DATENBLATT

Typ 5550

Überdruckventil mit Medientrennung

- Mediengetrennt
- Rückführung des Überdrucks ins System und nicht in die Umwelt
- Kompaktes Design mit Flansch
- Einstellbarer Arbeitspunkt
- Geeignet für verschiedene Anwendungen

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

Typ-Beschreibung

Typ 5550 ist ein mediengetrenntes Überdruckventil, das für verschiedene Aufgaben geeignet ist. Solche Aufgaben sind die Überdruckregelung oder eine Gegendruckdämpfung, wie sie in Labor- und Medizinanwendungen benötigt wird. Der Sollwert ist für hohe Flexibilität einstellbar. Häufig werden aggressive oder sensible Medien in diesen Anwendungen benötigt. Der Typ 5550 bietet unter anderen eine Vielzahl an verschiedenen Werkstoffen und lässt sich so auf die Anwendung optimal anpassen. Ein großer Vorteil ist die Rückführung des Überdrucks in das System und nicht in die Umwelt. Der Typ 5550 ist einfach zu integrieren, da die Flanschschnittstelle einen kompakten Einbau in eine Anlage oder ein Verteilersystem ermöglicht.

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

© Christian Bürkert GmbH & Co. KG, Änderungen vorbehalten

Produkt-Webseite besuchen ▸

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine technische Daten 3

2. Zulassungen und Konformitäten 3

2.1. Allgemeine Hinweise ... 3
2.2. Lebensmittel und Getränke/Hygiene ... 4

3. Schaltungsfunktionen 4

4. Werkstoffe 4

4.1. Bürkert resistApp ... 4
4.2. Werkstoffangaben ... 5

5. Abmessungen 6

5.1. Flanschvariante ... 6
5.2. Flanschbild ... 7

6. Leistungsbeschreibung 8

6.1. Ansprechzeiten bei Druckspitzen ... 8
6.2. Durchflusseigenschaften ... 9
6.3. Qualitativer Temperatureinfluss des Öffnungspunkts in Abhängigkeit vom Medium bei 1 bar ... 10
Temperaturabhängiges Öffnungsverhalten für EPDM ... 10
Temperaturabhängiges Öffnungsverhalten für FFKM ... 11
6.4. Öffnungskurven ... 11
Qualitative Öffnungs- und Schließkurve in Abhängigkeit vom Medium bei + 20 °C und 1 bar Öffnungsdruck ... 11
Qualitative Öffnungs- und Schließkurve bei Luft, bei + 20 °C und 1 bar Öffnungsdruck, Detailansicht (800 mbar...1300 mbar) ... 12
Qualitative Öffnungs- und Schließkurve bei Luft, bei + 20 °C und 1 bar Öffnungsdruck, Detailansicht (900 mbar...1100 mbar) ... 12

7. Produktmerkmale und -aufbau 13

7.1. Anwendungsbeispiele ... 13

8. Bestellinformationen 13

8.1. Bürkert eShop ... 13
8.2. Bürkert-Produktfilter ... 13
8.3. Bestelltabelle ... 14

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

1. Allgemeine technische Daten

Produkteigenschaften	
Abmessungen	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „5. Abmessungen“ auf Seite 6.
Werkstoff	
Dichtung	EPDM, FFKM (FKM auf Anfrage)
Gehäuse	PPS, PEEK
Leistungsdaten	
Möglicher Öffnungsdruck (einstellbar)	0,2...3 bar (Druck kann werksseitig voreingestellt werden in 50-mbar-Schritten)
Einstelltoleranz	> 1...3 bar ± 7 % Einstelltoleranz bei + 20 °C > 0,5...1 bar ± 10 % Einstelltoleranz bei + 20 °C 0,2...0,5 bar ± 20 % Einstelltoleranz bei + 20 °C
Temperaturtoleranz	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „6.3. Qualitativer Temperatureinfluss des Öffnungspunkts in Abhängigkeit vom Medium bei 1 bar“ auf Seite 10.
Öffnungsdruck	Max. 5 bar
Ansprechzeiten bei Druckspitzen	Die Reaktionszeit hängt maßgeblich von den jeweiligen Betriebsbedingungen ab, wie beispielsweise dem verwendeten Medium, der Temperatur und weiteren Einflussfaktoren. Das Schwingungsverhalten ist stark vom Gesamtaufbau des Systems abhängig und muss daher individuell betrachtet und bewertet werden. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „6.1. Ansprechzeiten bei Druckspitzen“ auf Seite 8.
Nennweite	DN 4
Durchfluss	K_V-Wert: 0,25 m^3/h Q_{Nn}-Wert [1.]: 300 l/min
Mediendaten	
Betriebsmedium	Beständig gegen neutrale und aggressive Gase und Flüssigkeiten. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4.1. Bürkert resistApp“ auf Seite 4.
Mediumstemperatur	EPDM: - 10...+ 70 °C FFKM: + 15...+ 50 °C FKM (auf Anfrage): 0...+ 70 °C
Produktanschlüsse und Kommunikation	
Leitungsanschluss	Flansch
Zulassungen und Konformitäten	
Lebensmittel und Getränke/Hygiene	FDA (auf Anfrage und nur mit Dichtwerkstoff EPDM) Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „2.2. Lebensmittel und Getränke/Hygiene“ auf Seite 4.
Umgebung und Installation	
Einbaulage	Beliebig
Umgebungstemperatur	EPDM: - 10...+ 70 °C FFKM: + 15...+ 50 °C FKM (auf Anfrage): 0...+ 70 °C

