

# 5/4-Wege Molchweiche mit großem Krümmungsradius BR 29b

## Anwendung:

Edelstahl - Armatur als Verzweigung und mit Molchstopper als Ein- / Ausdosierung in molchbaren Systemen:

- Nennweiten DN 50 bis DN 150
- Nenndruck PN 25, PN 40
- Temperaturen bis 200°C.

Das Gerät besteht aus einem Grundgehäuse mit fünf angeschraubten Seitengehäusen.

Die im Baukastensystem ausgeführten Geräte weisen folgende besondere Eigenschaften auf:

- Rohrinne Durchmesser nach DIN 2430
- großer Krümmungsradius ( 4D )
- aufwendig gelagerte Kugel
- angefederte Dichtringe,
- Schaltwellenabdichtung durch eine tellerfedervorgespannte Dachmanschettenpackung,
- ausblässichere Schaltwelle,
- antistatische Ausführung durch leitfähige Wellenlagerung,
- Flansche variabel mit Dichtleiste Form B1 oder Form B2 nach DIN EN 1092-1, spaltfrei mit Sondervor-/rücksprung speziell für Molchanlagen oder nach kundenspezifischen Wünschen,
- Anschluß für Antriebe nach DIN ISO 5211,

## Ausführungen:

Die Armatur ist ein 5/4-Wege Kugelhahn mit besonders genauen Kugel für eine möglichst saubere Molchung. Die Armatur kann mit einem Antrieb und einer Schrittschaltekupplung ausgestattet werden. Dabei ist der untere Anschluß in den verschiedenen Stellungen mit je einem der oberen Anschlüsse verbunden. Die Armatur erfüllt in den verschiedenen Anlagentypen folgende Funktionen:

- im 1-Molchsystem:       - als Verzweigung,  
                                  - mit integriertem Molchstopper  
                                  als Ein- / Ausdosierung
- im 2-Molchsystem:       - als Verzweigung

## Sonderausführungen:

- tottraumminimiert durch PTFE-Schalen,
- verschiedene Ausführungen der Anschlüsse,
- mit integriertem Molchstopper.



Bild 1 - 4/5-Wege Molchweiche mit Schwenkantrieb BR 31a und Schrittschaltekupplung

