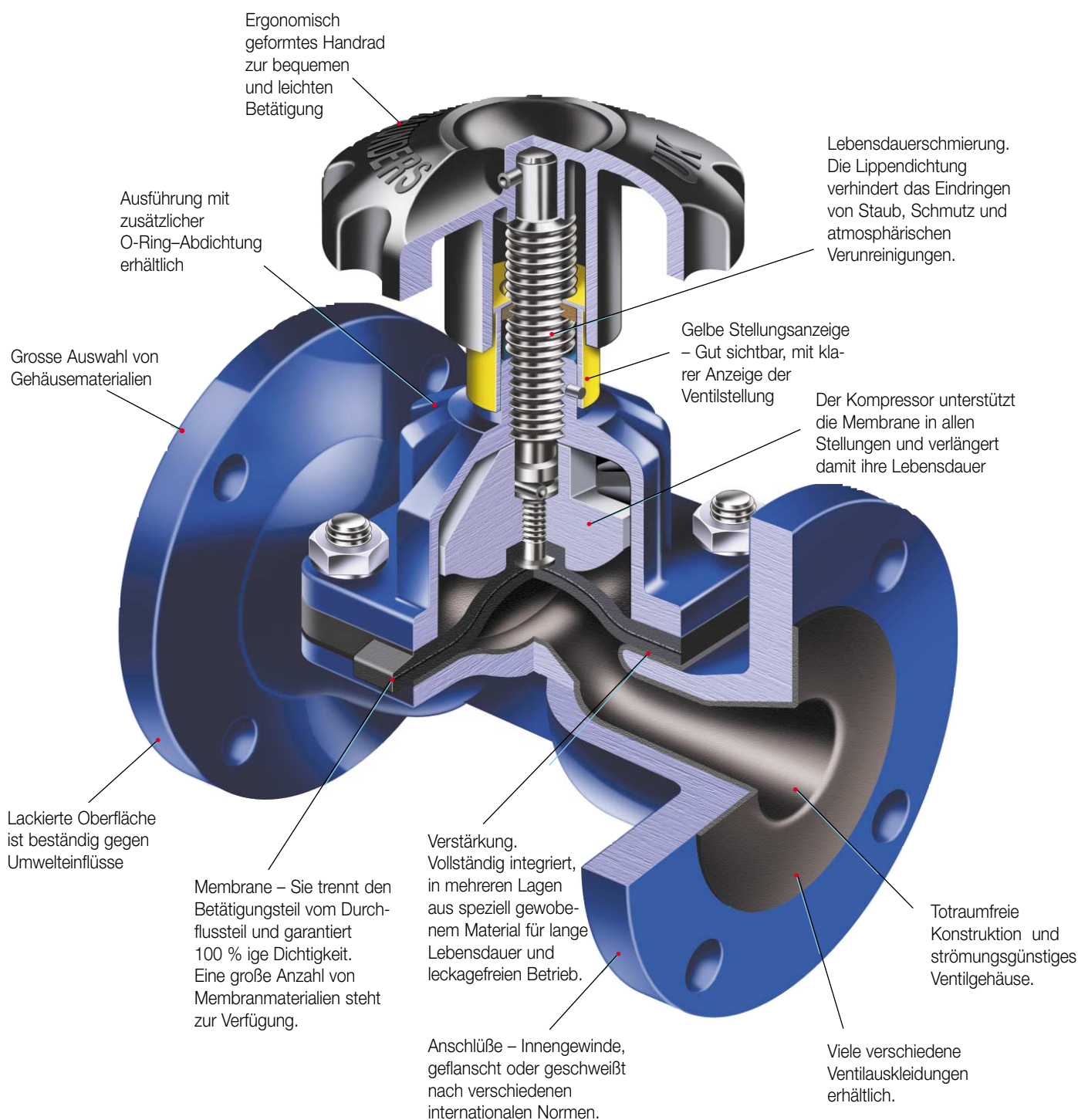


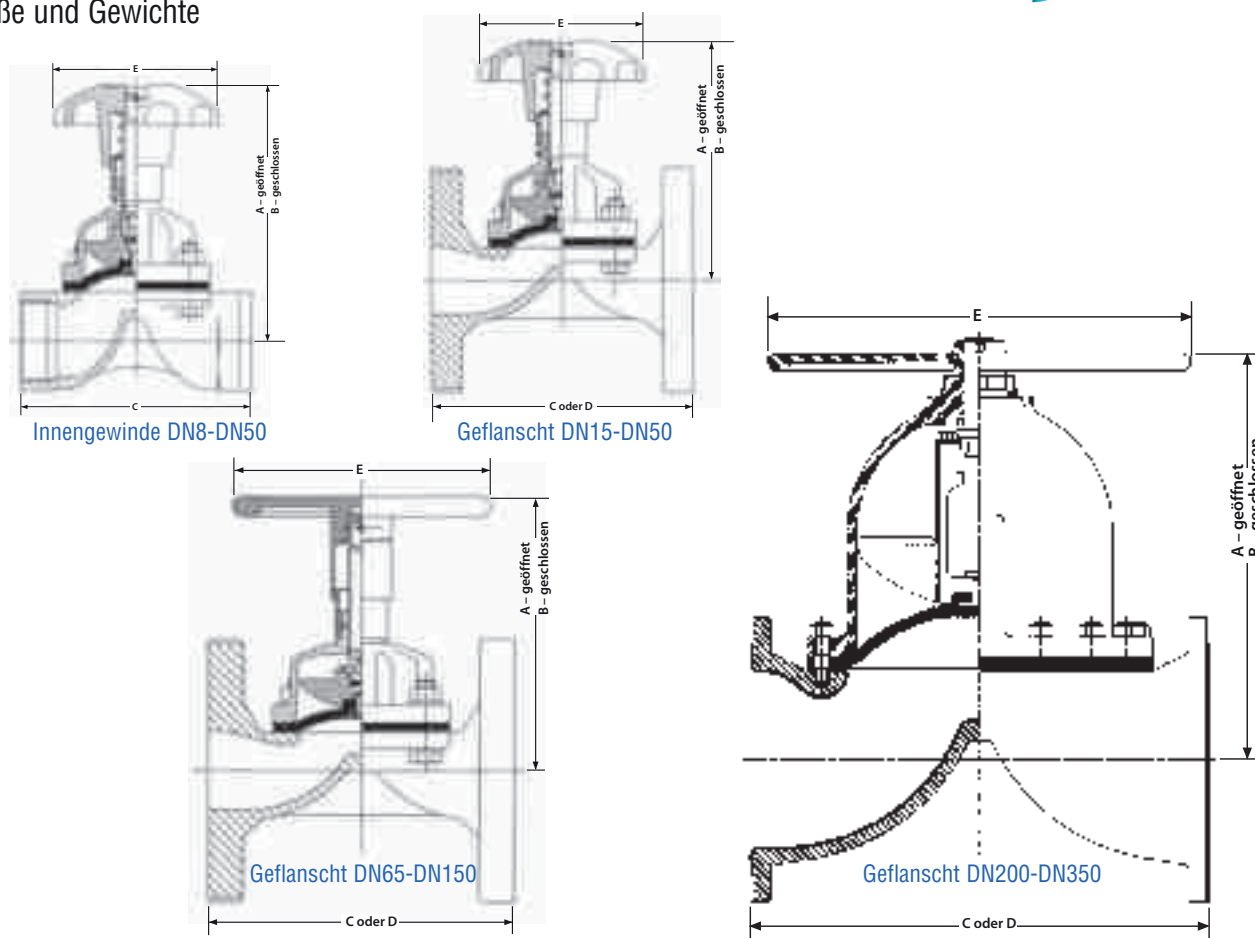
Saunders Membranventile Typ A

Konstruktionsmerkmale



Saunders Membranventile Typ A

Maße und Gewichte



Ventil Nennweite (DN), Maße in mm

											100	125	150	200	250	300	350	
Innen- gewinde	A	54	67	90	94	119	154	164	188	—	—	—	—	—	—	—	—	
	B	52	61	84	88	108	142	148	164	—	—	—	—	—	—	—	—	
	C	49	49	63.5	83	111	125	145	168	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Gewichte	0.11	0.15	0.45	0.90	1.13	1.80	2.70	5.00	—	—	—	—	—	—	—	—	
Geflanscht																		
	A	—	—	100	91	108	143	157	175	226	243	308	388	442	495	581	679	660
	B	—	—	93	85	98	131	141	152	194	208	262	322	367	—	—	—	—
	C	—	—	108	117	127	146	159	190	216	254	305	356	406	521	635	749	749
	D	—	—	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980
Gewichte	—	—	1.80	1.80	2.70	4.00	4.90	7.70	14.0	19.0	31.7	48.0	62.1	152	270	360	506	
Geflanscht mit Gummi- auskleidung																		
	A	—	—	—	97	111	146	160	177	229	246	311	391	445	498	585	683	664
	B	—	—	—	91	101	134	144	154	197	212	265	325	370	—	—	—	—