1.) Volumenstrom bei Normbedingungen, gemessen bei: Eingangsdruck (p_1): 6 bar(g), Ausgangsdruck (p_2): 5 bar (bzw. 1 bar Druckverlust), Temperatur: + 20 °C, Druck: 1013,25 mbar abs

2. Zulassungen und Konformitäten

2.1. Allgemeine Hinweise

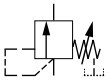
- Die im Folgenden genannten Zulassungen bzw. Konformitäten müssen bei Anfragen zwingend genannt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Produkt alle vorgeschriebenen Eigenschaften erfüllt.
- Nicht alle bestellbaren Geräteausführungen können mit den genannten Zulassungen bzw. Konformitäten geliefert werden.

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

2.2. Lebensmittel und Getränke/Hygiene

Konformität	Beschreibung
FDA	**FDA – Code of Federal Regulations (gültig für den variablen Code PL03)** Alle medienberührten Werkstoffe sind konform zum Code of Federal Regulations, veröffentlicht durch die FDA (Food and Drug Administration, USA) gemäß Herstellererklärung.
USP	**United States Pharmacopeial Convention (USP) (gültig für den variablen Code PL04)** Alle medienberührten Werkstoffe sind biokompatibel gemäß Herstellererklärung.
	EG-Verordnung 1935/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates (gültig für den variablen Code PL01) Alle medienberührten Werkstoffe sind konform zur EG-Verordnung 1935/2004/EC gemäß Herstellererklärung.

3. Schaltungsfunktionen

Symbol	Beschreibung
	2-Wege-Druckbegrenzungsventil Direktwirkend Öffnungsdruck ist über Feder einstellbar

4. Werkstoffe

4.1. Bürkert resistApp

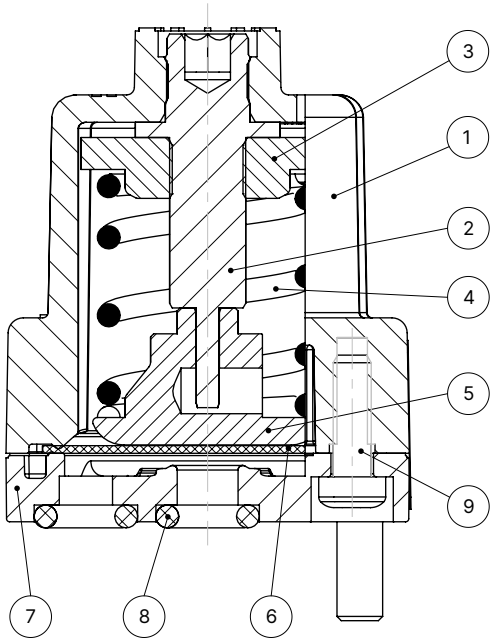
Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle

Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Werkstoffe in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

Jetzt chemische Beständigkeit prüfen

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

4.2. Werkstoffangaben



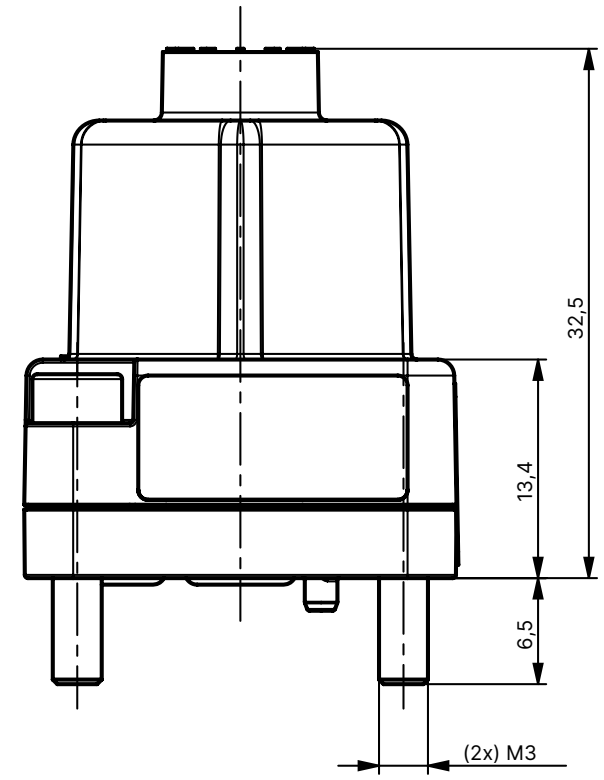
Nr.	Element	Werkstoff
1	Haube	PBT
2	Spindel	Edelstahl
3	Führungsteller der Feder	Edelstahl
4	Feder	Edelstahl
5	Auflageteller der Feder	PTFE
6	Membrane	EPDM, FFKM (FKM auf Anfrage)
7	Ventilgehäuse	PPS oder PEEK
8	Dichtung	EPDM, FFKM (FKM auf Anfrage)
9	EJOT DELTA-PT-Schraube	Stahl

