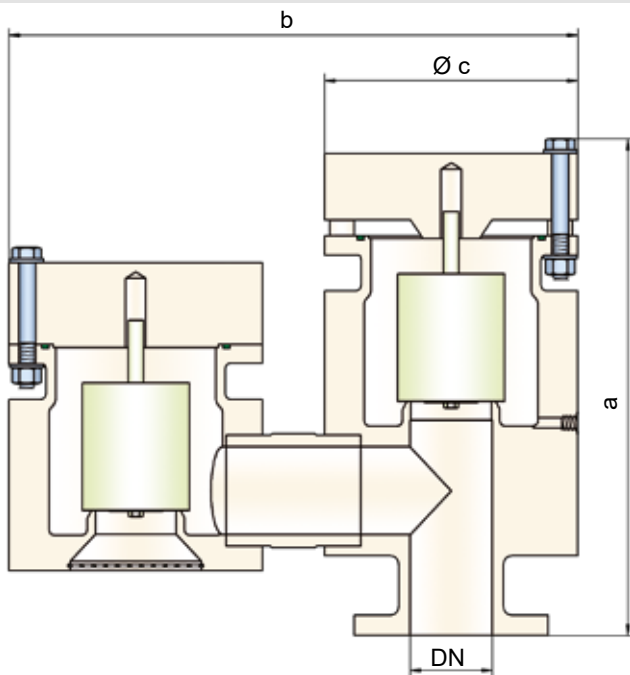


Über- und Unterdruckventil aus Kunststoff

PROTEGO® VD/KSM



Druckeinstellungen:

Überdruck: +6,0 mbar bis +100 mbar (DN 50/2")
+4,0 mbar bis +100 mbar (DN 80/3")
+4,5 mbar bis +100 mbar (DN 100/4" - DN 200/8")
Unterdruck: -6,0 mbar bis -100 mbar (DN 50/2")
-4,0 mbar bis -100 mbar (DN 80/3")
-4,5 mbar bis -100 mbar (DN 100/4" - DN 200/8")
Höhere oder niedrigere Druckeinstellungen auf Anfrage.

Funktion und Beschreibung

Das Ventil des Typs PROTEGO® VD/KSM ist ein hoch entwickeltes Über- und Unterdruckventil aus Kunststoff. Es wird vor allem zur Ent- und Belüftung von Tanks, Behältern und verfahrenstechnischen Apparaten eingesetzt und bietet Schutz vor unzulässigem Über- und Unterdruck. Weiterhin werden bis kurz vor Erreichen des Ansprechdruckes Emissionsverluste vermieden und unzulässiger Produkteintritt verhindert. Dieses Ventil eignet sich besonders zum Einsatz bei aggressiven sowie klebrigen oder polymerisierenden Produkten.

Bei Erreichen des Ansprechdruckes beginnt das Ventil zu öffnen und erreicht innerhalb 10% Drucksteigerung bzw. Öffnungsdruckdifferenz Vollhub. PROTEGO® ist es durch gezielte Investitionen in Forschung und Entwicklung gelungen, dieses für Sicherheitsventile typische Öffnungsverhalten auch auf niedrige Druckbereiche zu übertragen. Mit dieser „Vollhub-Technologie“ besteht die Möglichkeit, den Ansprechdruck nur 10% unter den zulässigen Tankdruck zu setzen, um den erforderlichen Mengenstrom abzuführen.

Bis zum Ansprechdruck wird die Druckhaltung im Tank gewährleistet mit einer Dichtheit, die aufgrund der hoch entwickelten Fertigungstechnologie weit über den üblichen Standards liegt. Diese Eigenschaft wird u.a. durch Ventilsitze aus leistungsfähigen Kunststoffen und hochwertiger PTFE-Abdichtung gewährleistet. Nachdem der Überdruck abgebaut und der Unterdruck ausgeglichen wurde, schließt das Ventil wieder und bleibt dicht. Die strömungstechnische Optimierung des Ventilkörpers sowie die konstruktive Gestaltung des Vollhubtellers sind das Ergebnis jahrelanger Entwicklungsarbeit, aus der ein stabiles Arbeiten des Ventiltellers und optimale Performance sowie Reduzierung von Produktverlusten resultieren.

