Absperrventil

# BOACHEM ZXAB

PN 10-40
DN 15-200
Faltenbalg
Flansche

# Baureihenheft

## Impressum

Baureihenheft BOACHEM ZXAB

KSB Aktiengesellschaft

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von KSB weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB Aktiengesellschaft Frankenthal 2011

# Absperrventile

## Absperrventile mit Faltenbalg

# BOACHEM ZXAB

### Hauptanwendungen

- Lebensmittel- und Getränkeindustrie
- Petrochemische Industrie
- Verfahrenstechnik
- Zuckerindustrie

### Medien

- Dampf
- Explosive Medien
- Feuergefährliche Medien
- Gasbeladene Medien
- Gas
- Gesundheitsgefährdende Medien
- Giftige Medien
- Heißwasser
- Hochaggressive Medien
- Kondensat
- Korrosive Medien
- Kostbare Medien
- Leicht flüchtige Medien
- Mineralölhaltige Medien
- Öl
- Speisewasser
- Wärmeträgeröl
- Andere Medien auf Anfrage.

### Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

| Kenngröße | Wert |
|---|---|
| Nenndruck | PN 10-40 |
| Nennweite | DN 15-200 |
| max. zulässiger Druck | 40 bar |
| max. zulässige Temperatur | 400 °C |

Auslegung gemäß Druck-Temperatur-Tabelle (⇨ Seite 4)

### Gehäusewerkstoffe

Übersicht verfügbare Werkstoffe

| Werkstoff | Werkstoffnummer | Temperaturgrenze |
|---|---|---|
| GX5CrNiMo19-11-2 | 1.4408 | bis 400 °C |

### Konstruktiver Aufbau

#### Bauart

- Durchgangsform mit geradem Oberteil
- Drosselkegel bis DN 100
- Flachkegel ab DN 125
- Entlastungskegel ab:
  PN 16 DN 200
  PN 25 DN 150
  PN 40 DN 125
- Nichtdrehende Spindel mit außenliegendem Gewinde
- Nichtsteigendes Handrad
- Stellungsanzeige
- Spindelabdichtung mit zweiwandigem Faltenbalg und Sicherheitsstopfbuchse
- Die Armaturen erfüllen die Sicherheitsanforderungen des Anhangs I der Europäischen Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGR) für Fluide der Gruppen 1 und 2.
- Die Armaturen weisen keine eigene potentielle Zündquelle auf und können gemäß ATEX 94/9/EG in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe II, Kategorie 2 (Zone 1+21) und Kategorie 3 (Zone 2+22) eingesetzt werden.

#### Varianten

- Drosselkegel ab DN 125
- Entlastungskegel
- Leckagesuchbohrung
- Stellitierte Dichtflächen
- Kegel mit PTFE-Dichtung (bis maximal 200 °C)
- Einsatz bis -60 °C
- Feststellvorrichtung
- Positionsschalter
- Dichtring kammprofiliert (Auflage: PTFE)
- Öl- und fettfrei
- PTFE-Packung
- Heizmantel aus 1.4541/1.4301 bzw. 1.4571/1.4404
- Andere Flanschbearbeitung

### Produktvorteile

- Leckagesicher und wartungsfreundlich durch doppelwandigen Faltenbalg, unten an Spindel geschweißt. Keine

Schwingungsübertragung von Kegel auf Faltenbalg. Kegel einfach austauschbar.

- Bedienfreundlich durch serienmäßige Ausrüstung mit Stellungsanzeige und Schmiernippel.
- Platzsparend durch nichtsteigendes Handrad.
- Zusätzliche Sicherheit und einfache Nachstellmöglichkeit durch nachgeschaltete Sicherheitsstopfbuchse aus Graphit.
- Reduzierte Instandhaltungskosten durch austauschbaren Kegel. Bei Kegeltausch müssen keine kompletten Faltenbalggarnituren gewechselt werden.