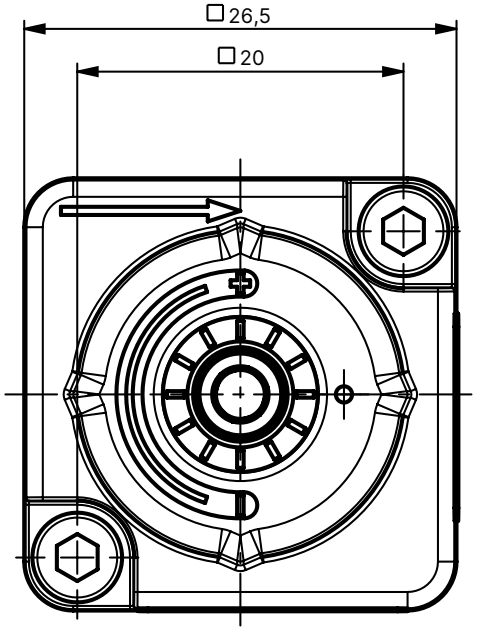
DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

5. Abmessungen

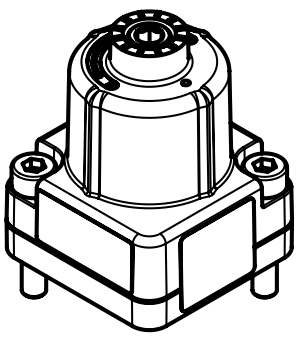
5.1. Flanschvariante

Hinweis:
Angaben in mm





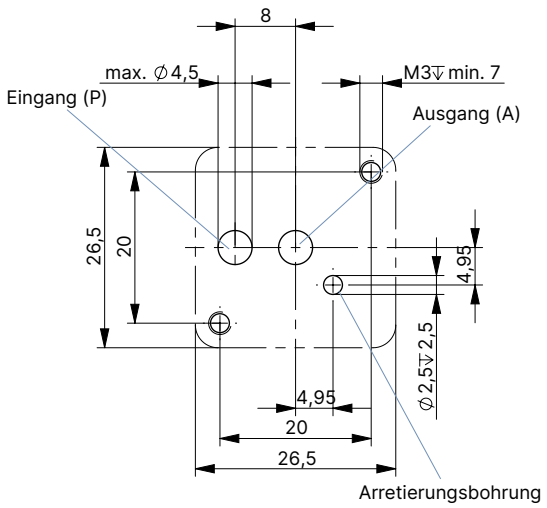
(1 : 1)



DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

5.2. Flanschbild

Hinweis:
Angaben in mm



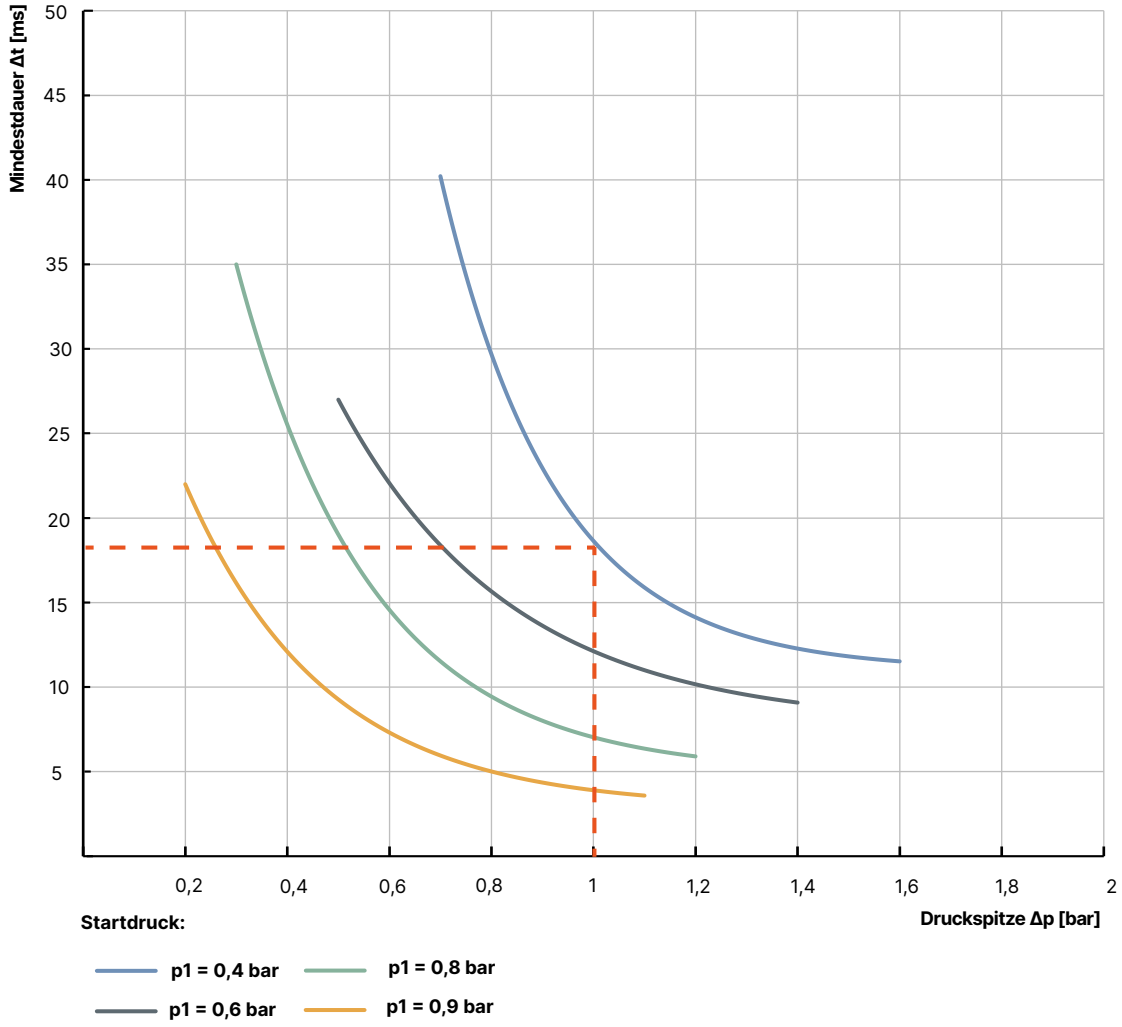
DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

6. Leistungsbeschreibung

6.1. Ansprechzeiten bei Druckspitzen

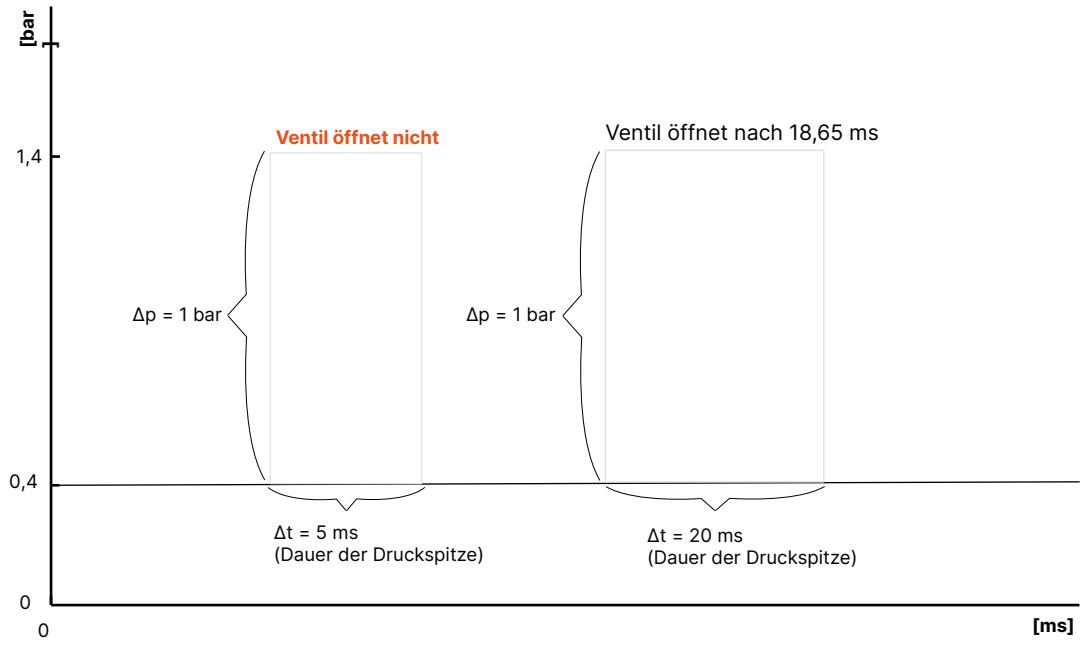
Hinweis:
Das Diagramm zeigt die typische Reaktionszeit bei Ventil mit eingestellten Öffnungsdruck von 1 bar bei +20 °C. Bei anderen Umgebungsbedingungen weicht die Reaktionszeit ab.