	C	—	—	—	121	131	150	163	194	220	258	309	362	412	527	641	755	755
	D	—	—	—	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980
Gewichte	—	—	—	2.70	3.10	4.50	5.40	8.20	15.0	20.4	33.1	49.2	63.0	154	273	365	512	
Geflanscht mit Glas- auskleidung																		
	A	—	—	101	92	109	144	158	176	227	244	309	389	443	496	582	—	—
	B	—	—	94	86	99	132	142	153	195	210	263	323	368	—	—	—	—
	C	—	—	110	119	129	148	161	192	218	256	307	358	408	523	637	—	—
	D	—	—	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	—	—
Gewichte	—	—	1.80	1.80	3.10	4.50	5.40	8.20	14.5	19.5	32.2	48.5	62.6	153	272	—	—	
Geflanscht mit Kunststoff- auskleidung																		
	A	—	—	—	97	112	—	162	176	—	246	314	—	450	—	—	—	—
	B	—	—	—	91	102	—	145	155	—	211	267	—	374	—	—	—	—
	C	—	—	—	123	133	—	165	196	—	260	311	—	412	—	—	—	—
	D	—	—	—	150	160	—	200	230	—	310	350	—	480	—	—	—	—
Gewichte	—	—	—	2.70	3.10	—	5.40	8.20	—	20.4	33.1	—	63.0	—	—	—	—	
E	38	50	62	62	80	120	120	120	170	230	280	280	368	482	584	699	699	

Gewichte in kg.. **C** Ventillänge = EN 558-1 Reihe 7 (vormals BS 5156). **D** Ventillänge = EN 558-1 Reihe 1 (vormals DIN 3202 Reihe F1).

