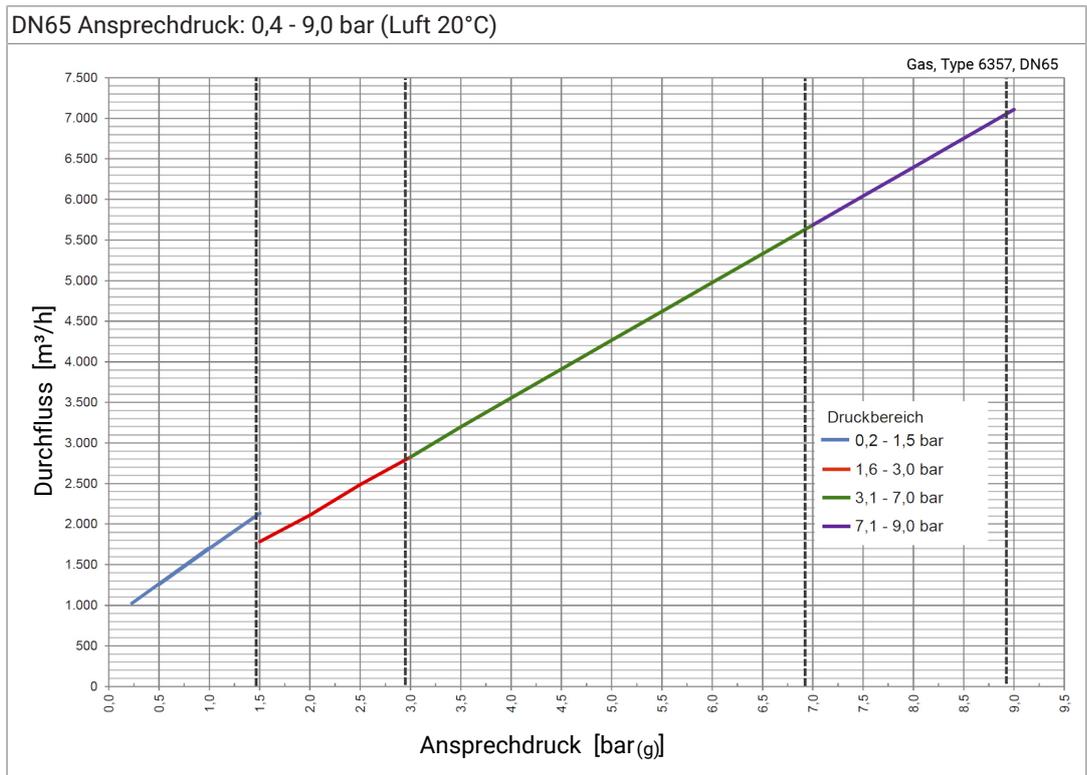
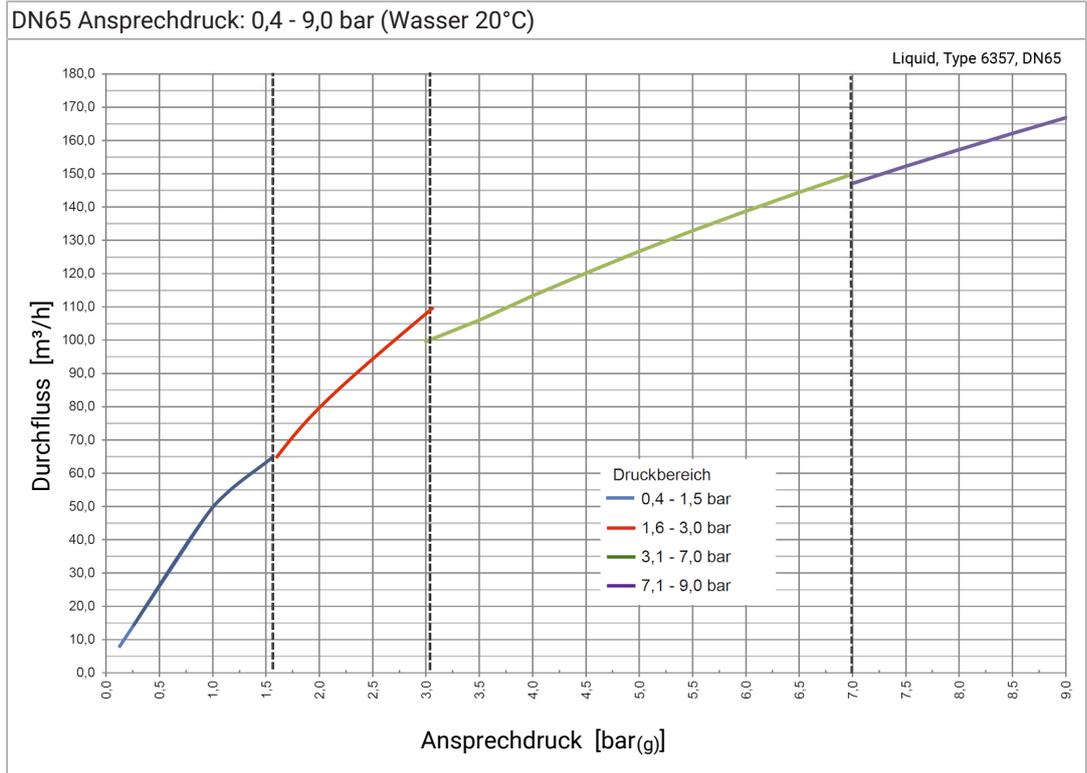
DN50 Ansprechdruck: 0,3 - 12,0 bar (Wasser 20°C)