Das Diagramm beschreibt, wie lange eine kurzzeitige Druckspitze mindestens anstehen muss, damit das Überdruckventil öffnet. Auf der x-Achse ist die Höhe der Druckspitze $\Delta p = p_2 - p_1$ angegeben, auf der y-Achse die erforderliche Mindestdauer Δp. Jede Kurve gilt für einen Startdruck p_1 vor der Druckspitze. p_2 ist die Druckspitze.



DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

Beispiel:
Bei p_1=0,4 bar und einer Druckspitze von Δp=1,0 bar ergibt sich p_2=1,4 bar. Aus der Kennlinie für p_1=0,4 bar „ist eine Mindestdauer von Δp=18,65 ms abzulesen. Das bedeutet: Eine Druckspitze bis 1,4 bar, die kürzer als 18,65 ms dauert, führt nicht zu einem sicheren Öffnen. Bei längerer Dauer ist ein Öffnungsbeginn zu erwarten.



6.2. Durchflusseigenschaften

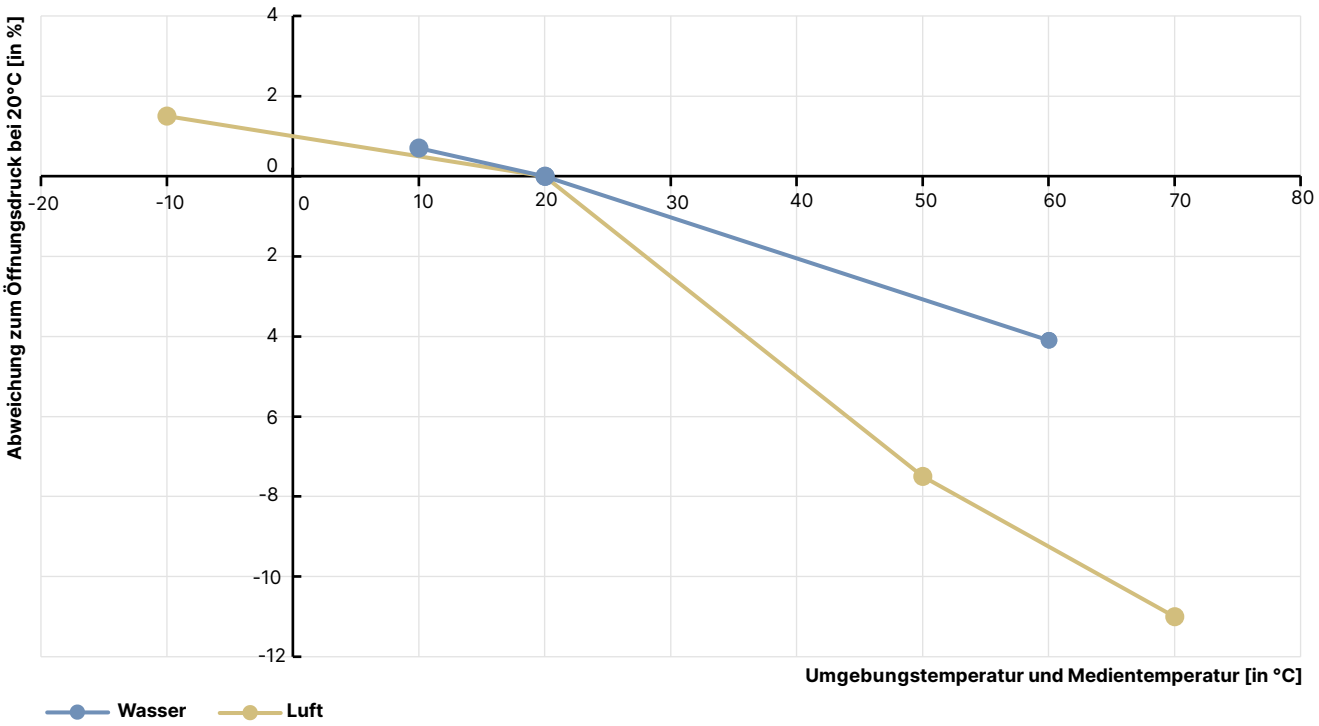
Nennweite	Leitungsanschluss	Q_{Nn}-Wert	K_V-Wert
4	Flansch	300 l/min	0,25 m³/h