GEHÄUSE TYP A

Ausführung mit Auskleidung oder ohne Auskleidung

Unsere Metallgehäuse dienen der mechanischen Unterstützung für die Auskleidung und bieten Schutz gegen die Angriffe durch UV-Licht. Die Nenndicke der Saunders® Auskleidungen liegt je nach Material und Ventilgröße zwischen 1 und 5,5 mm: Glas 1 mm, Gummi 2 bis 4,5 mm und Kunststoff 4 bis 5,5 mm.

Gehäuse ohne Auskleidung

Werkstoff	Anschluss	Standard	Werkstoffgüte*	Größe	Temperatur
Grauguss	Geflanscht	BS EN1561	GJL-250	½"-20" DN15-DN500	14°F bis 347°F -10°C bis 175°C
Sphäroguss	Innengewinde	BS EN1563	GJS-450-10	¼"-2" DN8-DN50	14°F bis 347°F -10°C bis 175°C
	Geflanscht		GJS-400-18 ¹	½"-14" D15-DN350	
Stahlguss	Geflanscht	ASTM A216	WCB	DN15-DN250	-22°F bis 347°F -30°C bis 175°C
Rotguss	Innengewinde	BS EN1982	CC491K-GS	¼"-3" DN8-DN80	-22°F bis 347°F -30°C bis 175°C
	Geflanscht		CC492K-GS	DN15-DN200	
Edelstahl	Innengewinde	BS EN10283	1.4408 ²	¼"-3" DN8-DN80	-22°F bis 347°F -30°C bis 175°C
	Geflanscht			½"-8" DN15-DN200	

