

→ Baureihe 486

486

Druckminderer aus Edelstahl



■ GEEIGNET FÜR

Dampf		
Heißwasser		
Flüssigkeiten	neutral und nicht neutral	
Luft, Gase und technische Dämpfe	neutral und nicht neutral	

■ VERWENDUNG / ANWENDUNGSBEISPIELE

Speziell konzipiert für den Einsatz in Heißwasser- und Dampf.

Typische Einsatzgebiete umfassen:

- Dampferzeuger
- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Papier- und Verpackungsindustrie
- Autoklaven & Sterilisationsanlagen
- Pasteurisation
- Destillation
- Trocknungsprozesse
- Wäschereien (Reinigung); Dämpfen von Textilien; Dampfbügelstationen

■ MATERIAL



■ SPEZIFIZIERUNG



1/2" – 1 1/4"



+20°C bis +200°C



Vordruck:
bis 16 bar
Hinterdruck:
1,5 bis 10 bar
je nach Ausführung

■ ZULASSUNGEN

FDA | Mediumsberührende Dichtungen sind FDA konform

EG Nr.1935/2004 | Mediumsberührende Dichtungen sind konform

BSE / TSE Freiheit

■ WERKSTOFFE

Bauteil	Werkstoff	DIN EN
Eintrittskörper	Edelstahl	1.4408
Austrittskörper	Edelstahl	1.4408
Innenteile	Edelstahl	1.4408
	Edelstahl	1.4404
Druckfeder	Federstahl rostgeschützt	1.4568

Baureihe 486 ■ VENTILAUSFÜHRUNG

k	mit Kolben	Edelstahlkolben mit Dichtung. Druckverstellung über nicht-steigende Spindel Ventileinsatz komplett aus Edelstahl
---	------------	--

Kompletter Ventileinsatz SP/HP (Bestellbezeichnung: 486 Einsatz-DN..-Dichtung) als Ersatzteil erhältlich und ohne Ausbau des Gehäuses auswechselbar.

■ MEDIUM

GF	gasförmig und flüssig	Heißwasser und Dampf	Ungefährliche, nicht brennbare Neutrale/ nicht neutrale Medien
----	-----------------------	----------------------	---

■ ART DER ANLÜFTUNG

0	ohne Anlüftung
---	----------------

■ HINTERDRUCKBEREICHE

SP	Standardausführung	Vordruck: bis 16 bar	Hinterdruck: 1,5 bis 5 bar
HP	Hochdruckausführung	Vordruck: bis 16 bar	Hinterdruck: 4,5 bis 10 bar

■ VERFÜGBARE NENNWEITEN UND ANSCHLUSSGRÖSSEN

Nennweite DN	15	20	25	32
Eintritt	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)
Austritt	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)

■ ANSCHLUSSART EINTRITT / AUSTRITT GEWINDEANSCHLÜSSE

BSP-Tm / BSP-Tm	Standard Anschlussverschraubungen	Außengewinde BSP-T / Außengewinde BSP-T	DIN EN 10226, ISO 7-1 / DIN EN 10226, ISO 7-1
f / f	Ausführung mit Innengewinde erhältlich in den Größen DN 15, DN 20 und DN 25	Innengewinde BSP-P / Innengewinde BSP-P	DIN EN ISO 228-1 / DIN EN ISO 228-1
NPT-f / NPT-f	Ausführung mit Innengewinde erhältlich in den Größen DN 15, DN 20 und DN 25	Innengewinde NPT-f / Innengewinde NPT-f	ANSI B1.20.1 / ANSI B1.20.1
FCD4A / FCD4A	Flanschanschluss DIN EN 1092 Druckstufe PN40 Dichtleiste Form B / Flanschanschluss DIN EN 1092 Druckstufe PN40 Dichtleiste Form B		

■ DICHTUNGEN

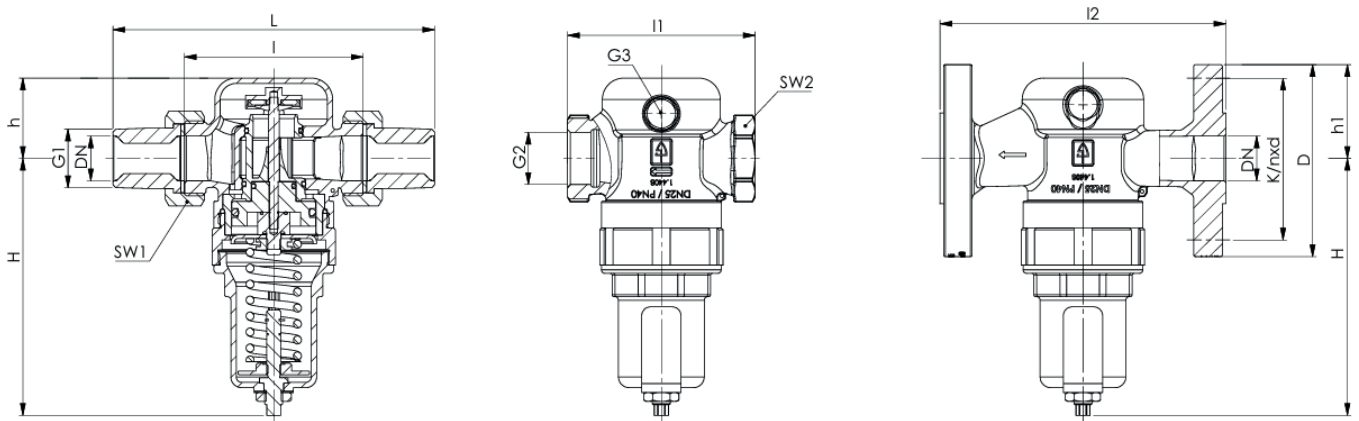
FEPM	Tetrafluorethylen/ Propylen	Dichtungen	+20°C bis +200°C
------	-----------------------------	------------	------------------