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

6.3. Qualitativer Temperatureinfluss des Öffnungspunkts in Abhängigkeit vom Medium bei 1 bar

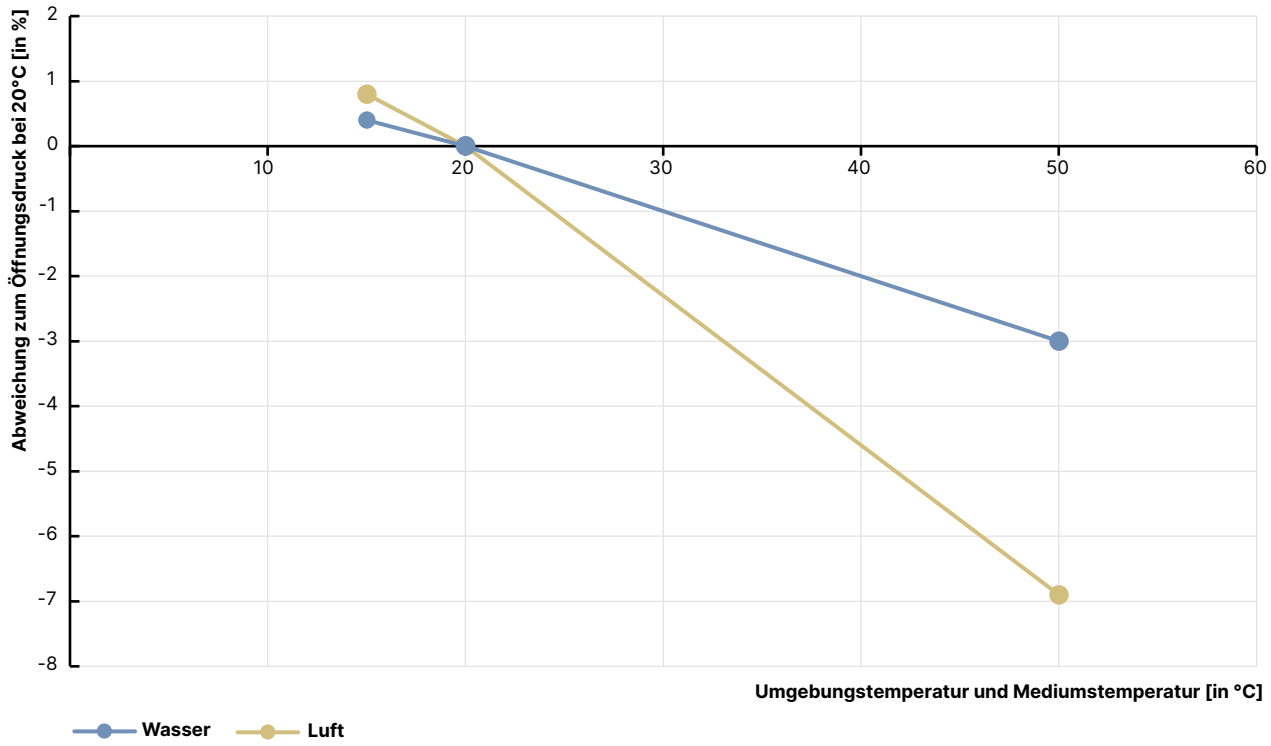
Hinweis:
Messungen unter Bürkert-Testbedingungen. Bei anderen Bedingungen können sich andere Werte ergeben.