# 4/5-Wege Molchweiche BR 29b

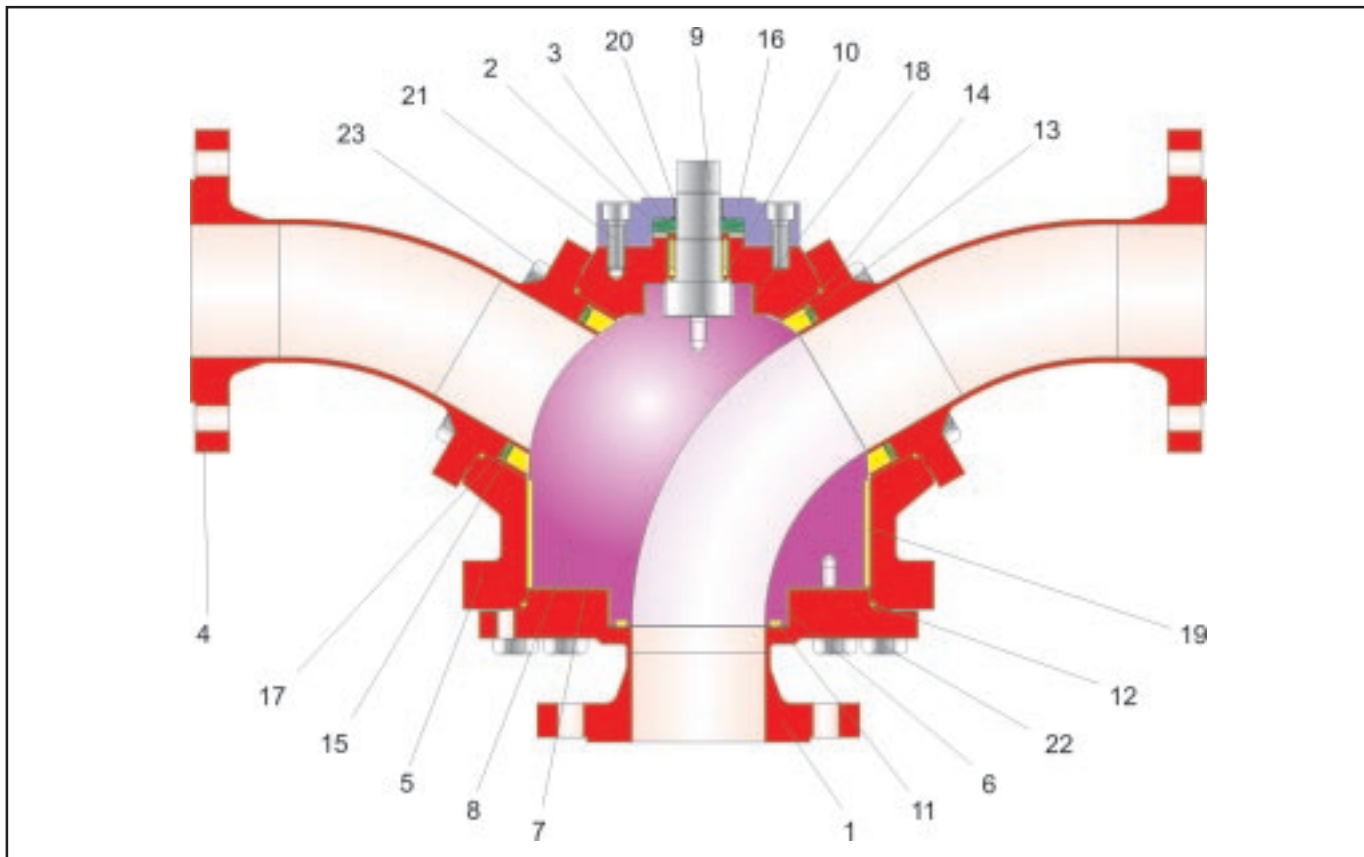


Bild 3 - Schnitzzeichnung der 5/4-Wege Molchweiche BR 29b

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Fussflansch	13	Dichtring
2	Dachmanschettenpackung	14	O-Ring
3	Tellerfedernsatz	15	Tellerfeder
4	Seitengehäuse	16	Stopfbuchsflansch
5	Grundgehäuse	17	Mantel für Tellerfeder
6	Lagerbuchse	18	Lagerbuchse
7	Scheibe	19	Totraumbuchse
8	Kugel	20	Lagerbuchse
9	Schaltwelle	21	Schraube
10	Lagerbuchse	22	Schraube
11	O-Ring	23	Schraube
12	O-Ring		

Tabelle 1 - Stückliste

## Zusatzausstattungen und Anbauteile:

Für die Stellgeräte ist folgendes Zubehör wahlweise einzeln oder in Kombinationen erhältlich:

- Handhebel ( 4 x 90° )
- Schaltwellenverlängerung (100mm),
- Austauschbare pneumatische und elektrische Schwenkantriebe mit Schrittschaltkupplung,
- Endschalter,
- Magnetventile,
- Filter - Reduzierstationen,

andere Anbauten nach Spezifikation auf Anfrage möglich.

## Funktions- und Wirkungsweise:

Die 5/4-Wege Molchweichen der Baureihe 29b werden in erster Linie verwendet, um Medien im Molchrohrleitungssystem zu verzweigen.

Die Kugel ( 8 ) mit ihrem zylindrischen Durchlass ist um die Mittelachse drehbar gelagert. Der Drehwinkel der Kugel bestimmt die Durchflussrichtung in der Molchrohrleitung.

Die nach aussen geführte Schaltwelle ist mit einem Handhebel oder einem pneumatischen Schwenkantrieb ausgerüstet.

Die Abdichtung der Kugel ( 8 ) erfolgt über austauschbare Dichtringe ( 13 ).