¹ Einige Größen sind in der Qualität EN-GJS-400-18-LT mit einer Temperaturuntergrenze von 20°C (-4°F) verfügbar

² Ersetzt die Norm BS3100 316C16

* Informationen zu vergleichbaren/gleichwertigen Materialqualitäten erhalten Sie von Saunders®.

Ausführung mit Auskleidung – nur für Gehäuse mit Flanschanschluss

Auskleidung	Gehäusewerkstoff	Größe	Temperatur
PFA	Sphäroguss	½"-8" DN15-DN200	14°F bis 347°F -10°C bis 175°C
ETFE	Sphäroguss	½"-6" DN15-DN150	14°F bis 302°F -10°C bis 150°C
PVDF	Sphäroguss	¾"-6" DN20-DN150	14°F bis 257°F -10°C bis 125°C
PP	Sphäroguss	¾"-6" DN20-DN150	14°F bis 185°F -10°C bis 85°C

Glas	Grauguss	½"-8" DN15-DN200	14°F bis 347°F -10°C bis 175°C
-------------	----------	---------------------	-----------------------------------

Butyl (Isobutylen-Isopren)	Grauguss	¾"-20" DN20-DN500	14°F bis 230°F -10°C bis 110°C
	Sphäroguss		-22°F bis 230°F -30°C bis 110°C
	Stahlguss		-22°F bis 230°F -30°C bis 110°C
Neopren (Polychloropren)	Grauguss	¾"-20" DN20-DN500	14°F bis 221°F -10°C bis 105°C
	Sphäroguss		-22°F bis 221°F -30°C bis 105°C
	Stahlguss		-22°F bis 221°F -30°C bis 105°C
HRL (harter Naturkautschuk)	Grauguss	¾"-20" DN20-DN500	14°F bis 185°F -10°C bis 85°C
	Sphäroguss		-22°F bis 185°F -30°C bis 85°C
	Stahlguss		-22°F bis 185°F -30°C bis 85°C

Befestigungen mit Standardwerkstoffen:

Edelstahl-Befestigungen – Alle Edelstahlventile mit Kunststoff- und Glasauskleidung

Alubronze-Befestigungen – Geflanschte Ventile aus Rotguss

Stahlguss-Befestigungen – Alle sonstigen Ventile.

Befestigungen mit Sonderwerkstoffen auf Anfrage lieferbar

Kunststoffauskleidung



PFA Perfluoroalkoxy – Sehr gut geeignet für konzentrierte starke Säuren bei hohen Temperaturen, aromatische, aliphatische und chlorierte Lösungsmittel. (Weiß)



ETFE Ethylen-Tetrafluorethylen – Geeignet für starke Säuren, Salze in Wasser, Lösungsmittel bei mittleren Temperaturen. ETFE besitzt unter allen Fluorkohlenstoff-Auskleidungen die höchste Abriebfestigkeit. (Rot)



PP Polypropylen – Wirtschaftliche Lösung für mineralische Säuren, Salze in Wasser, deionisiertes Wasser und Chemikalien zur Abwasserbehandlung. (Hellgrau)



PVDF Polyvinylidenfluorid – Geeignet für mineralische Säuren, Salze in Wasser, Behandlung von Wasser und Abwasser, sowie außerdem die beste Lösung für Chlorgas oder Chlorwasser. (Schwarz)