Besondere Merkmale und Vorteile

- 10% Technologie für geringste Drucksteigerung bis zum Vollhub
- extreme Dichtheit und damit geringstmögliche Produktverluste und reduzierte Umweltbelastungen
- Ansprechdruck nah beim Öffnungsdruck, dadurch optimale Druckhaltung im System
- Führung des Ventiltellers innerhalb des Gehäuses und damit Schutz vor Witterungseinflüssen
- korrosionsfrei
- besonders geeignet bei aggressiven sowie klebrigen oder polymerisierenden Produkten
- Gewichtsreduktion im Vergleich zu Stahl / Edelstahl
- selbsttätiger Kondensatabfluss
- hohe Oberflächengüte
- unterschiedliche Kunststoffe gut kombinierbar
- wartungsfreundlicher Aufbau

Ausführungsarten und Spezifikationen

Die Ventilteller sind gewichtsbelastet, wobei die höchste Druckstufe nur mit metallischen Tellern erreicht wird.

Über- und Unterdruckventil in Grundausführung **VD/KSM-**

Weitere Sonderarmaturen auf Anfrage



Vents for corrosive vapor service
(Flyer pdf)



Vents - 10% Technology
(Flyer pdf)



Leak Rate/10% Technology
(Flyer pdf)

Tabelle 1: Maßstabelle

Abmessungen in mm

Zur Auswahl der Nennweite (DN) benutzen Sie bitte die Volumenstromdiagramme auf den folgenden Seiten

DN	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"
a	376	521	563 (542)*	670 (681)*	917 (952)*
b	430	575	700 (675)*	825 (880)*	1190 (1100)*
c	180	250	300	350 (405)*	560 (500)*

* Klammermaße für Geräte aus PVDF

Tabelle 2: Materialauswahl für Gehäuse

Ausführung	A	B	C
Gehäuse	PE	PP	PVDF
Ventilsitze	PE	PP	PVDF
Dichtung	FPM	FPM	FPM
Überdruckventilteller	A, C, D	B, C, D	C, D
Unterdruckventilteller	A, C, D	B, C, D	C, D

Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Tabelle 3: Auswahl Material Überdruckventilteller

Ausführung	A	B	C	D
Druckbereich (mbar)	+6,0 bis +16	+5,5 bis +16	+9.5 bis +30	+30 bis +100
Ventilteller	PE	PP	PVDF	Hastelloy
Abdichtung	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Spindelführung	PE	PP	PVDF	Hastelloy
Gewicht	PE	PP	PVDF	Hastelloy

Sonderwerkstoffe sowie höhere oder niedrigere Druckeinstellungen auf Anfrage

Tabelle 4: Auswahl Material Unterdruckventilteller

Ausführung	A	B	C	D
Druckbereich (mbar)	-6,0 bis -16	-5,5 bis -16	-9.5 bis -30	-30 bis -100
Ventilteller	PE	PP	PVDF	Hastelloy
Abdichtung	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Spindelführung	PE	PP	PVDF	Hastelloy
Gewicht	PE	PP	PVDF	Hastelloy

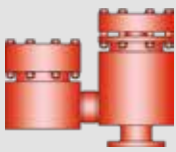
Sonderwerkstoffe sowie höhere oder niedrigere Unterdruckeinstellungen auf Anfrage

Tabelle 5: Flanschanschlussart

EN 1092-1; Form A	andere Anschlüsse auf Anfrage
ASME B16.5 CL 150 F.F.	