DN50 Ansprechdruck: 0,3 - 12,0 bar (Luft 20°C)

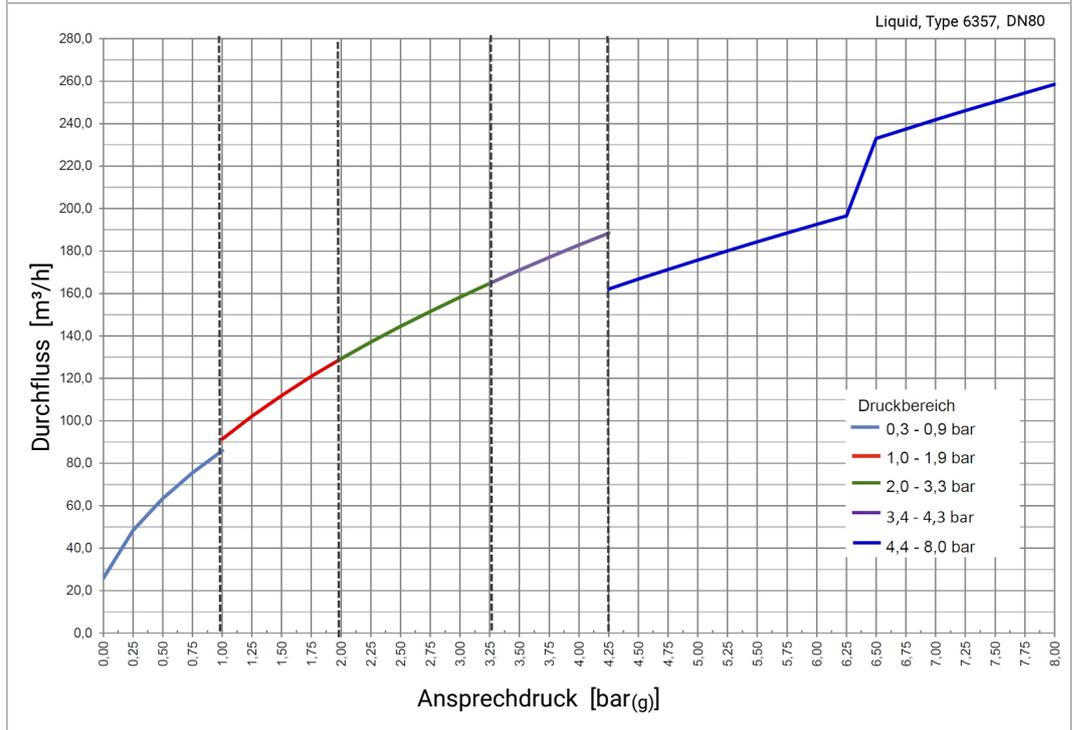


### Leistungsdiagramme