Die Schaltwelle ist durch eine wartungsfreie, federbelastete PTFE-Dachmanschettenpackung ( 2 ) abgedichtet.

Die Vorspannung übernehmen Tellerfedern ( 3 ) die oberhalb der Packung angeordnet sind.



### Schalt- und Sicherheitsstellungen:

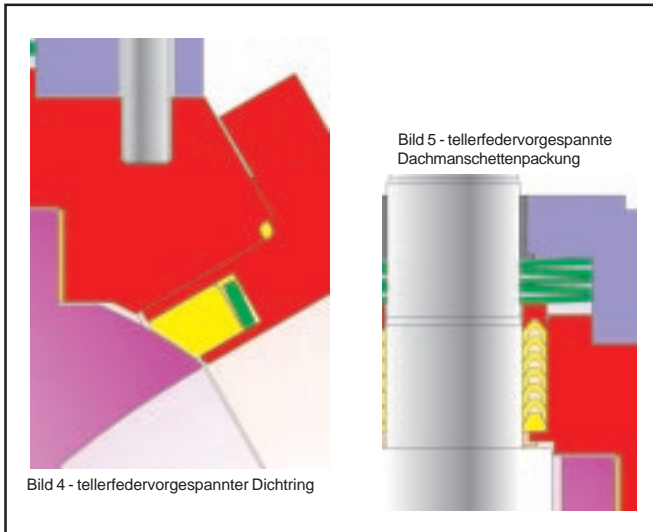
Die Aufbauanordnung sowie die Schaltfunktionen des Antriebes sind variabel.

Je nach den speziellen Kundenanforderungen werden die 5/4-Wege Molchweichen aufgebaut und ausgerüstet. Angaben über die Schalt- und Sicherheitsstellungen sind in der Anleitung EB 29b\_DE detailliert aufgeführt.



**Hinweis:** Beim Kugelhahn ist vor der Verwendung in Ex-Bereichen die Einsetzbarkeit gemäß ATEX 94/9/EG an Hand der Betriebsanleitung <BA 29a> zu beachten!

## Vorteile des tellerfedervorgespannten Dichtsystems:



- wartungsfrei und selbstnachstellend,
- zwei aktive Dichtringe,
- höchste Dichtigkeit, selbst bei extremen Druck- und Temperaturschwankungen,
- längere Standzeiten,
- geringer Drehmomentanstieg bei steigender Temperatur, dadurch kleinere Antriebe erforderlich,
- **Zusammenfassend:**  
**sehr hoher Wirtschaftlichkeitsgrad!**

## Allgemeine technische Daten:

Nennweite	DN 50 bis DN 150
Nenndruck	PN 25 / 40
Temperaturbereich	bis 200°C
Kugelabdichtung	TFM (PTFE)
Leckrate	Leckrate A nach DIN EN 12266-1, Prüfung P12 (Leckrate 1 BO nach DIN 3230 Teil 3)
Flansche	DIN EN 1092-1, Form variabel
Stopfbuchspackung	tellerfedervorgespannte PTFE - Dachmanschettenpackung

Tabelle 2 - technische Daten

## Werkstoffe:

Grundgehäuse	WN 1.4571 / 1.4408
Seitengehäuse	WN 1.4571 / 1.4408
Kugel	WN 1.4571 / 1.4408
Schaltwelle	WN 1.4462
Dichtringe	TFM (PTFE)
Tellerfeder	WN 1.4310 ummantelt mit PTFE-weiss
Stopfbuchspackung	PTFE - V-Ring-Packung mit Tellerfedern aus WN 1.8159
untere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Glas
obere Lagerbuchse	PTFE mit 25% Kohle
Kugel - Lagerbuchse	TFM / 50% VA-gefüllt
Gehäuseabdichtung	PTFE

Tabelle 3 - Werkstoffe ( WN = Werkstoffnummer)

## Optionale Werkstoffkombinationen:

- Schaltwelle und Kugel auf Anfrage,
- Dichtringe in PTFE-Compounds,
- metallisches Dichtsystem,
- Abdichtung in Graphit.