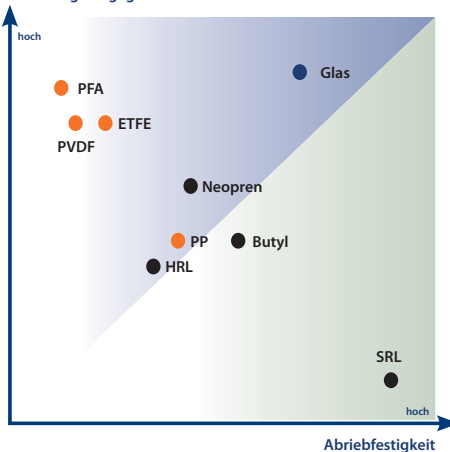


Glasauskleidung



Vielseitig einsetzbar, auch für Anwendungen mit starken Säuren. Extrem hohe Beständigkeit gegen Korrosion und Abrieb innerhalb eines großen Temperaturbereichs. *Achtung: Glas eignet sich nicht für Anwendungen mit thermischer Wechselbelastung.* (Blau)

Beständigkeit gegen Korrosion und Chemikalien



Gummiauskleidung



HRL Hartgummi (Ebonit) – Anwendung bei Salzen in Wasser, verdünnten Säuren, Chlorwasser, deionisiertem Wasser, Elektrolytflüssigkeiten und Trinkwasser. HRL hat eine bessere Chemikalienbeständigkeit als SRL. (Schwarz)

Butyl Isobutylen-Isopren – Gut geeignet für korrosive und abrasive Schlämme, mineralische Säuren und saurehaltige Schlämme. Zusätzliche Anwendungsbereiche sind Salze in Wasser, verdünnte Säuren und Alkalien sowie Kalk. (Schwarz)

Neopren Polychloropren – Besonders gut geeignet für eine Kombination aus kohlenwasserstoffhaltigen abrasiven Schlämmen, Ölschlämmen und auch Meerwasser. (Schwarz)

Die angegebenen Temperaturbereiche dienen nur als Anhaltspunkt. Die höchstmögliche Betriebstemperatur ist abhängig von den Einsatzbedingungen, die u. a. von den Durchflussmedien und der Feststoffkonzentration bestimmt werden. Maßgeblich für die Leistung des Ventils ist darüber hinaus der Membranwerkstoff.

MEMBRANVENTILE TYP A MEMBRAN

Membran Typ A

Membran	Zusammensetzung	Größe	Temperatur
425	EPM (Ethylen-Propylen)	Alle Größen	-40°F bis 226°F -40°C bis 130°C
300	Butyl (Isobutylene-Isopren)	Alle Größen	-40°F bis 226°F -40°C bis 130°C
237	CSM (chlorosulfoniertes Polyethylen)	Alle Größen	14°F bis 212°F -10°C bis 100°C
XA	EPDM (Ethylen-Propylen-Dien)	Alle Größen	-40°F bis 266°F -40°C bis 130°C
HT	Neopren (Polychloropren)	Alle Größen	-22°F bis 212°F -30°C bis 100°C
226	FKM (Fluorelastomer)	Alle Größen	23°F bis 302°F -5°C bis 150°C
C	Nitril (Butadien-Acrylnitril)	Alle Größen	-4°F bis 212°F -20°C bis 100°C
Q	Naturkautschuk	Alle Größen	-58°F bis 212°F -50°C bis 100°C

214/300	PTFE/Butyl	¼"-10" DN8-DN250	-4°F bis 302°F -20°C bis 150°C
214/425	PTFE/EPM	¼"-10" DN8-DN250	-4°F bis 320°F -20°C bis 160°C
214/226	PTFE/FKM	¼"-10" DN8-DN250	23°F bis 347°F -5°C bis 175°C
214S/425	TFM/EPM	¼"-6" DN8-DN150	-4°F bis 320°F -20°C bis 160°C
214K/425	PTFE/PVDF/EPM	½"-6" DN15-DN150	-4°F bis 212°F -20°C bis 100°C

Membrankennzeichnung

Um Ihren Anforderungen besser gerecht werden zu können, bietet Saunders im Bereich der PTFE-Membranen sowohl Formteile in offener als auch in geschlossener Ausführung. Membranen der Qualität 214S sind als geschlossene Formteile erhältlich. Diese Qualität wurde speziell entwickelt, um polymere Folgeerscheinungen wie das Kriechen der Polymere zu reduzieren und damit die Dichtungseigenschaften und Lebensdauer der Membran zu erhöhen.