Nennweite 65

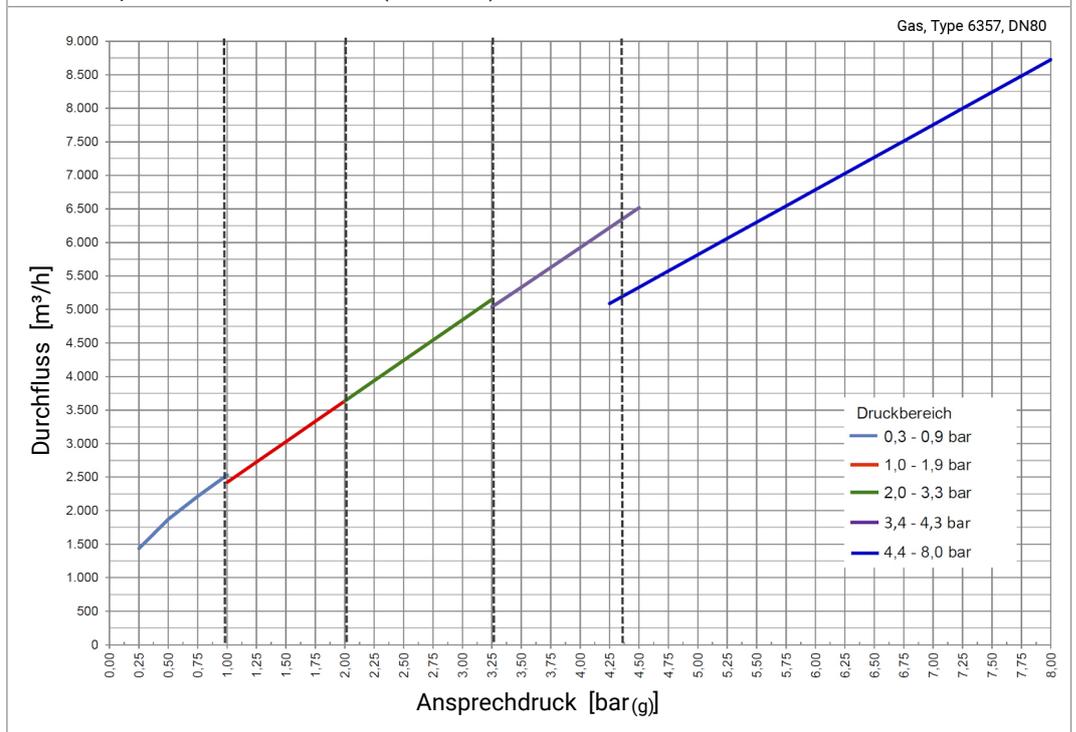


## Leistungsdigramme Nennweite 80