Temperaturabhängiges Öffnungsverhalten für EPDM



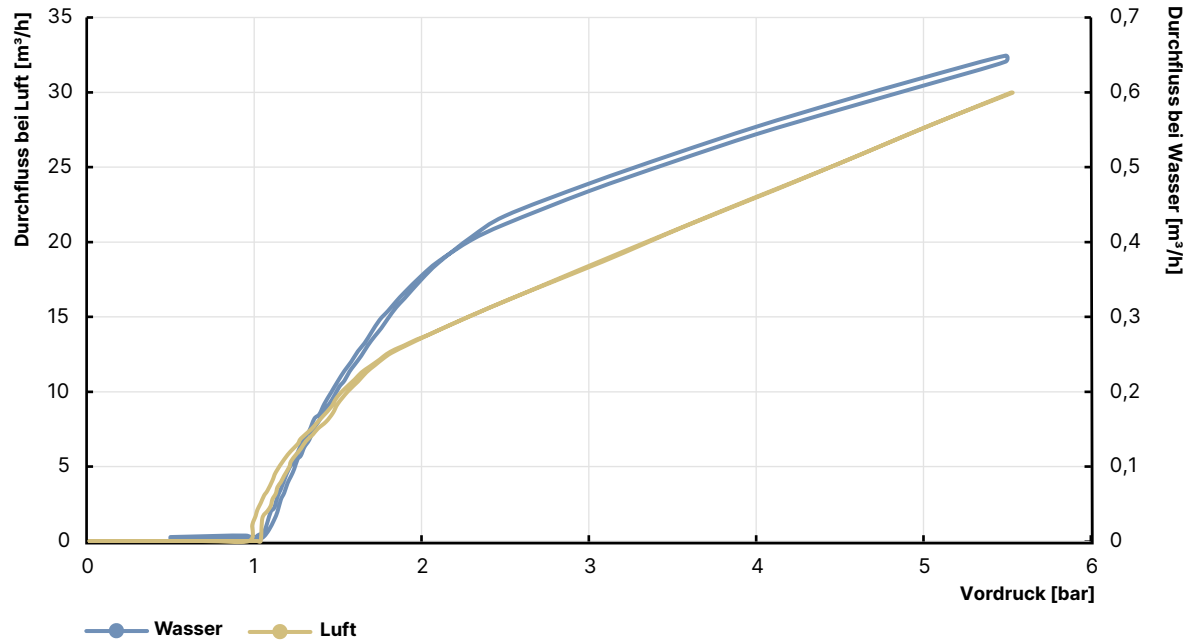
DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

Temperaturabhängiges Öffnungsverhalten für FFKM



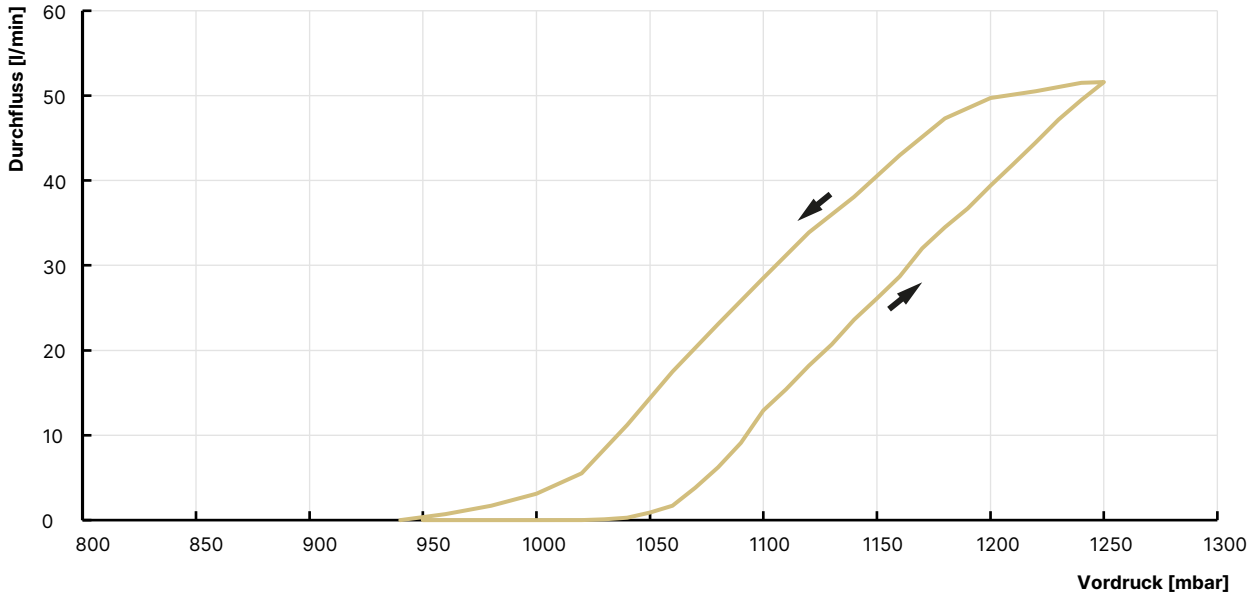
6.4. Öffnungskurven

Qualitative Öffnungs- und Schließkurve in Abhängigkeit vom Medium bei + 20 °C und 1 bar Öffnungsdruck