PTFE-Membran

214/300 – Verwendung bei starken Säuren und Laugen sowie bei Salzen in Wasser bei hoher Temperatur. Schwefelsäure ist ein gutes Beispiel für Temperaturen von bis zu 110°C (230°F) und Konzentrationen von bis zu 96 %.

214/425 – Typische Anwendungen sind starke Säuren, Laugen und Salze in Wasser bei hoher Temperatur. Ein weiterer wichtiger Einsatzbereich sind Anwendungen mit kontinuierlichem Dampf.

214/226 – Starke Säuren, verdünntes Chlor, Bromlösungen bei niedriger Konzentration.

214S/425 – Starke Säuren, Laugen und Salze in Wasser bei hoher Temperatur. Anwendungen mit kontinuierlichem Dampf, bei denen das Ventil überwiegend geschlossen ist (die Membran ist ein geschlossenes Formteil).

214K/425 – Drei-Schicht-Membran mit PTFE/PVDF/425, die beste Option für Chlor, Bromgas und chlorierte Lösungen.

425 – Salze in Wasser, Säuren und Laugen, Ozon, Wasser, intermittierender Dampf. Hervorragende Lösung für Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie. Mit FDA- und USP-Zulassung¹.

300 – Chemikalien, verdünnte Säuren und Laugen, Trinkwasser. Außerdem abrasive Anwendungsfälle wie Phosphorsäure in geringen Konzentrationen. Mit FDA-, USP-

und WRAS-Zulassung¹.

237 – Die beste Lösung für Natriumhypochlorit. Hervorragend geeignet bei starken Säuren und Chlorgas in schwacher Konzentration. Auch beständig gegen Öl.

XA – Vorrangig für den Einsatz in korrosiven und abrasiven Anwendungsfällen wie Phosphorsäure und Metallbehandlung sowie für Anwendungen im Bergbau ausgelegt.

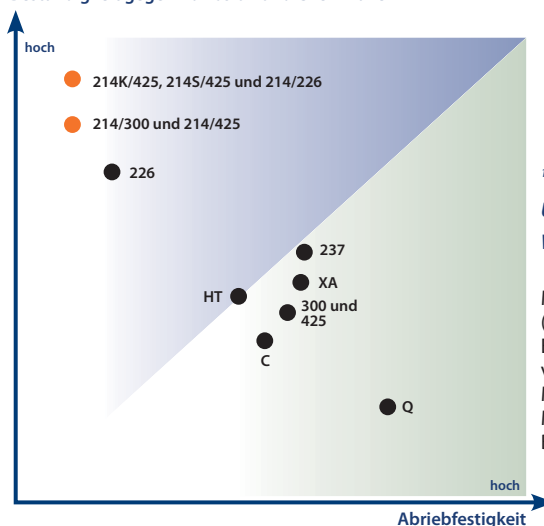
HT – Geeignet für kohlenwasserstoffhaltige abrasive Schlämme.

226 – Sehr gut geeignet für Wasserstoff bei hoher Temperatur, konzentrierte Säuren, aromatische Lösungen, Chlorlösungen in schwacher Konzentration, Ozon, bleifreies Benzin.

C – Schmieröl, Schneidöle, Paraffin, tierische und pflanzliche Öle, Flugbenzin bei niedrigen Temperaturen. Cv ist ideal für Vakuumanwendungen, in denen Öl vorhanden ist, z. B. (Druckluft, Azetylen, LPG).

Q – Salze in Wasser, verdünnte Säuren und Alkalien und Kalk und abrasive Anwendungen.

Beständigkeit gegen Korrosion und Chemikalien



¹ FDA – Food and Drug Administration

USP – United States Pharmacopeia

WRAS – Water Regulations Advisory Scheme

Mit Ausnahme der Vakuummembran (Cv, 300V, 425V), die mit Edelstahlbefestigungen ausgeführt ist, verfügen alle Gummimembranen über Messingbefestigungen mit Gewinde. PTFE-Membranen verfügen über eine Edelstahl-Bajonettbefestigung.