## Weiterführende Dokumente

- BOACHEM ZYAB Absperrventil mit Faltenbalg mit schrägem Oberteil, siehe Baureihenheft 8151.1.
- BOACHEM ZXA Absperrventil mit Stopfbuchse mit geradem Oberteil, siehe Baureihenheft 8149.1.
- BOACHEM ZYA Absperrventil mit Stopfbuchse mit schrägem Oberteil, siehe Baureihenheft 8148.1.
- BOACHEM RXA Rückschlagventil mit geradem Oberteil, siehe Baureihenheft 8147.1.
- BOACHEM FSA Schmutzfänger mit schrägem Oberteil, siehe Baureihenheft 8146.1.
- Betriebsanleitung 8115.8

## Bestellangaben

1. Typ
2. Nenndruck
3. Nennweite
4. Betriebsüberdruck
5. Differenzdruck
6. Betriebstemperatur
7. Durchflussmedium
8. Rohranschluss
9. Varianten
10. Nummer des Baureihenheftes

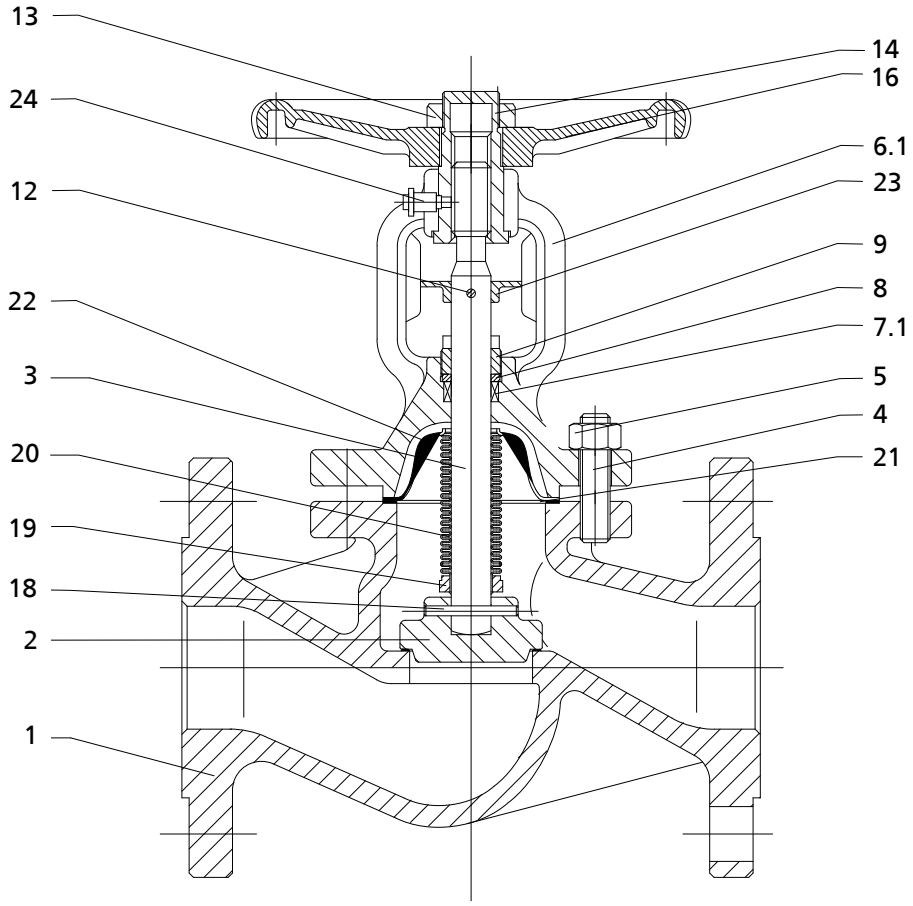
## Druck-Temperatur-Tabelle

Zulässige Betriebsüberdrücke in bar bei Temperaturen in °C (nach EN 1092-1)[1)]

| Nenndruck PN | Werkstoff | 20 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 1.4408 | 10 | 10 | 9 | 8,4 | 7,9 | 7,4 | 7,1 | 6,8 |
| 16 | | 16 | 16 | 14,5 | 13,4 | 12,7 | 11,8 | 11,4 | 10,9 |
| 25 | | 25 | 25 | 22,7 | 21 | 19,8 | 18,5 | 17,8 | 17,1 |
| 40 | | 40 | 40 | 36,3 | 33,7 | 31,8 | 29,7 | 28,5 | 27,4 |

