

KONSTANTER DURCHFLUSS – DRUCKUNABHÄNGIG

# Durchfluss- begrenzer

MARIC SYSTEM



[www.bertfelt.com](http://www.bertfelt.com)

**Bertfelt**  
Brilliant solutions for the Industry

# Maric System

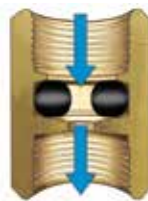
## Durchflussbegrenzer

Durchflussbegrenzer sind betriebssichere, selbstkontrollierende und selbstreinigende Ventile für Wasser oder ähnliche Medien, die unabhängig vom Druck einen voreingestellten konstanten Durchfluss liefern. Nutzen Sie Maric System Durchflussbegrenzer, um Ihr Produkt oder Ihren Prozess zu rationalisieren und zu verbessern und Ihre durchflussrelatierten Kosten zu reduzieren. Die Ventile sind für den Einsatz in zahlreichen Industriezweigen geeignet, wie z. B. in Wasserwerken, in der Prozess- und Lebensmittelindustrie sowie in der chemischen Industrie. Sie werden unter anderem in Misch- und Dosiersystemen, Kühlsystemen, Pumpen, mechanischen Dichtungen, Sprinkler- und Bewässerungssystemen sowie bei der Luftbefeuchtung eingesetzt. Die Lösungen umfassen Durchflussmengen von 0.15 L/min bis fast 13.500 L/min.

### Eine mechanische Lösung für konstante Durchflusswerte

#### Funktionsprinzip

In der Mitte des Ventilkörpers befindet sich ein konischer Ventilsitz, der mit einem genau bemessenen, flexiblen Gummiring (O-Ring) versehen ist. Im Fall einer Druckerhöhung wird der Ring nach unten an den konischen Ventilsitz gedrückt, so dass sich die Öffnung des Gummirings reduziert, was wiederum zu einer Reduktion der Durchflussfläche führt. Sobald der Druck nachlässt, federt der Gummiring zurück, und die Durchflussfläche geht auf ihre ursprüngliche Größe zurück. So werden konstante Durchflusswerte gewährleistet, wie in der Kennlinie unten zu sehen ist.



#### NIEDRIGER DRUCK

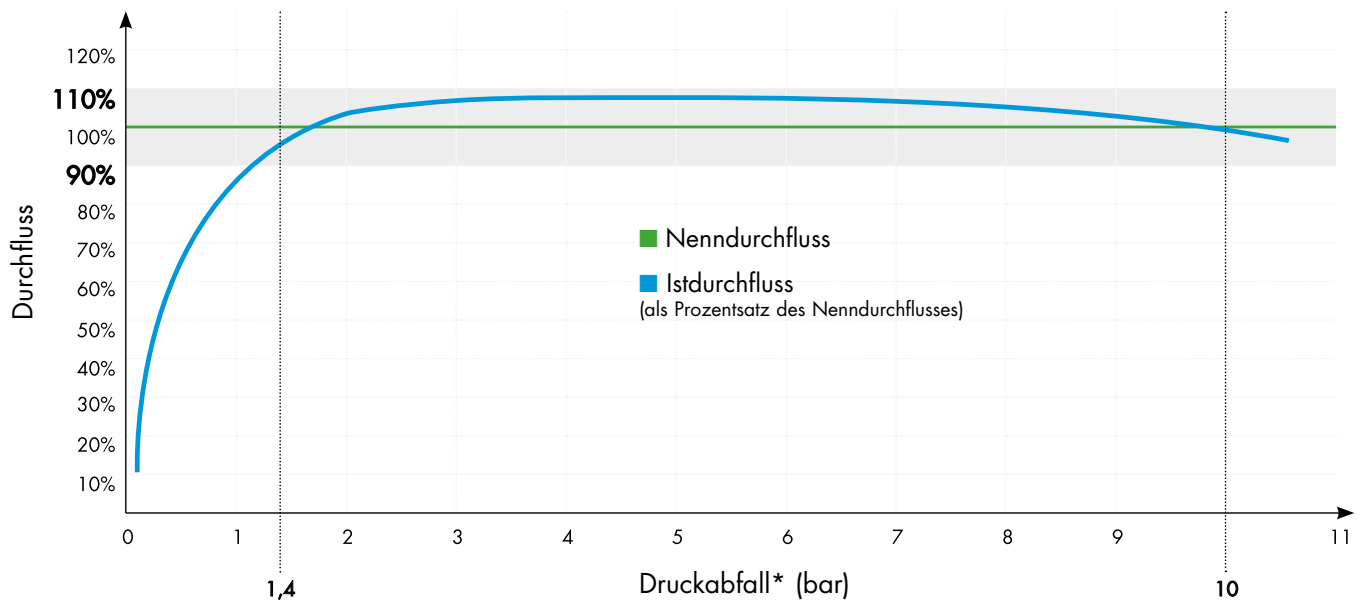
Der Gummiring ist unbeeinflusst, die Ringöffnung hat den größten Durchmesser.



#### HOHER DRUCK

Bei hohem Druck wird der Gummiring an den konischen Ventilsitz gedrückt. Die Ringöffnung wird kleiner und der Durchfluss bleibt somit konstant.

### Kennlinie für ein Durchflussbegrenzer mit Gummiausführung vom Typ Precision (Standard)



\*Differenzdruck ist der Unterschied zwischen dem Druck vor und nach dem Begrenzer.

Die folgenden Nenndurchflusswerte sind bei Gummiringen vom Typ Precision standardmäßig verfügbar:

#### Verfügbare Nenndurchfluss l/min

0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.63	0.7	0.8
0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2	2.3	2.5	2.8
3.2	3.5	4	4.5	5	5.5	6.3	7	8	9		
10	11	12	13	15	16	18	20	23			
25	28	32	36	41	45	49	54	59			
66	73	82	91	102	114						
125	138	150	162	180	199	216	233				► bis 13500 l/min

# So spezifizieren Sie Ihren Durchflussbegrenzer

## 1 Bestimmen Sie den erforderlichen Durchfluss für Ihre Anwendung

Wählen Sie aus der Nenndurchflusstabelle auf der vorhergehenden Seite.

Mehrere Angaben finden Sie in dem Katalog, den Sie unter [www.bertfeld.com](http://www.bertfeld.com) bestellen können.

## 2 Legen Sie den Typ von Gummiring für Ihre Anwendung fest:

Gummiring – Typ	Abkürzung	Gummi Mtrl.	Differenzdruck	Genauigkeit	Max Temp
<b>Precision (Standard)</b>	<b>P</b>	<b>Nitril</b>	<b>1.4 – 10 bar</b>	<b>+/-10%</b>	<b>60°C</b>
Niederdruck*	LP	Nitril	0.4 – 4 bar	+/-20%	60°C
Hochdruck (1)	HP1	Nitril	1.4 – 15 bar	+/-20%	60°C
Hochdruck (2)	HP2	Nitril	1.7 – 20 bar	+/-20%	60°C
EPDM	E	EPDM	1.4 – 15 bar	+/-20%	100°C
EPDM Hochdruck 2	E2	EPDM	1.7 – 20 bar	+/-20%	100°C
Viton	V	Viton	1.4 – 10 bar	+/-20%	200°C



\*) Begrenzte Auswahl von Durchflüssen, als Standard ab 5 L/min. Für Details, bitte fragen Sie den Vertriebsmitarbeiter vor Ort.

## 3 Wählen Sie das Material des Ventilkörpers

Standardmaterialien sind Messing, U-PVC, Edstahl u. a.

## 4 Wählen Sie Anschlusstyp und Nennweite (DN) (Ventilgehäuse mit Gewinde, Klemmscheibe, Einsatzhülse.)

Hinweis: Bitte maximalen Durchfluss pro Nennweite (DN) berücksichtigen.

### KLEMMSCHEIBEN:

Klemmscheiben werden normalerweise bei größerem Durchfluss eingesetzt. Sie werden zwischen Rohrflanschen montiert. Bei der Bestellung sind die Nennweite (DN) und der Nenndruck (PN) anzugeben. Standardmäßig werden Wafer nach ISO 7005 PN10 gefertigt. Andere Standards wie ANSI auf Anfrage erhältlich.

Nennweite (DN)	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	300	400
Max. Durchfluss L/min	114	233	233	233	342	456	699	1279	2320	4427	6058	8854	13500

### EINSÄTZE:

Einsätze sind unsere kleinsten Produkte. Sie werden in die Rohrleitungen Ihrer bestehenden Anwendung eingesetzt, z. B. zwischen/in Schraubverbindungen. Der kleinste Standarddurchmesser beträgt 12,45 mm. Zur besseren Abdichtung kann der Einsatz mit einem kleinen Flansch und einem O-Ring versehen werden. Bitte besprechen Sie Speziallösungen mit Ihrem Vertriebshändler vor Ort.



### VENTILGEHÄUSE MIT GEWINDE:

Größe:	Maximaler Durchfluss:
<b>DN6</b> ( 1/8" )	9 L/min
<b>DN8</b> ( 1/4" )	9 L/min
<b>DN10</b> ( 3/8" )	9 L/min
<b>DN15</b> ( 1/2" )	23 L/min
<b>DN20</b> ( 3/4" )	59 L/min
<b>DN25</b> ( 1" )	114 L/min
<b>DN32</b> ( 1 1/4" )	233 L/min
<b>DN40</b> ( 1 1/2" )	233 L/min
<b>DN50</b> ( 2" )	342 L/min

Anschlüsse sind in den Größen von DN6 bis DN50 erhältlich. Standard ist Innengewinde/ Innengewinde (FF). Bitte kontrollieren Sie in der Tabelle, ob die Kombination aus Ventilkörper-Größe und Durchfluss möglich ist. Wenn Sie bei unseren Standardanwendungen kein Produkt finden, das für Ihre Anwendung geeignet ist, wenden Sie sich bitte an unseren Verkaufsrepräsentanten vor Ort.



Standardgewinde ist ISO 228 (BSP). NPT ist ebenfalls erhältlich.



# Vorteile und Anwendungsbereiche



2019/03a

## INDUSTRIE

- Dosiersysteme – kontrolliertes Mischen von Flüssigkeiten.
- Mechanische Dichtungen – für reduzierten aber korrekten Durchfluss.
- Vakuumpumpen – zum Kontrollieren des Durchflusses von wichtigen Dichtungs-/Betriebsflüssigkeiten zu Wasserring-Vakuumpumpen.
- Feuerwehr; Zumischgeräte – Steuerung der Schaummittel-Beimischung in Anwendungen mit hohem Durchfluss.
- Staubunterdrückung – Steuerung von Sprinklern an mobilen Wassertanks.
- Kühlausrüstung – korrekter Kühlwasserzufluss zu Maschinen. Häufig mit Magnetventilen.
- Notduschen & Augenduschen – kontrollierter Zufluss stellt gleichmäßigen und sicheren Betrieb sicher.

## WASSERAUFBEREITUNG & FILTERAUSRÜSTUNG

- Steuerung des Rückspüldurchflusses – vermeidet Flüssigkeitsverlust.
- Optimierte Durchflussmengen bei empfindlichen Filtern.
- Ermöglicht kontrollierbare, konstante Durchflusswerte für Analysegeräte.
- UV-Sterilisation – kontrollierte Durchflusswerte = kontrollierte Bakterienvernichtung.

## WASSERBEHÖRDEN

- Durchflussbegrenzung – verlängerte Lebensdauer der Wasserzähler, ermöglicht wirtschaftliche Verteilung in ländlichen Gebieten.
- Durchflusssteuerung anstelle von Wasserzählern und Drosselung der Wasserzufuhr.