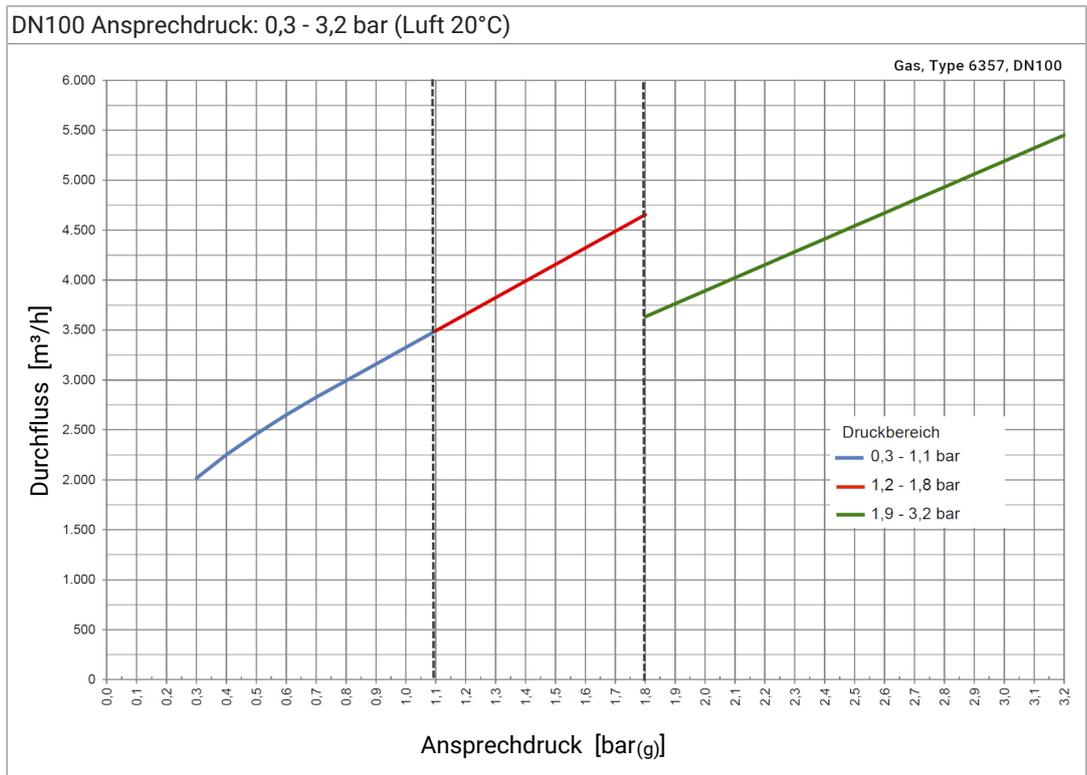
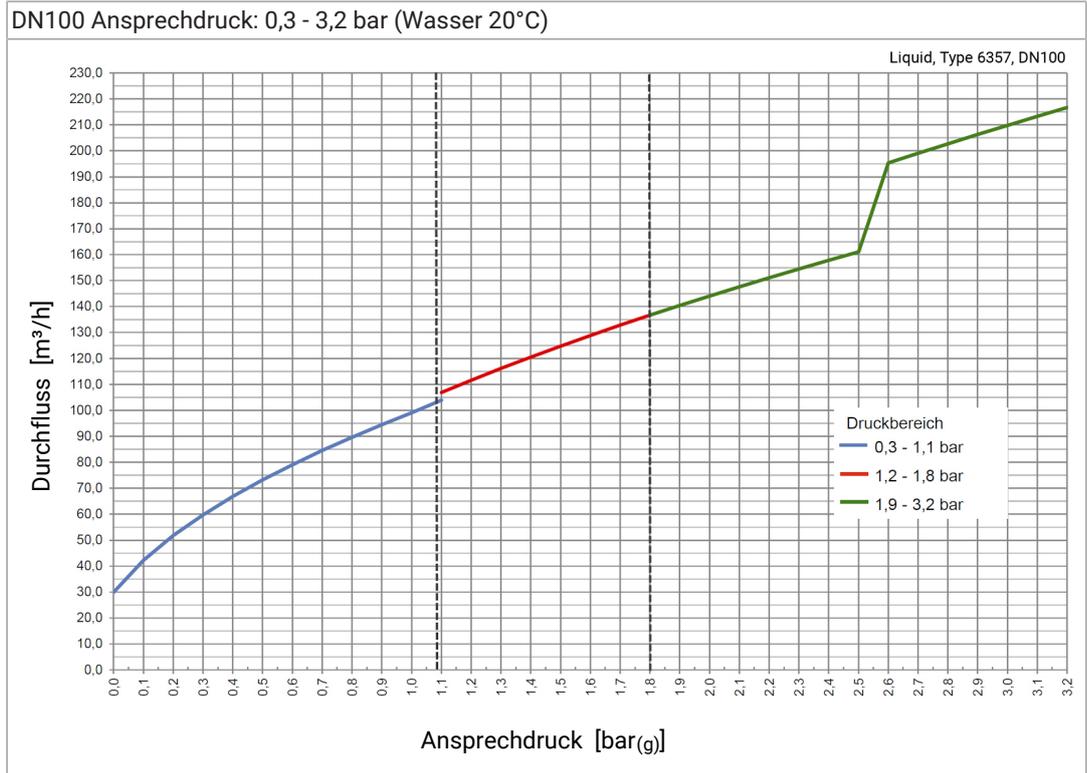
DN80 Ansprechdruck: 0,3 - 8,0 bar (Wasser 20°C)