1) Die Armaturen sind bis -10 °C einsetzbar

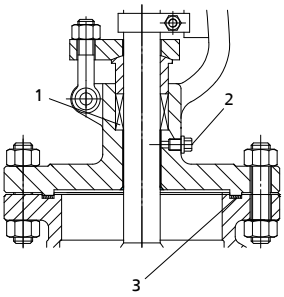
## Werkstoffe

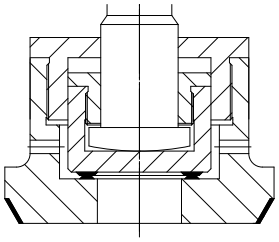


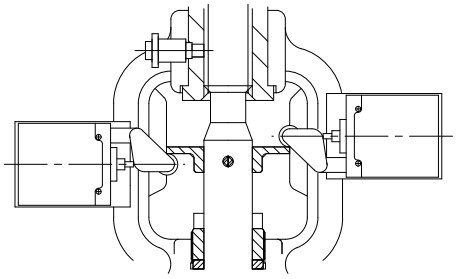

Übersicht verfügbarer Werkstoffe

| Teile-Nr. | Benennung | Werkstoff | Werkstoffnummer |
|---|---|---|---|
| 1 | Gehäuse | G X 5 CrNiMo 19-11-2 | 1.4408 |
| 2 | Kegel | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 3 | Spindel | X6 CrNiMoTi 17-12-2 | 1.4571 |
| 4 | Schraube | A4-70 | |
| 5 | Mutter | A4-70 | |
| 6.1 | Oberteil | G X 5 CrNiMo 19-11-2 | 1.4401 |
| 7.1 | Stopfbuchspackung | Graphit | |
| 8 | Druckstück | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 9 | Stopfbuchsbrille | G X 5 CrNiMo 19-11-2 | 1.4408 |
| 12 | Haltestift | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 13 | Sicherungshülse | A3 | |
| 14 | Gewindebuchse | Aluminiumbronze | |
| 16 | Handrad | JL 1030 | 0.6020 |
| 18 | Stift | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 19 | Schweißring | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 20 | Faltenbalg | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 21 | Flachdichtung | CrNiSt-Graphit | |
| 22 | Stützteller | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 23 | Stellungsanzeige | X5 CrNiMo 18-10 | 1.4401 |
| 24 | Schmiernippel | Messing | |

