



Betriebsanleitung

- Original -

Vakuumventile

Typ: 6138

Typ: 6139

federbelastet



Deutsch **DEU**

15.6.16



KIESELMANN GmbH

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

☎ +49 (0) 7043 371-0 • Fax: +49 (0) 7043 371-125
www.kieselmann.de • sales@kieselmann.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Allgemeine Informationen..... | 3 |
| 1.1 | Informationen zu Ihrer Sicherheit..... | 3 |
| 1.2 | Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung..... | 3 |
| 1.3 | Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung..... | 3 |
| 1.4 | Personal..... | 3 |
| 1.5 | Umbauten, Ersatzteile, Zubehör..... | 3 |
| 1.6 | Allgemeine Vorschriften..... | 3 |
| 2. | Sicherheitshinweise..... | 4 |
| 2.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 4 |
| 2.2 | Allgemeine Sicherheitshinweise..... | 4 |
| 2.3 | Allgemeine Hinweise..... | 4 |
| 3. | Funktion und Betrieb..... | 5 |
| 3.1 | Funktionsbeschreibung..... | 5 |
| 3.2 | Einbauhinweise..... | 5 |
| | • Einbaulage..... | 5 |
| | • Schweißrichtlinien..... | 5 |
| 3.3 | Wartung und Reinigung..... | 5 |
| | • Wartung..... | 5 |
| | • Reinigung..... | 5 |
| 3.4 | Technische Daten6..... | 5 |
| 4. | Demontage und Montage..... | 7 |
| | • Demontage DN25..... | 7 |
| | • Demontage DN40 - DN65..... | 7 |
| | • Montage..... | 7 |
| | • Funktionsprüfung..... | 7 |
| 5. | Verschleißteilsätze..... | 8 |
| 6. | Zeichnungen und Baumaße..... | 9 |
| 7. | Kennlinien..... | 10 |

1. Allgemeine Informationen

1.1 Informationen zu Ihrer 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 in der Betriebsanleitung

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 DANGER | Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod <u>führen wird</u> . |
|  | WARNUNG WARNING | Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod <u>führen kann</u> . |
|  | VORSICHT CAUTION | Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann. |
|  | ACHTUNG ATTENTION | Schädliche Situation, die das Produkt oder die nähere Umgebung beschädigen kann. |
|  | HINWEIS NOTICE | Bezeichnet Anwendungstipps und andere besonders nützliche Informationen. |

1.3 Allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur 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 der Armatur 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 der elektrischen Anlage nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

1.5 Umbauten, Ersatzteile, Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, welche die Sicherheit der Armatur 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, die Armatur nur im einwandfreien Zustand zu betreiben. Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten selbstverständlich, einschlägige Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln, nationale Vorschriften des Verwenderlandes und betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Vakuumventil wird eingesetzt zur Unterdruckabsicherung an Tanks und Behältnissen, in Anlagen der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der pharmazeutischen und chemischen Industrie sowie in der Biotechnologie.



ACHTUNG

- Zur Vermeidung von Gefahren und Beschädigungen ist die Armatur entsprechend den in der Betriebsanweisung angeführten Sicherheitshinweise und technischen Daten einzusetzen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

- Durch den Ausbau des Ventiles sowie Ventilbaugruppen aus der Anlage können ausströmende Flüssigkeiten oder Gase Verletzungen verursachen. Ausbau erst dann vornehmen, wenn mit absoluter Sicherheit die Anlage drucklos, flüssigkeits- und gasfrei entlastet ist.



VORSICHT

- Innere oder äußere Verschmutzungen können die Funktion der Armatur, sowie der Sicherheitseinrichtungen beeinträchtigen. Daher muss die Armatur vor äußeren Einflüssen geschützt betrieben werden und in regelmäßigen Abständen gereinigt und gewartet werden.
- Schweißrichtlinien beachten.

2.3 Allgemeine Hinweise



HINWEIS

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

3. Funktion und Betrieb

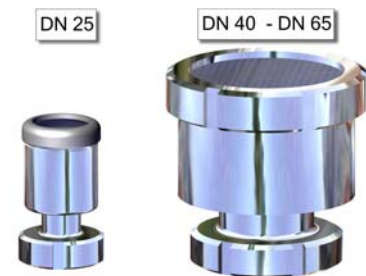
3.1 Funktionsbeschreibung

Das Vakuumventil hat die Funktion unzulässige Druckunterschreitungen (≤ 1 bar Absolutdruck), die zu Beschädigungen führen können, in Tanks oder Behältnissen zu verhindern. Bei Unterdruck öffnet das Ventil zur Atmosphäre. Durch einströmende Luft wird der Druck im Tank dem Atmosphärendruck angepaßt. Bei Druckgleichheit schließt das Ventil durch Federkraft. Die Durchflußleistungen bezogen auf den jeweiligen Unterdruck sind in dem Leistungsdiagramm (Siehe "Kennlinien" auf Seite 10.) dargestellt.

3.2 Einbauhinweise

► Einbaulage

Das Vakuumventil ist senkrecht, wie in der Abbildung rechts gezeigt, einzubauen.



► 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.



ACHTUNG

- Verunreinigungen können Beschädigungen an den Dichtflächen und Dichtungen verursachen. Vor der Montage das Gehäuse innen gründlich reinigen.

3.3 Wartung und Reinigung

► Wartung

Die Wartungsintervalle sind von den Betriebsbedingungen "Temperatur, Temperaturintervalle, Reinigungsmedium, Medium, Druck und Schalzhäufigkeit" abhängig. Es wird empfohlen die Dichtungen präventiv im 2-jährigen Zyklus zu wechseln, wobei nach Zustand der Dichtung längere Wartungsintervalle vom Anwender festzulegen sind.



HINWEIS

EPDM; Viton; k-flex; NBR; HNBR ⇨
Silikon ⇨
Gewinde ⇨

Schmierstoffempfehlung

Klüber Paraliq GTE703*
Klüber Sintheso pro AA2*
Interflon Food Grease*

**) 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.*

► Reinigung

Eine komplette Reinigung aller produktberührter Teile ist nur im ausgebauten Zustand möglich. Die Reinigung der Außenflächen muss in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Die Reinigungszyklen sind vom Anwender festzulegen.

3.4 Technische Daten

| | |
|---------------------------|---|
| Bauart: | Vakuumventil, federbelastet |
| Baugrößen: | DN25 - DN65 |
| Anschlussarten: | Gewinde (G) DIN EN ISO 228 Schweißanschluss (S) DIN EN 10357 Kegel/Mutter (K/M) DIN 11851 Clampverbindung (Cl) DIN 32676 |
| Temperaturbereich: | +0° bis +85°C mediumabhängig |

| | | | | |
|--|---------------|---------------|------------|----|
| Betriebsdrücke: <i>in bar(g)</i> | bar(g) | Teller PTFE | Teller POM | |
| | Dichtung | Silikon / NBR | 3 | 6 |
| | | NBR | 3 | 10 |
| | | EPDM | 3 | 10 |

| | | |
|------------------------------------|---------------------|---|
| produktberührte Werkstoffe: | Edelstahl: | <ul style="list-style-type: none"> • 1.4301 / AISI304 • 1.4404 / AISI316L |
| | Oberflächen: | <ul style="list-style-type: none"> • Ra < 0,8µm e-polier |
| | Dichtungswerkstoff: | <ul style="list-style-type: none"> • Silikon • NBR • EPDM |

4. Demontage und Montage

➤ Demontage DN25

- Kappe (3) abschrauben.
- Drahtgewebe (8), Dichtsitz (4), Teller (2) und Feder (10) aus dem Gehäuse (1) ausbauen.
- O-Ringe (5) und (9) ausbauen.

➤ Demontage DN40 - DN65

- Nutmutter (3) abschrauben.
- Drahtgewebe (8) und Dichtsitz (4) ausbauen.
- O-Ring (9) ausbauen.
- Teller (2) komplett mit Anbauteilen entnehmen.
- Schraube (7) ausschrauben.
- Scheibe (6) und Dichtring (5) ausbauen.

➤ Montage

- Einbauräume und Laufflächen reinigen und leicht einfetten (Siehe "Wartung und Reinigung" auf Seite 5.).
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.



ACHTUNG

- Schraube (7) mit  **lösb. Schraubensicherung (z.B. Loctite 243)** sichern.

➤ Funktionsprüfung

- Ventilfunktion entsprechend der vorgegebenen Leistungsdaten im Betriebszustand überprüfen.

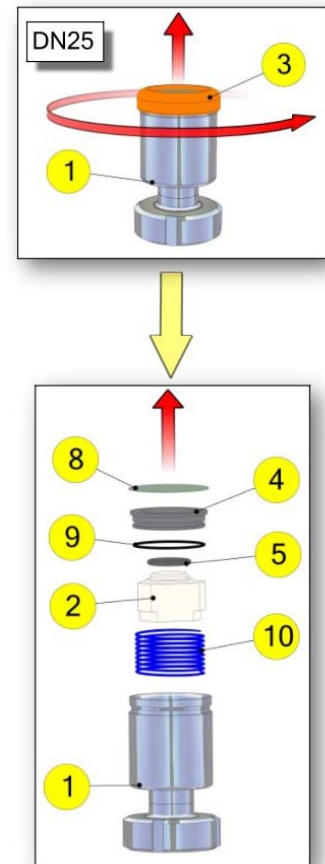


Abb. 1

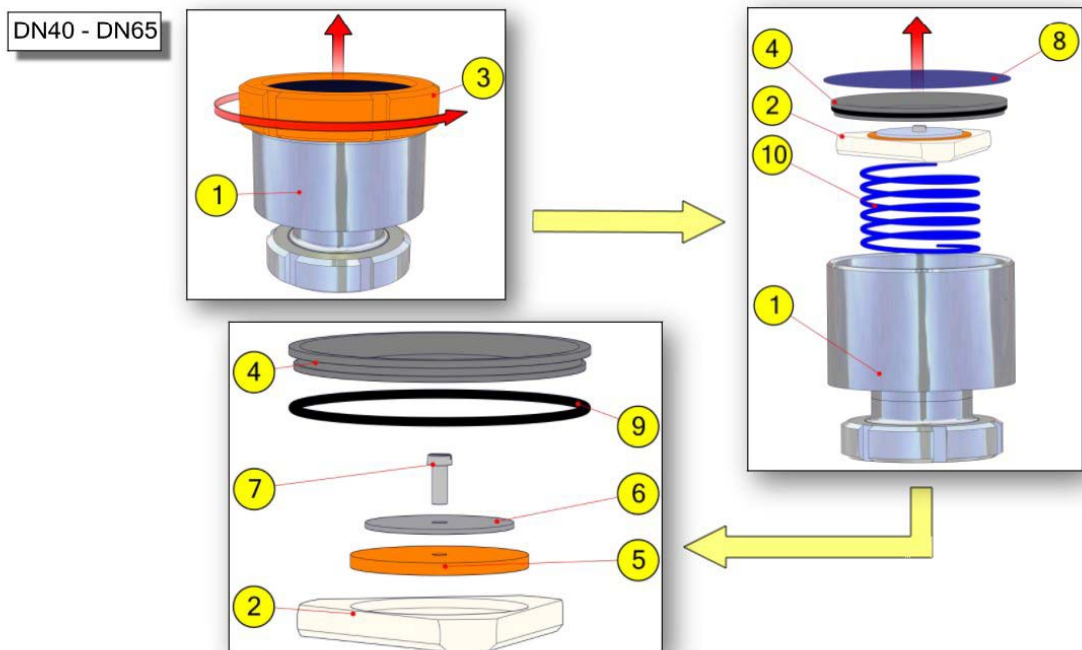


Abb. 2

5. Verschleißteilsätze

| DN | Verschleißteilsatz Silikon / NBR | Pos. 5 Silikon | Pos. 9 NBR |
|----|--|-------------------|----------------|
| 25 | - | - | - |
| 32 | 6138 032 990-000 | 2356043006-085 | 2304065030-055 |
| 40 | 6138 040 990-000 | 2356043006-085 | 2304065030-055 |
| 50 | 6138 050 990-000 | 2356058006-085 | 2304085035-055 |
| 65 | 6138 065 990-000 | 2356072006-085 | 2304113035-055 |

| DN | Verschleißteilsatz NBR | Pos. 5 NBR | Pos. 9 NBR |
|----|----------------------------------|----------------|----------------|
| 25 | 6138 025 990-050 | 2304022035-055 | 2304040020-055 |
| 32 | - | - | - |
| 40 | - | - | - |
| 50 | - | - | - |
| 65 | - | - | - |

| DN | Verschleißteilsatz EPDM | Pos. 5 EPDM | Pos. 9 EPDM |
|----|-----------------------------------|----------------|----------------|
| 25 | 6138 025 993-000 | 2304022035-170 | 2304040020-054 |
| 32 | 6138 032 993-000 | 2356043006-054 | 2304065030-054 |
| 40 | 6138 040 993-000 | 2356043006-054 | 2304065030-054 |
| 50 | 6138 050 993-000 | 2356058007-054 | 2304085035-159 |
| 65 | 6138 065 993-000 | 2356072006-054 | 2304111035-084 |