## BEWÄSSERUNG & LANDWIRTSCHAFT

- Berieselungssteuerung
- Montage in allen Ausgabepunkten stellt gleichmäßige Verteilung auf unterschiedlichen Stufen sicher.
- Nutztierhaltung – korrekte und begrenzte Verteilung an alle Stallungen.



## BERGBAUWIRTSCHAFT

- Optimale Verteilung von Dichtungswasser an Stopfbuchsenpackung/Stopfbuchse und mechanischen Dichtungen von Zentrifugal- und Schlamm-pumpen.

## SCHUTZ FÜR ZENTRIFUGALPUMPEN

- Hält die Pumpe auf der Pumpenkurve und schützt vor Kavitation.
- Zum Einsatz bei Bohrungen mit hoher Absenkung zum Verhindern von Auftriebschäden und zur Vermeidung von Überpumpen über die Bohrleistungsgrenze sowie von Einziehen von Luft oder Sand, was zu instabilen Bedingungen führt.
- Schutz vor der Überbelastung von Elektromotoren, Verteilung des Kühlwassers an Wasserring-Vakuumpumpen.
- Dichtungswasser & mechanische Dichtung – Flusskontrolle des Dichtungswassers.



© Sämtliche Fotografien in dieser Broschüre wurden mit der Erlaubnis der Copyright-Inhaber verwendet und dürfen nicht vervielfältigt werden.

## Über Bertfelt Technik

Das 1990 gegründete Unternehmen Bertfelt Technik ist ein europäischer Hersteller von Durchflussbegrenzern, System Maric.

An seinem Hauptsitz in Schweden fertigt und vermarktet Bertfelt Technik Durchflussbegrenzer für OEM-Hersteller auf dem europäischen Markt. Bertfelt hat ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 und ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 implementiert.

Bertfelt Technik kann Durchflussbegrenzer gemäss EC1935/2004, EC2023/2006 sowie als mit französische Trinkwasserzulassung (ACS) liefern.

Für Details, bitte fragen Sie den Vertriebsmitarbeiter vor Ort.

### Bertfelt International (Europäische

Produktion und Distribution. Kundenservice für Skandinavien, das Baltikum, Polen, Italien und den Rest von Europa, ausschliesslich Großbritannien und Irland).

Bertfelt Technik AB, Head Office  
Flygfältsgatan 5, 128 30 Skarpnäck,  
Stockholm – Schweden  
Telefon: +46 8 745 43 60  
E-Mail: [btinfo@bertfelt.com](mailto:btinfo@bertfelt.com), [www.bertfelt.com](http://www.bertfelt.com)

### Bertfelt DACH (Kundenservice für Deutschland, Österreich und deutschsprachige Schweiz).

Bertfelt GmbH, Umlandstr. 47  
DE-10719 Berlin, Deutschland  
Telefon: +49(0)30 896 778 630  
E-Mail: [btinfo@bertfelt.de](mailto:btinfo@bertfelt.de), [www.bertfelt.de](http://www.bertfelt.de)

### Bertfelt Benelux

(Kundenservice für die Niederlande, Belgien und Luxemburg).

Bertfelt Nederland,  
Nieuwe Parklaan 30  
2597 LD Den Haag, Niederlande  
Telefon: +31(0)70 331 92 59  
E-Mail: [nederland@bertfelt.com](mailto:nederland@bertfelt.com), [www.bertfelt.nl](http://www.bertfelt.nl)

### Bertfelt IberiaFrance (Kundenservice für Frankreich, Spanien, Portugal und französischsprachige Schweiz).

Bertfelt France, 30, rue Godot de Mauroy  
FR-75009 Paris, Frankreich  
Telefon: +33(0)1 53 30 79 60  
E-Mail: [france@bertfelt.com](mailto:france@bertfelt.com), [spain@bertfelt.com](mailto:spain@bertfelt.com)  
[www.bertfelt.fr](http://www.bertfelt.fr)

**Bertfelt**  
Brilliant solutions for the Industry