## Variantenabbildungen



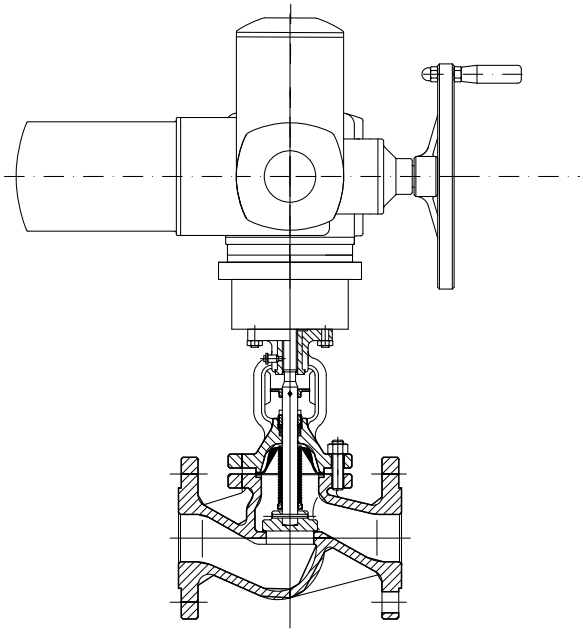





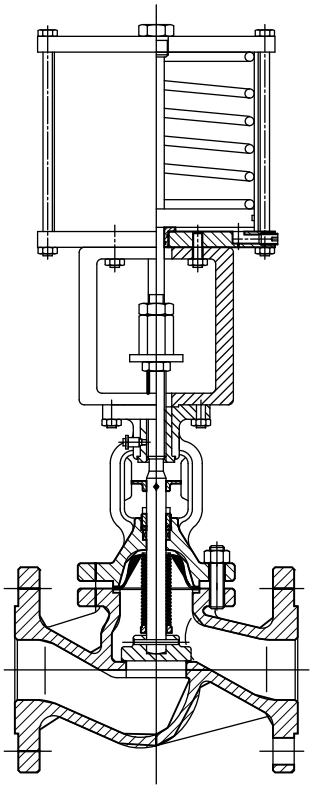
1) PTFE-Packung
2) Leckagesuchbohrung
3) Dichtring kammprofiliert

Entlastungskegel

Positionsschalter

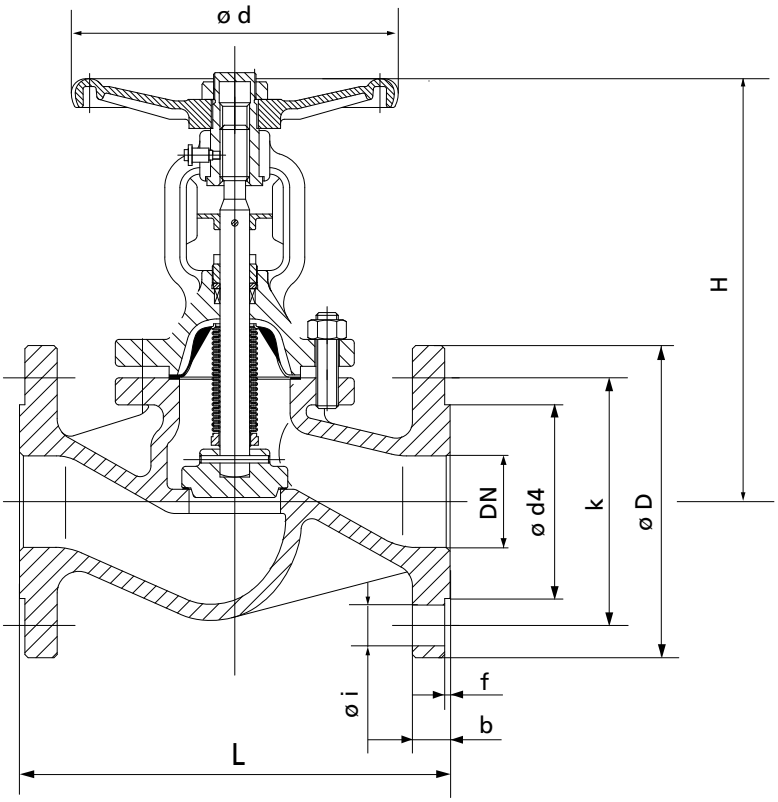


Aufbau elektrischer Antrieb



Aufbau pneumatischer Antrieb

## Abmessungen




Abmessungen in mm

| PN | DN | L | Ø D | k | Lochzahl z | Ø i | Ø $d_4$ x f | b | H (geschlossen) | H (geöffnet) | Ø d | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10-40 | 15 | 130 | 95 | 65 | 4 | 14 | 45 x 2 | 16 | 191 | 197 | 120 | 4 |
| | 20 | 150 | 105 | 75 | 4 | 14 | 58 x 2 | 18 | 191 | 202 | 120 | 4,7 |
| | 25 | 160 | 115 | 85 | 4 | 14 | 68 x 2 | 18 | 197 | 215 | 140 | 6,3 |
| | 32 | 180 | 140 | 100 | 4 | 18 | 78 x 2 | 18 | 200 | 218 | 140 | 7,9 |
| | 40 | 200 | 150 | 110 | 4 | 18 | 88 x 3 | 18 | 218 | 241 | 160 | 10 |
| | 50 | 230 | 165 | 125 | 4 | 18 | 102 x 3 | 20 | 230 | 248 | 160 | 14 |
| | 65 | 290 | 185 | 145 | 8 | 18 | 122 x 3 | 22 | 250 | 265 | 180 | 24 |
| 10/16 | 65 | 290 | 185 | 145 | 4 | 18 | 122 x 3 | 22 | 250 | 265 | 180 | 19 |
| | 80 | 310 | 200 | 160 | 8 | 18 | 138 x 3 | 24 | 270 | 287 | 180 | 24 |
| | 100 | 350 | 220 | 180 | 8 | 18 | 158 x 3 | 24 | 340 | 380 | 250 | 37 |
| | 125 | 400 | 250 | 210 | 8 | 18 | 188 x 3 | 26 | 360 | 415 | 280 | 57 |
| | 150 | 480 | 285 | 240 | 8 | 22 | 212 x 3 | 28 | 390 | 445 | 400 | 81 |
| 10 | 200 | 600 | 340 | 295 | 8 | 22 | 268 x 3 | 24 | 450 | 605 | 450 | 145 |
| 16 | 200 | 600 | 340 | 295 | 12 | 22 | 268 x 3 | 24 | 450 | 605 | 450 | 145 |
| 25/40 | 80 | 310 | 200 | 160 | 8 | 18 | 138 x 3 | 24 | 270 | 287 | 180 | 28 |
| | 100 | 350 | 235 | 190 | 8 | 22 | 162 x 3 | 24 | 340 | 380 | 250 | 42 |
| | 125 | 400 | 270 | 220 | 8 | 26 | 188 x 3 | 26 | 360 | 415 | 280 | 62 |
| | 150 | 480 | 300 | 250 | 8 | 26 | 218 x 3 | 28 | 390 | 445 | 400 | 102 |
| 25 | 200 | 600 | 360 | 310 | 12 | 26 | 278 x 3 | 30 | 450 | 605 | 450 | 156 |
| 40 | 200 | 600 | 375 | 320 | 12 | 30 | 285 x 3 | 34 | 450 | 605 | 450 | 166 |

## Anschlussmaße - Normen

Baulängen: EN 558-1/1, ISO 5752/1
Flansche: Anschlussmaße DIN EN 1092-1, ISO 7005
Dichtleiste: DIN EN 1092-1, Form B1

## andere Flanschbearbeitung

- z. B. mit beiderseits Nut Form D, Feder Form C, Rücksprung Form F, Vorsprung Form E nach EN 1092-1
- weitere Flanschausführungen auf Anfrage

## Einbauhinweise

Absperrventile werden so eingebaut, dass das Durchflussmedium unter dem Kegel ein- und über dem Kegel austritt. Sie können auch in Leitungen mit wechselnder Strömungsrichtung

eingebaut werden. Sobald die für DN 125 bis 200 angegebenen max. zulässigen Differenzdrücke zum Absperren überschritten werden, sind Entlastungskegel erforderlich. In diesem Fall muss der Einbau so erfolgen, dass der abzudichtende Druck über dem Kegel liegt. Der Entlastungskegel hat die Funktion einer Umführung und erfüllt nur dann seinen Zweck, wenn sich nach dem Öffnen ein Gegendruck aufbaut, so dass die maximal zulässigen Differenzdrücke zum Absperren (Tabelle) nicht überschritten werden.

Differenzdrücke in bar

| DN | 125 | 150 | 200 |
|---|---|---|---|
| Δp bar | 33 | 21 | 14 |

**KSB Italia S.p.A.**
Via Massimo D'Azeglio, 32
20049 Concorezzo MB
Tel. +39 039 6048-000 – Fax +39 039 6048-097
www.ksb.com

Centri Service
Concorezzo MB • Via Massimo D'Azeglio, 32
Tel. +39 039 6048-000 • Fax +39 039 6048-882
Scorzè VE • Via Guido Rossa, 12/A
Tel. +39 041 5840917 • Fax +39 041 5840918

16.11.2011

8146.1/3