■ NENNWEITEN, ANSCHLÜSSE, EINBAUMASSE

Baureihe 486: Anschluss, Einbaumaße, Einstellbereiche					
Nennweite	DN	15	20	25	32
Eintritt / Austritt	G1	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"
Eintritt / Austritt	G2	1/2"	3/4"	1"	-
Eintritt / Austritt	D	95	105	115	140
Vordruck SP, HP	bar	16	16	16	16
Hinterdruck	bar	1,5-5	1,5-5	1,5-5	1,5-5
Einbaumaße in mm		4,5-10	4,5-10	4,5-10	4,5-10
	L	142	158	180	193
	I	80	90	100	105
	I1	85	95	105	n.a.
	I2	130	150	160	180
	H	112	144	144	144
	h	33	33	45	45
	h1	46	50	55	68
	SW1	30	37	46	52
	SW2	28	35	43	48
	K / nxd	65/ 4xM12	75/ 4xM12	85/ 4xM12	100/ 4xM16
Manometeranschluss	G3	1/4" axial	1/4" axial	1/4" axial	1/4" axial
Hinterdruck					
Gewicht	kg	1,5	1,6	2,8	3
Gewicht (Flansch)		2,9	4,3	4,7	5,9
Durchflusskoeffizient Kvs	m³/h	3	3,2 (5,8¹)	6,7	7,6

¹bei Typ 486 mit Flanschanschluss

■ HAUPTABMESSUNGEN, EINBAUMASSE



Baureihe 486 ■ EIGENE AUSWAHL / VENTILKONFIGURATION

Baureihe	Ventil- ausführung	Medium	Anlüftung	Hinterdruck- bereich	Nennweite DN	Anschlussart		Anschlussgröße		Dichtung	Festeinstellung optional	Stück- zahl
						Eintritt	Austritt	Eintritt	Austritt			
486	K	GF	0	SP	25	BSP-T m	BSP-T m	25	25	FEPM		5
486	K	GF	0	SP	15	f	f	15	15	FEPM		4
486	K	GF	0									
486	K	GF	0									

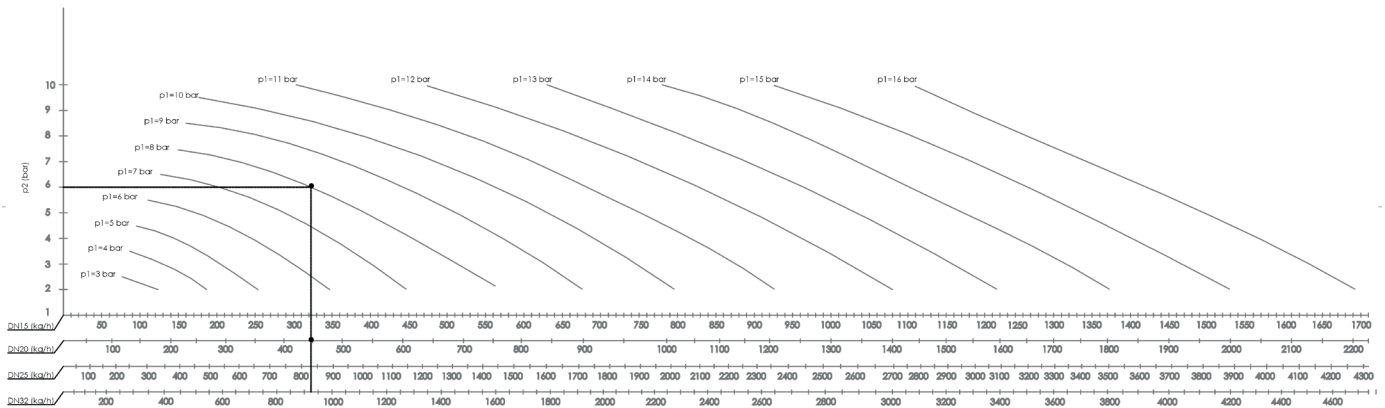
■ ABNAHMEN

C01	Werkszeugnis nach EN 10204 2.2 (WKZ 2.2)	☐
C02	Werksabnahme-Prüfzeugnis nach EN 10204 3.1 (WPZ 3.1)	☐
C03	Materialprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1 für Werkstoffe (MPZ 3.1), (drucktragende Teile)	☐