DN80 Ansprechdruck: 0,3 - 8,0 bar (Luft 20°C)



Leistungsdiagramme Nennweite 100





**Anschluss Ventilausgang**

| xxxx xxx xx <b>X</b> - xxx                     |                |
|--|----------------|
| Anschluss                                      | Pos. 9         |
| verschiedene Anschlussarten nach Kundenvorgabe | 1 - 9<br>A - Z |

**Trennzeichen**

| xxxx xxx xxx <b>X</b> - xxx |         |
|-----------------------------|---------|
|                             | Pos. 10 |
| KIESELMANN Standard         | -       |
| nicht belegt                | 0       |
| kundenspezifische Anpassung | 1       |

**Dichtungswerkstoff**

| xxxx xxx xxx <b>X</b> xx |         |
|--------------------------|---------|
| Dichtungswerkstoff       | Pos. 11 |
| EPDM                     | 1       |
| HNBR                     | 2       |
| FKM                      | 3       |
| -                        | 4       |
| EPDM & Heizung           | 5       |
| HNBR & Heizung           | 6       |
| FKM & Heizung            | 7       |

**Druckbereich**

| xxxx xxx xxx <b>X X</b> |            |            |           |           |           |         |         |
|-------------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|
| Druckbereich [bar]      |            |            |           |           |           |         |         |
| DN 25                   | DN 40      | DN50       | DN65      | DN80      | DN100     | Pos. 12 | Pos. 13 |
| 0,5 - 1,5               | 0,2 - 1,0  | 0,3 - 0,9  | 0,4 - 1,5 | 0,3 - 0,9 | 0,3 - 1,1 | 1       | 0       |
| 1,6 - 2,5               | 1,1 - 3,0  | 1,0 - 1,7  | 1,6 - 3,0 | 1,0 - 1,9 | 1,2 - 1,8 | 2       | 0       |
| 2,6 - 4,5               | 3,1 - 7,0  | 1,8 - 2,9  | 3,1 - 7,0 | 2,0 - 3,3 | 1,9 - 3,2 | 3       | 0       |
| 4,6 - 7,0               | 7,1 - 12,0 | 3,0 - 6,0  | 7,1 - 9,0 | 3,4 - 4,3 |           | 4       | 0       |
| 7,1 - 12,0              |            | 6,1 - 12,0 |           | 4,3 - 8,0 |           | 5       | 0       |
| 0,2 - 0,4               |            |            |           |           |           | 6       | 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

| <b>Bezeichnung</b>                       | <b>Funktion</b>                        |
|--|--|
| 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.

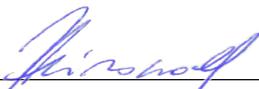
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

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](http://www.kieselmann.de) • [info@kieselmann.de](mailto:info@kieselmann.de)

---

Copyright: © KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP