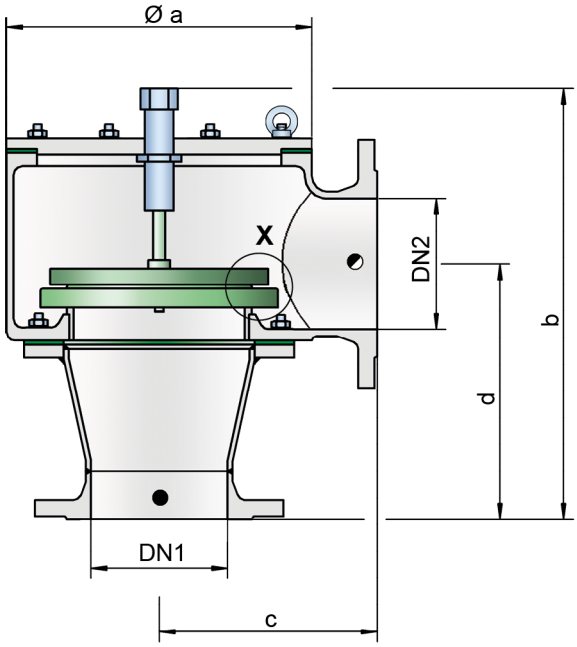
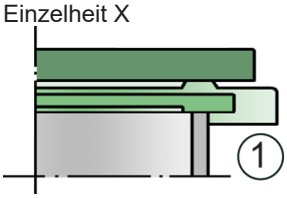
Über- oder Unterdruckventil

mit Anschlussstutzen für Abgasleitung

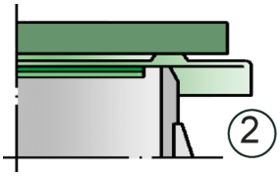
PROTEGO® D/PA(L)



Einzelheit X



Einzelheit X



● = Tankanschluss bei Überdruckfunktion

◒ = Tankanschluss bei Unterdruckfunktion

Druckeinstellungen

Über- oder Unterdruck: ±2.0 mbar bis ±60 mbar

Höhere oder niedrigere Druckeinstellungen auf Anfrage. Bei höheren Druckeinstellungen Typ D/PA(L)-F verwenden (entsprechend bei Unterdruckfunktion)

Tabelle 1: Maßtabelle Abmessungen in mm

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

D/PA							
DN 1	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
DN 2	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
a	165	192	240	350	390	460	460
b	331	402	472	565	682	760	760
c	150	180	200	250	300	305	305
d	180	215	255	300	387	440	467
D/PAL							
DN 1	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
DN 2	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"	350 / 14"
a	165	192	240	350	390	460	460
b	342	402	472	565	682	760	770
c	140	143	165	216	267	305	305
d	195	223	280	327	412	467	488

Baumaße für das Über- oder Unterdruckventil mit Heizmantel auf Anfrage

Über- oder Unterdruckventil

mit Anschlussstutzen für Abgasleitung

PROTEGO® D/PA(L)

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
- sehr hohe Strömungsleistung
- im explosionsgefährdeten Bereich einsetzbar
- selbsttätiger Kondensatabfluss
- wartungsfreundlicher Aufbau
- beste Technologie für API-Tanks

Funktion und Beschreibung

Das Ventil des Typs PROTEGO® D/PA(L) ist ein hoch entwickeltes kombiniertes Über- oder Unterdruckventil für sehr hohe Strömungsleistungen. Es wird vor allem als Armatur zur Ent- und Belüftung von Tanks, Behältern und verfahrenstechnischen Apparaten eingesetzt und bietet Schutz vor unzulässigem Über- oder Unterdruck. Weiterhin werden bis nahe zum Ansprechdruck Emissionsverluste vermieden und unzulässiger Produkteintritt verhindert. Die Produktdämpfe können über eine Sammelleitung abgeführt werden, die an dem Rohrleitungsflansch an der Druckseite angeschlossen ist. Eine Rückströmung ist nicht möglich, d. h., das Ventil kann als Überströmventil oder Rückströmsicherung eingesetzt werden.

Bei Erreichen des Ansprechdrucks 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 hochwertigem Edelstahl und mit exakt eingeschliffenem Ventilteller (1) oder mit Luftpolsterdichtung (2) in Verbindung mit hochwertiger FEP-Folie gewährleistet. Optional sind die Ventilteller mit PTFE-Abdichtung lieferbar, um bei entsprechenden Produkten ein Ankleben der Ventilteller zu verhindern oder einen Einsatz bei korrosiven Medien zu ermöglichen. Nachdem der Überdruck abgebaut oder 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.

Ausführungsart und Spezifikation

Die Ventilteller sind gewichtsbelastet. Höhere Ansprechdrücke werden auf Anfrage in Sonderausführung mit Federbelastung realisiert. Die Ausführung (L) ist zu wählen, wenn der Anschlussstutzen für die Abgasleitung eine Nennweite größer als die Nennweite des Tankstutzens ist.

Es stehen vier Ausführungen zur Auswahl:

Über- oder Unterdruckventil in Grundausführung	**D/PA**
Über- oder Unterdruckventil mit Heizmantel	**D/PA - H**
Über- oder Unterdruckventil mit DN2 > DN1	**D/PAL**
Über- oder Unterdruckventil mit DN2 > DN1 mit Heizmantel	**D/PAL - H**

Weitere Sonderarmaturen auf Anfrage

Tabelle 2: Materialauswahl für Gehäuse			
Ausführung	A DN50/2”-80/3”	B DN100/4”-300/12”	C DN50/2”-300/12”
Gehäuse	Edelstahl	Stahl	Edelstahl
Gehäuseaufsatz	Stahl	Stahl	Edelstahl
Heizmantel (D/PA(L)-H-...)	Edelstahl/Stahl	Stahl	Edelstahl
Ventilsitze	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Dichtung	PTFE	PTFE	PTFE

Gehäuse können auch mit ECTFE-Beschichtung geliefert werden
Sonderwerkstoffe auf Anfrage

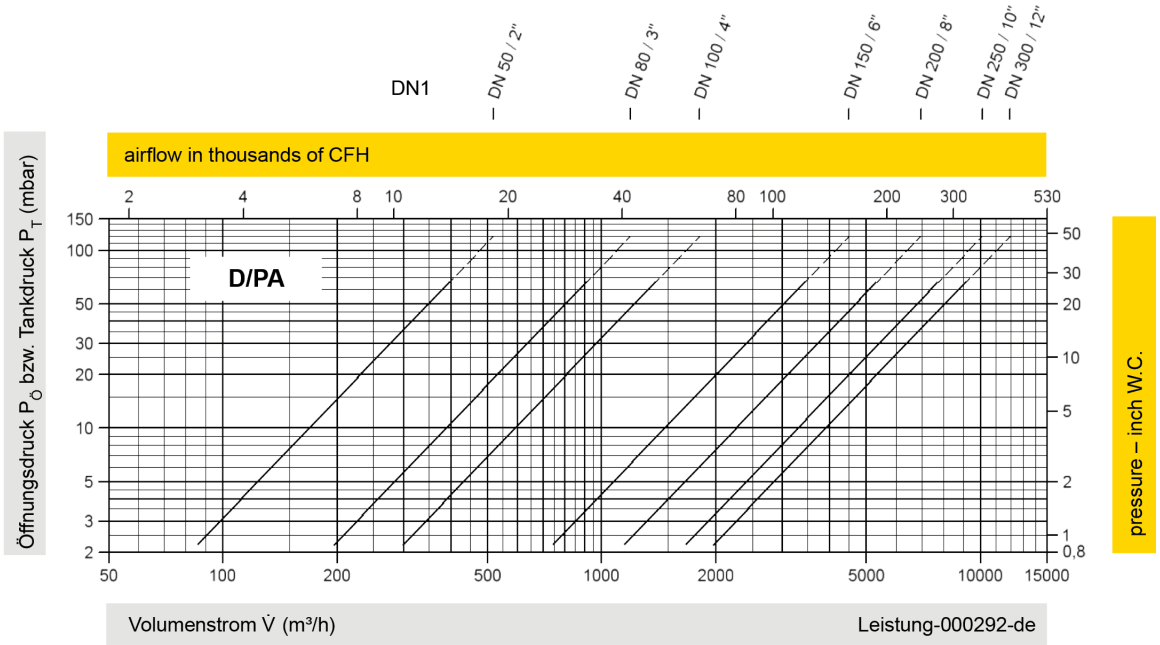
Tabelle 3: Auswahl Material Ventilteller						
Ausführung	A	B	C	D	E	F
Druckstufe [mbar]	±2,0 bis ±3,5	±3,5 bis ±14	±14 bis ±35	±35 bis ±60	±14 bis ±35	±35 bis ±60
Ventilteller	Aluminium	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Abdichtung	FEP	FEP	metallisch	metallisch	PTFE	PTFE