Gummimembran

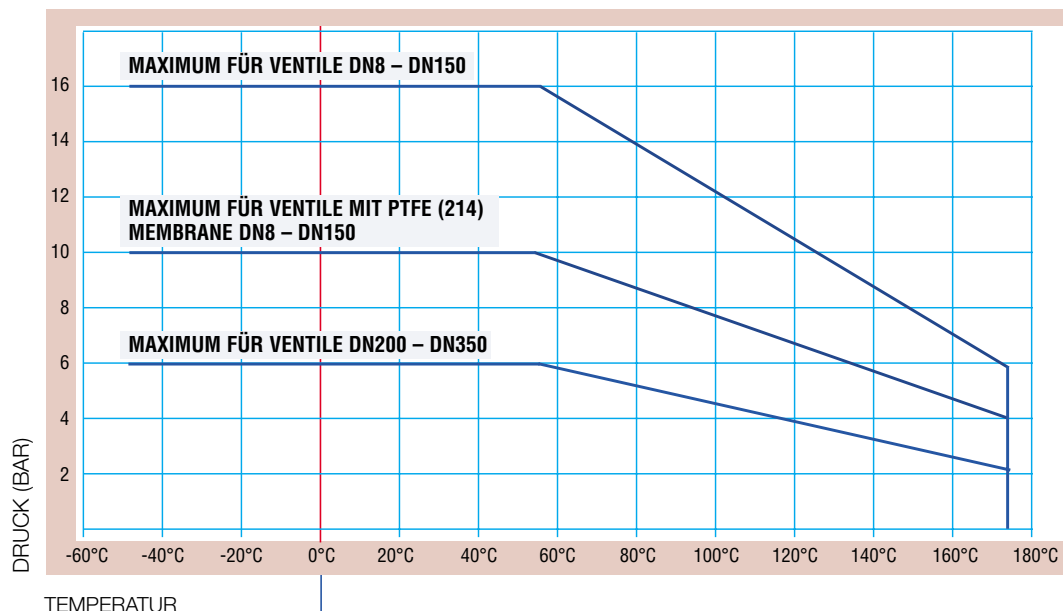
Leistungsdiagramm für Membranventil Typ A

Temperatur-Druck-Verhältnis



Membrantemperatur Typ A (°C)		
-5°	214/226	175°
-20°	214/425 & 214K/425	160°
-20°	214/300	150°
-50°	Q	100°
-20°	C & CV	100°
-30°	HT	100°
-5°	226	150°
-10°	237 & 286	100°
-40°	300 & 300V	130°
-40°	425 & 425V	130°

Temperatur-Druck-Verhältnis des Ventilkörpers



Gehäusetemperaturgrenzen (°C)		
-10°	mit Hartgummi ausgekleidet	85°
-10°	mit Polypropylen ausgekleidet (P.P.)	85°*
-10°	mit Butylgummi ausgekleidet	110°
-10°	Ethylen Tetrafluorethylen (ETFE)	160°
-10°	Grauguß: ohne Auskleidung, mit Glas oder PTFE-Auskleidung	175°
-10°	Sphäroguß: ohne Auskleidung und mit PFA-Auskleidung	175°
-30°	Andere Metalle: Stahlguß, Edelstahl, Kupferlegierungen	175°

Die Temperaturbereiche für Membranen dienen nur als Leitfaden.
Die höchste Betriebstemperatur hängt von vielen Aspekten der Arbeitsbedingungen ab.
So haben sich 325er Membranen unter bestimmten Bedingungen sehr gut bis zu Temperaturen von 150°C bewährt.

* Abhängig vom Trägermaterial des Ventilkörpers

** Falls es sich bei dem ausgekleideten Ventilkörper um Stahlguss handelt, beträgt die minimal zulässige Temperatur -30°C.

Wird SG-Qualität EN-GJS-400-18-LT verwendet, beträgt die minimal zulässige Temperatur -20°C