für Sicherheit und Umweltschutz

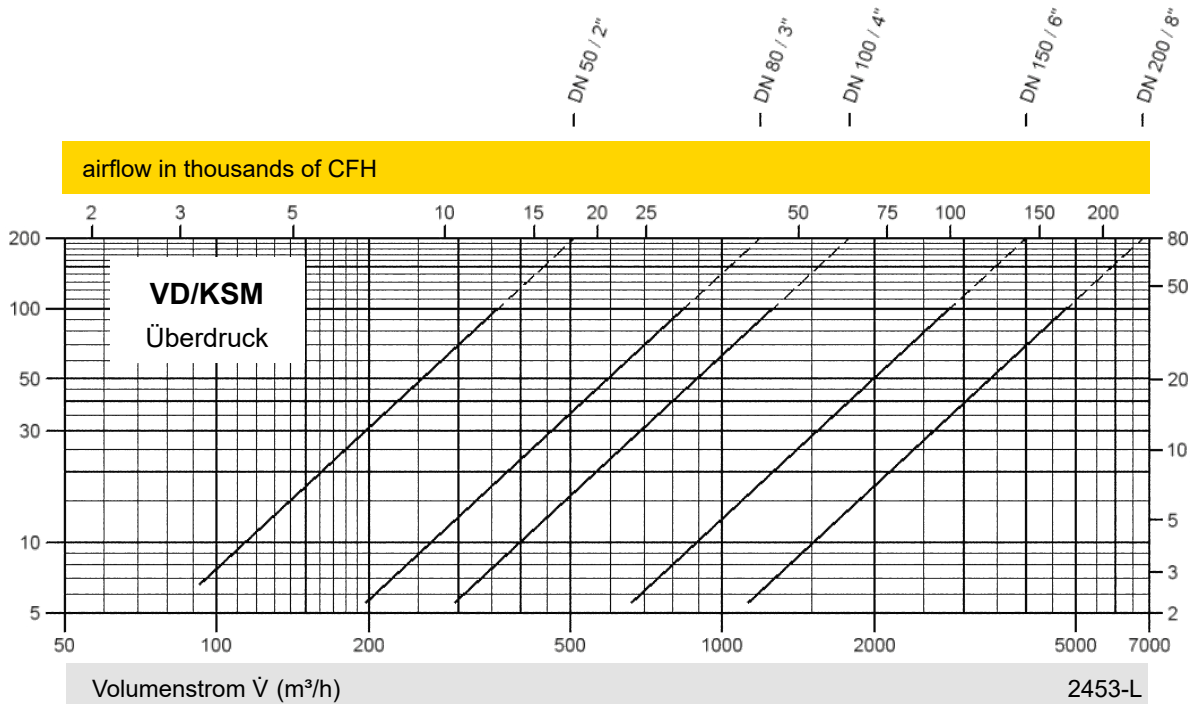


Über- und Unterdruckventil

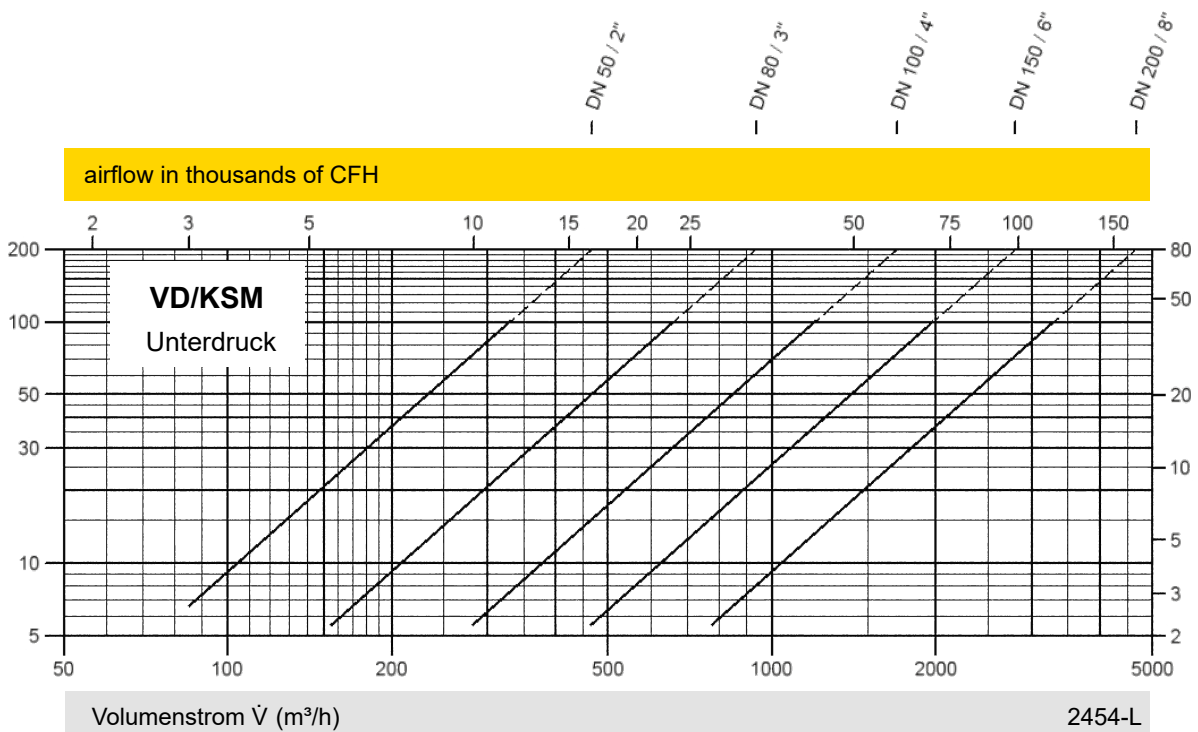
Volumenstromdiagramme

PROTEGO® VD/KSM

Öffnungsdruck P_{O} bzw. Tankdruck P_T (mbar)



Öffnungsdruck P_{O} bzw. Tankdruck P_T (mbar)



Diese Volumenstromdiagramme sind mit einer kalibrierten und TÜV-zertifizierten Strömungsmessanlage ermittelt worden. Der Volumenstrom \dot{V} in m³/h bezieht sich auf den technischen Normzustand von Luft nach ISO 6358 (20°C, 1bar). Umrechnung auf andere Dichte und Temperatur siehe Kap. 1: Technische Grundlagen.