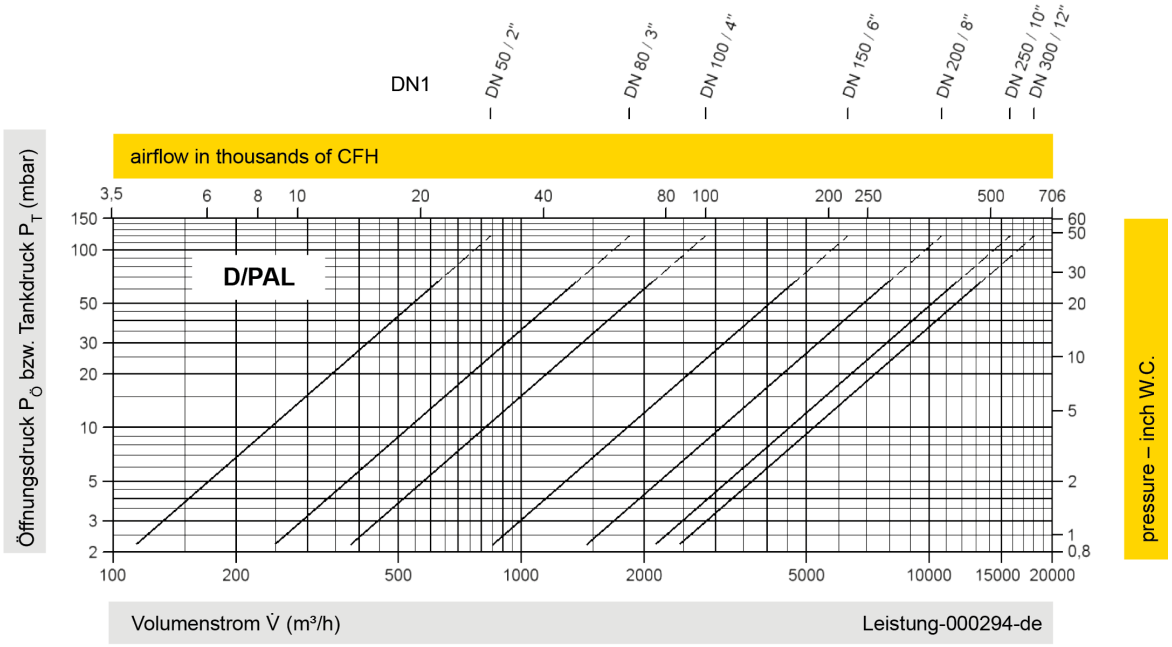
Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Bei höheren Druckeinstellungen Typ D/PA(L)-F verwenden (entsprechend bei Unterdruckfunktion)

Tabelle 4: Flanschanschlussart
EN 1092-1; Form B1
ASME B16.5 CL 150 R.F.

andere Anschlüsse auf Anfrage

Volumenstromdiagramme





Diese Volumenstromdiagramme sind mit einer kalibrierten und TÜV-zertifizierten Strömungsmessanlage ermittelt worden. Der Volumenstrom 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.