6. Zeichnungen und Baumaße

- 1) Gehäuse
CI = Clamp
K/M = Kegel/Mutter
G = Gewinde
S = Schweißende
- 2) Teller
- PTFE
- POM
- 3) Kappe (DN25)
Nutmutter (DN40-65)
- 4) Dichtsitz
- 5) O-Ring (DN25)
Dichtscheibe (DN40-65)
- Silikon
- NBR
- EPDM
- 6) Scheibe
- 7) Schraube
- 8) Drahtgewebe
- 9) O-Ring
- 10) Feder

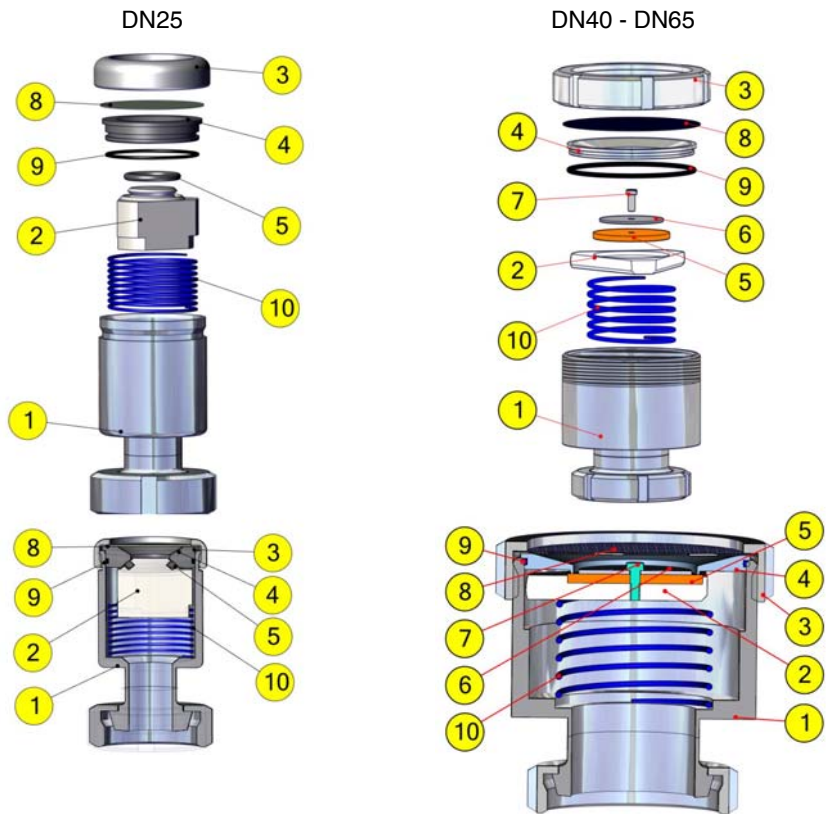
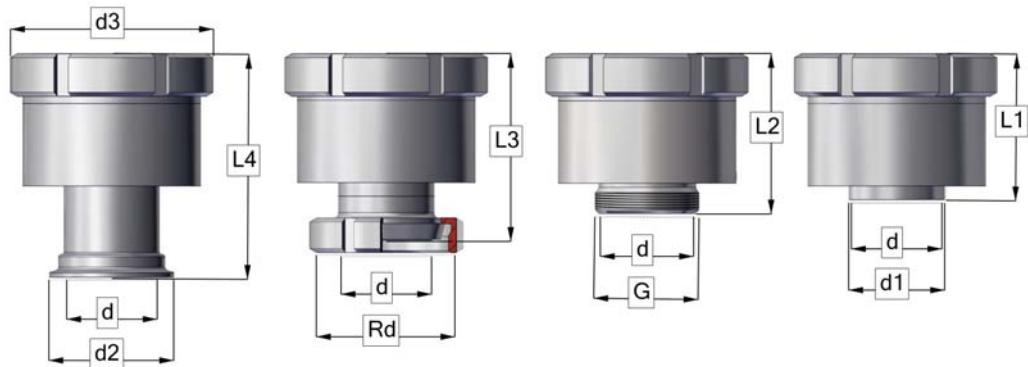


