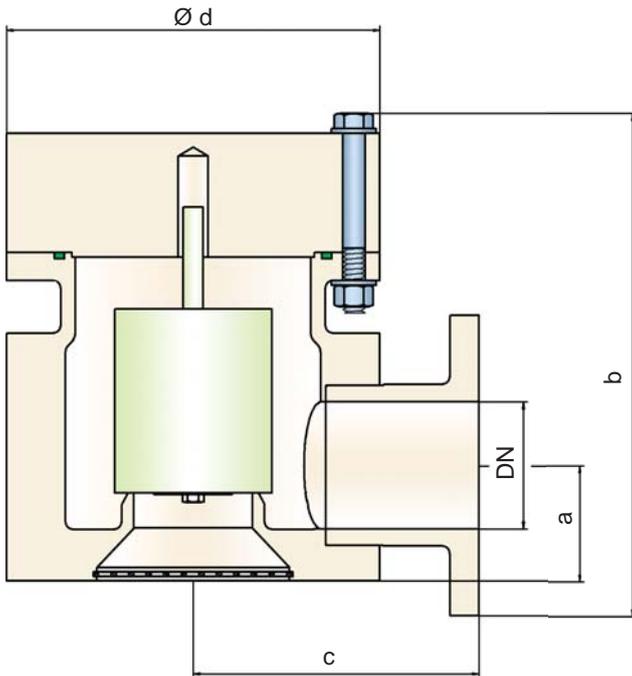


Unterdruckventil aus Kunststoff

PROTEGO® V/KSM



Druckeinstellungen:

- 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 Unterdruckeinstellungen auf Anfrage.

Funktion und Beschreibung

Das Ventil des Typs PROTEGO® V/KSM ist ein hoch entwickeltes Unterdruckventil aus Kunststoff. Es wird vor allem zur Belüftung von Tanks, Behältern und verfahrenstechnischen Apparaten eingesetzt und bietet Schutz vor unzulässigem Unterdruck. Weiterhin wird bis kurz vor Erreichen des Ansprechdruckes 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 zuzuführen.

Bis zum Ansprechdruck wird die Vakuumhaltung 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 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 Vakuumhaltung 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
- hohe Oberflächengüte
- selbsttätiger Kondensatabfluss
- unterschiedliche Kunststoffe gut kombinierbar
- wartungsfreundlicher Aufbau

Ausführungsarten und Spezifikationen

Der Ventilteller ist gewichtsbelastet, wobei die höchste Druckstufe nur mit metallischen Tellern erreicht wird.

Unterdruckventil in Grundausführung **V/KSM-**

Weitere Sonderarmaturen auf Anfrage

Tabelle 1: Maßtabelle

Abmessungen in mm

Zur Auswahl der Nennweite (DN) benutzen Sie bitte das Volumenstromdiagramm auf der folgenden Seite

DN	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"
a	57	77	87 (115)*	126 (146)*	180 (175)*
b	259	376	373 (338)*	460 (427)*	469 (437)*
c	150	200	225	280	350
d	180	250	300	350 (405)*	560 (500)*

* Klammermaße für Geräte aus PVDF



Vents for corrosive vapor service
(Flyer pdf)



Vents - 10% Technology
(Flyer pdf)



Leak Rate/10% Technology
(Flyer pdf)

Tabelle 2: Materialauswahl für Gehäuse

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

Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Tabelle 3: Auswahl Material Unterdruckventilteller

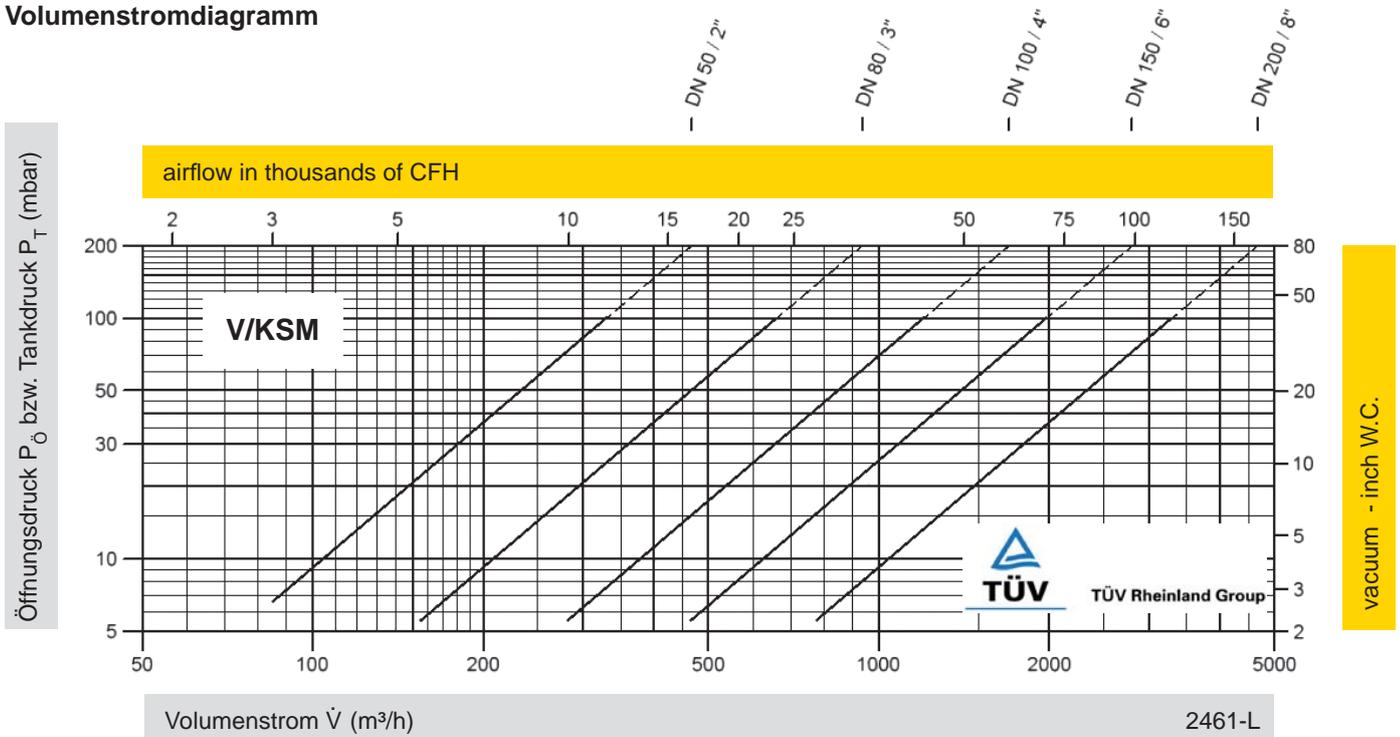
Ausführung	A	B	C	D
Druckbereich (mbar)	-6,0 bis -16	-5,5 bis -16	-9,5 bis -30	-30 bis -100
Ventilteller	PE	PP	PVDF	Hastelloy
Abdichtung	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Spindelführung	PE	PP	PVDF	Hastelloy
Gewicht	PE	PP	PVDF	Hastelloy

Sonderwerkstoffe sowie höhere oder niedrigere Unterdruckeinstellungen auf Anfrage

Tabelle 4: Flanschanschlussart

EN 1092-1; Form A	andere Anschlüsse auf Anfrage
ASME B16.5; 150 lbs FF5F	

Volumenstromdiagramm



Dieses Volumenstromdiagramm ist 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.