## Druck - Temperatur - Diagramm:

Der Einsatzbereich wird durch das Druck-Temperatur-Diagramm bestimmt.

Prozessdaten und Medium können die Werte des Diagramms beeinflussen.

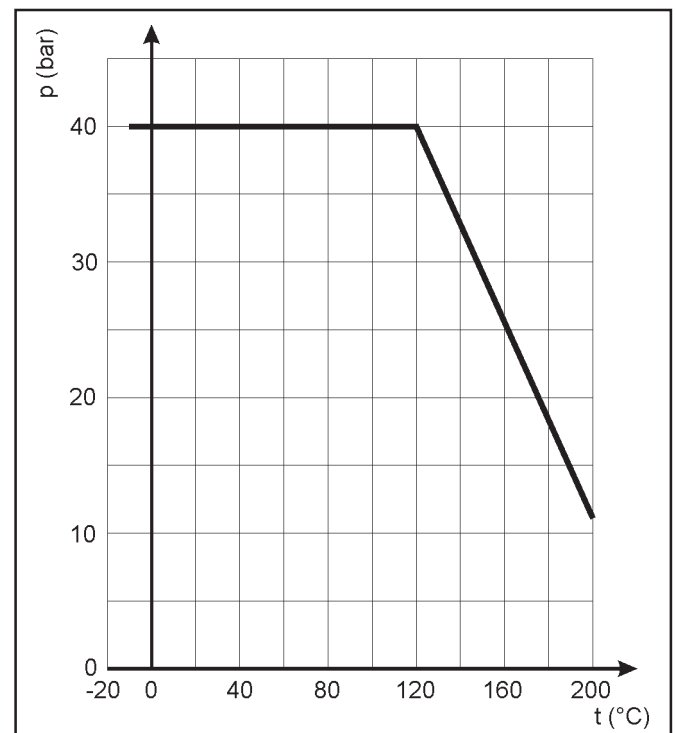


Bild 6 - Druck-Temperatur-Diagramm

## Drehmomente und Losbrechmomente:

DN	zul. Drehmoment Mzul. in Nm	Laufmoment Mlauf in Nm	Losbrechmomente Mlos in Nm
50	490	130	170
80	745	170	220
100	1200	260	330
150	2400	430	520

Tabelle 4 - max. zulässiges Drehmoment, erforderliche Drehmomente und Losbrechmomente

Die angegebenen Losbrechmomente sind Durchschnittswerte, die bei den entsprechenden Differenzdrücken mit Luft von 20°C gemessen wurden.

Betriebstemperatur, Medium sowie längere Einsatzdauer können Losbrech- und Drehmoment verändern.