Abb. 3



| | d | d1 | d2 | d3 | Rd | G | L1 | L2 | L3 | L4 |
|--------------|----|----|------|-----|-----------|-------|------|-----|-----|------|
| DN 25 | 26 | 29 | 50,5 | 58 | Rd 52x1/6 | 1 | 75,5 | 81 | 97 | 97 |
| DN 32 | 32 | 35 | 50,5 | 92 | Rd 58x1/6 | 1 1/4 | 74 | 88 | 110 | 95,5 |
| DN 40 | 38 | 41 | 50,5 | 92 | Rd 65x1/6 | 1 1/2 | 74 | 88 | 112 | 95,5 |
| DN 50 | 50 | 53 | 64 | 110 | Rd 78x1/6 | 2 | 83,5 | 96 | 111 | 105 |
| DN 65 | 66 | 70 | 91 | 148 | Rd 95x1/6 | 2 1/2 | 104 | 117 | 136 | 132 |

7. Kennlinien

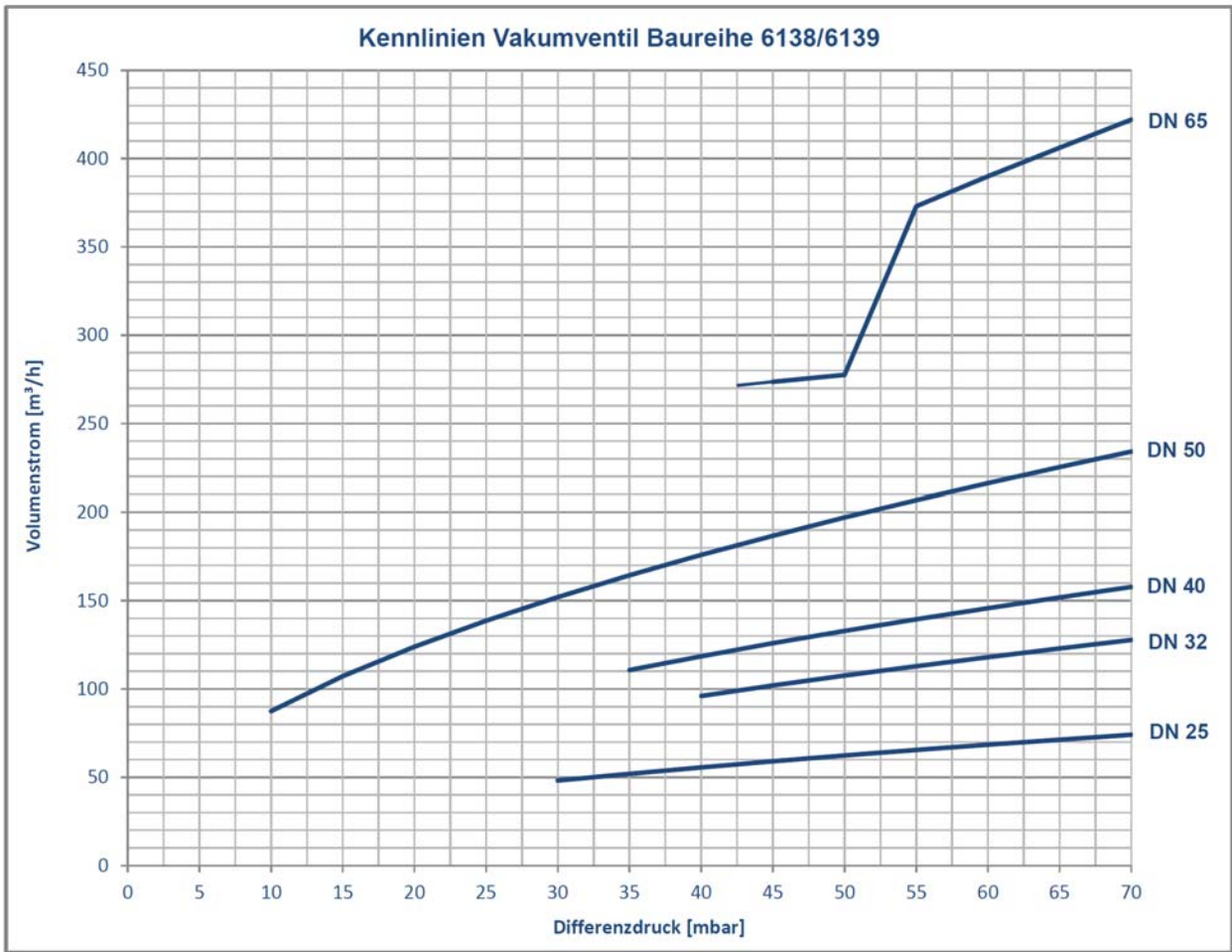


Diagramm 1