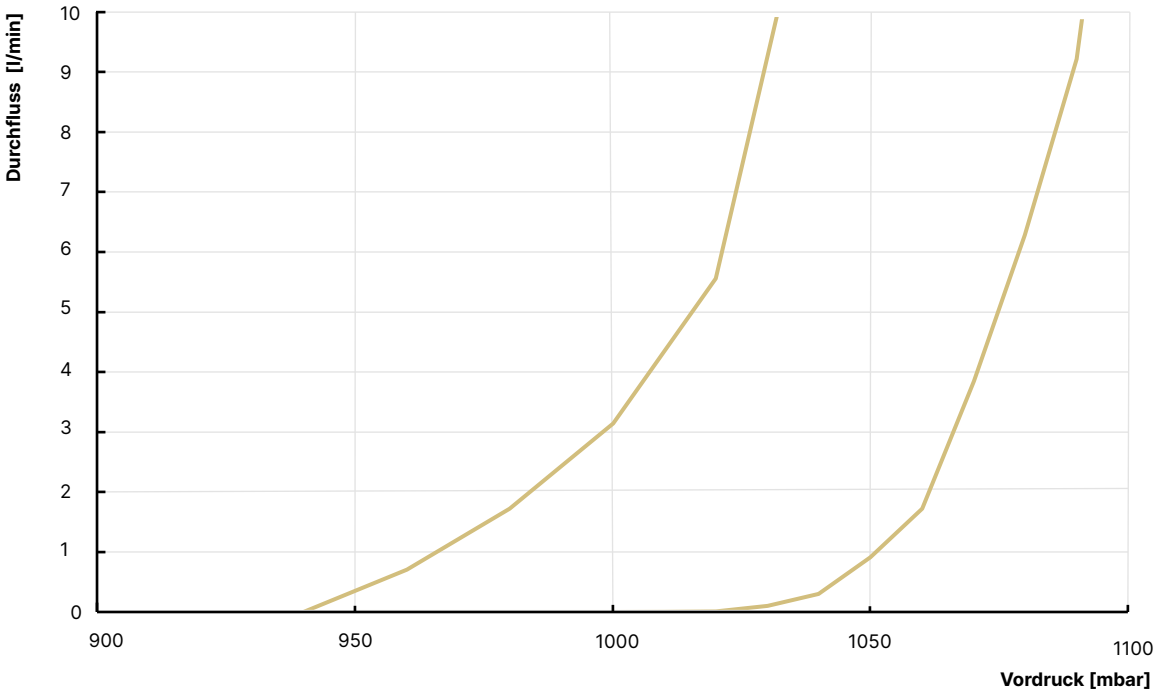


DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

Qualitative Öffnungs- und Schließkurve bei Luft, bei + 20 °C und 1 bar Öffnungsdruck, Detailansicht (800 mbar...1300 mbar)



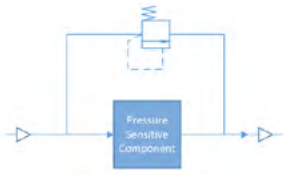
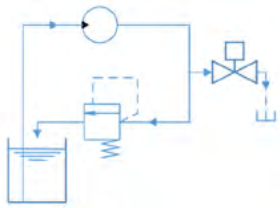
Qualitative Öffnungs- und Schließkurve bei Luft, bei + 20 °C und 1 bar Öffnungsdruck, Detailansicht (900 mbar...1100 mbar)



DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

7. Produktmerkmale und -aufbau

7.1. Anwendungsbeispiele

Anwendung	Beschreibung
Überdruckregulierung	
	• Verhindert Druckspitzen und Druckstöße • Schützt drucksensible Bauteile
Rückdruckfunktion	
	• Kann zum Erzeugen eines Rückdrucks in einem Kreislaufsystem genutzt werden. • Geeignet für Dosieranwendungen, wenn keine exakten Drücke gefordert sind
Druck-Kontroll-Funktion	
	• Erzeugt einen kontrollierten Druckbereich anstelle eines definierten Durchflusses. • Geeignet für volumetrische Pumpen wie beispielsweise Membran- und Getriebepumpen.

8. Bestellinformationen

8.1. Bürkert eShop

Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert-Produkt oder Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

Jetzt online einkaufen

8.2. Bürkert-Produktfilter

Bürkert-Produktfilter - Schnell zum passenden Produkt

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert-Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

Jetzt Produkte filtern

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026

8.3. Bestelltabelle

Hinweis:

- Inklusive Befestigungsschrauben für folgende Leitungsanschlüsse: Bürkert Flansch (FB55): M3 × 16 Innensechskantschraube
- Andere Varianten mit anderem Öffnungsdruck auf Anfrage
- Standardmäßig wird der justierte Öffnungsdruck mit Sicherungslack gesichert (Varianten ohne Sicherungslack sind auf Anfrage verfügbar)

Nennweite	Dichtwerkstoff	Werkstoff	Leitungsanschluss	Justierter Öffnungsdruck [bar]	Artikel-Nr.
4	EPDM	PPS	Flansch	1	20048736
4	FFKM	PEEK	Flansch	1	20048738
4	EPDM	PPS	Flansch	Nicht eingestellt	20129612
4	FFKM	PEEK	Flansch	Nicht eingestellt	20129613

DTS 1000681586 DE Version: F Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 11.08.2026