## Maße und Gewichte:

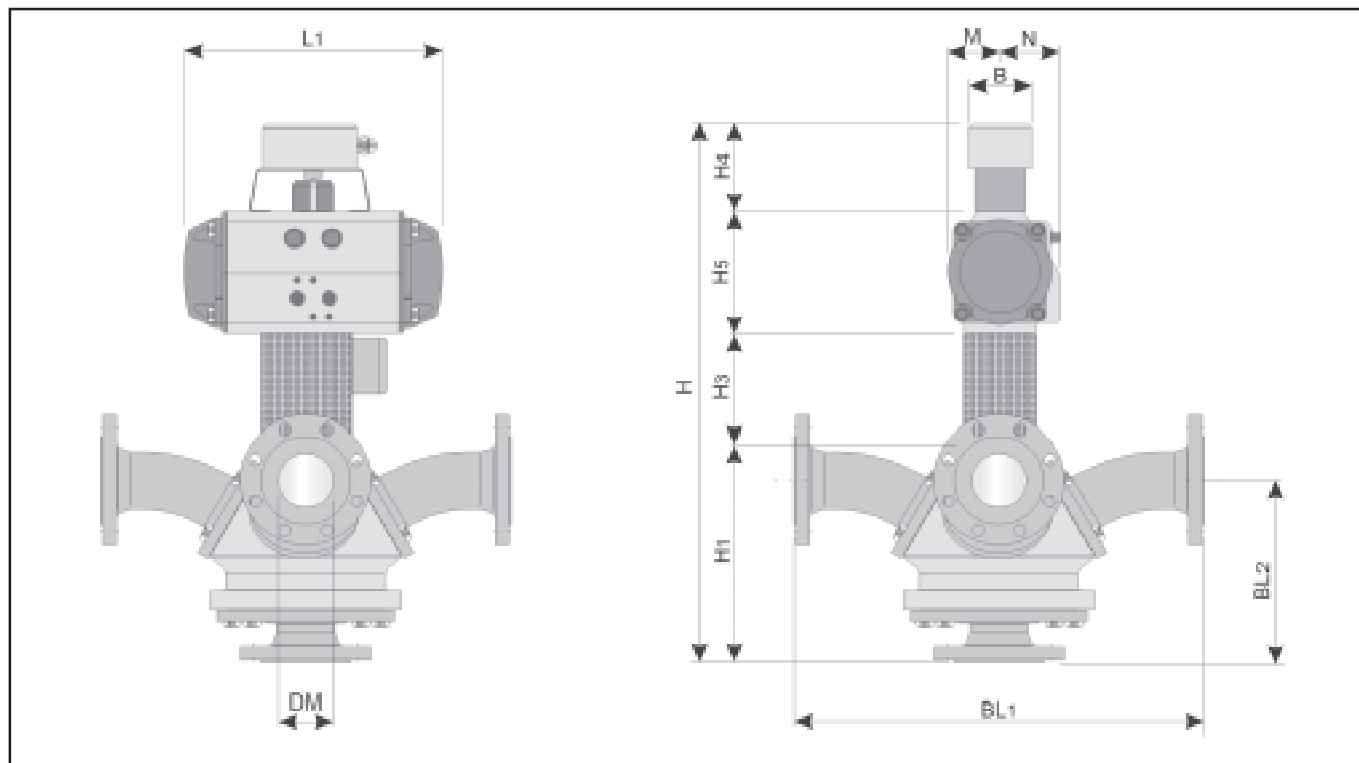


Bild 6 - Maßbild und Anschlußvarianten der Molchweiche BR 29a

DN	50	80	100	150
DM	54.5	82.5	107.1	159.3
BL1	420	630	750	1100
BL2	204	280	330	490
H1	260	334	390	585
Antrieb DAP	150	300	600	1200
H	H1 + H3 + H4 + H5			
H3	200	200	200	200
H4	110	110	110	110
B	80	80	80	80
DIN/ISO Anschluss	F07	F10	F14	F16
Gewicht in kg	65	150	260	450

Antrieb DAP	150	300	600	1200
L1	268.5	345	437.5	543
H5	127	157	196	245
M	56	69.5	88	110
N	67	82	99	112
Gewicht	5.4	10.2	19.8	35.5

Tabelle 5 - Maße in mm und Gewichte in kg, Antriebe BR 31a für 5 bar Zuluft

## Auswahl und Auslegung der Eindsierarmatur:

1. Festlegung der erforderlichen Nennweite.
2. Auswahl der Armatur unter Beachtung der Tabelle 2, Tabelle 3 und dem Druck-Temperatur-Diagramm.
3. Auswahl des Stellantriebes mit Hilfe der Tabelle 4.
4. Auswahl der Zusatzausstattungen

## Bestelltext:

5/4-Wege Molchweiche Typ: BR 29b,  
 DN . . . . / PN . . . . , evtl. Sonderausführung  
 Stellantrieb Fabrikat: . . . .  
 Stelldruck: . . . . bar,  
 Grenzsignalgeber Fabrikat: . . . .  
 Magnetventil Fabrikat: . . . .  
 Sonstiges: . . . .

Für Ihre speziellen Anforderungen steht Ihnen unser Team gerne mit Rat und Tat zur Seite.

# Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
 Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
 E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

Änderungen der Anforderungen und Ausführungen sind vorbehalten