■ BESTELLANFRAGE

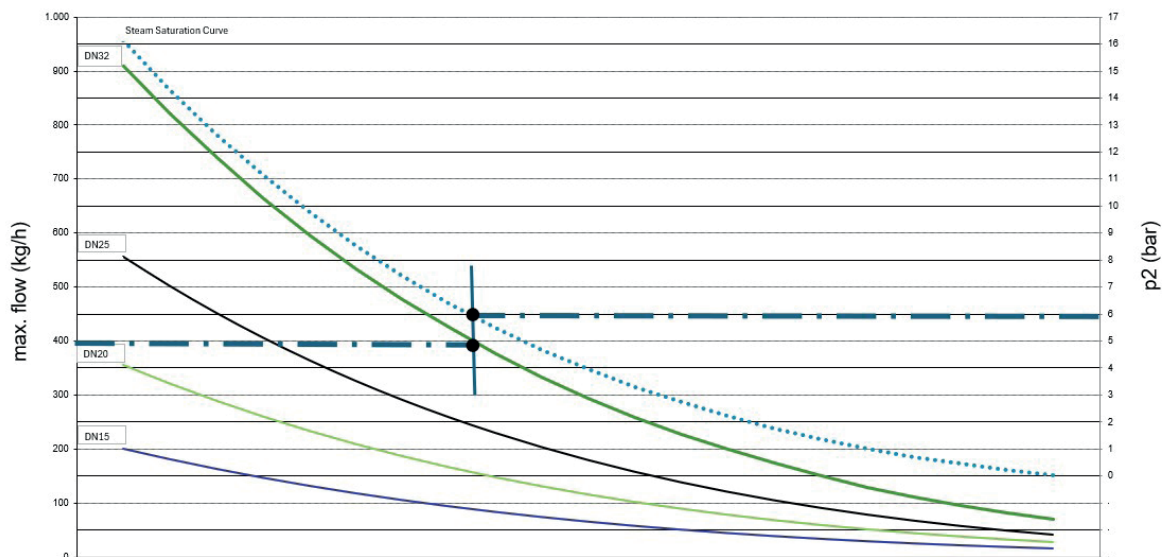
Kopieren und senden an: order@goetze.de.

Schritt 1: Auslegung Kapazität



Für die Auswahl eines geeigneten Ventils wird ein Vordruck (p_1) von 8 bar und ein Hinterdruck (p_2) von 6 bar zugrunde gelegt. Die Anwendung erfordert einen Sattdampfmassenstrom von 400 kg/h. Bei der Auslegung auf den maximalen Durchfluss zeigt die Eingabe der Betriebsdaten, dass ein Ventil in Nennweite DN20 ausreichend ist, da die benötigte Kapazität links der skalenschneidenden Linie liegt.

Auslegung Schritt 2: Max. Durchflussgeschwindigkeit 40m/s, Sattdampf



Beispiel:

Für einen Vordruck $p_1 = 8$ bar und einen Hinterdruck $p_2 = 6$ bar soll ein geeignetes Ventil anhand der maximal empfohlenen Mediengeschwindigkeit von 40 m/s ausgewählt werden. Die Anwendung erfordert einen Sattdampfmassenstrom von 400 kg/h.

Dimensionierung nach maximaler Mediengeschwindigkeit:

Die Auswertung der eingegebenen Parameter zeigt, dass ein Ventil in Nennweite **DN32** die Anforderungen erfüllt, da die Leistungskennlinie des Ventils über dem benötigten Massenstrom liegt.

Auslegung über Durchflussgeschwindigkeit

Für Flüssigkeiten:

Mit Hilfe des Diagramms lässt sich zu einer verlangten Durchflussmenge V (m³/h) die erforderliche Nennweite (DN) bestimmen. In Hauswasserversorgungsanlagen soll nach DVGW-Richtlinien (DIN 1988) eine Durchflussgeschwindigkeit von 2 m/s nicht überschritten werden.

Für Pressluft und andere gasförmige Medien:

Die übliche Durchflussgeschwindigkeit für Pressluft liegt bei 10 - 20 m/s.

Für gasförmige Medien ist die Durchflussmenge V immer in Betriebskubikmeter/Stunde einzusetzen.

Liegt die Durchflussmenge in Normalkubikmeter vor, so ist vor Benutzung des Diagramms in Betriebskubikmeter umzurechnen.

$$V \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{V_{\text{Norm}} \text{ (Nm}^3\text{/h)}}{p_{\text{absolut}} \text{ (bar)}} = \frac{V_{\text{Norm}}}{p_0 + 1}$$

Betriebskubikmeter sind auf den Druckzustand des Mediums hinter dem Druckminderer bezogen.

