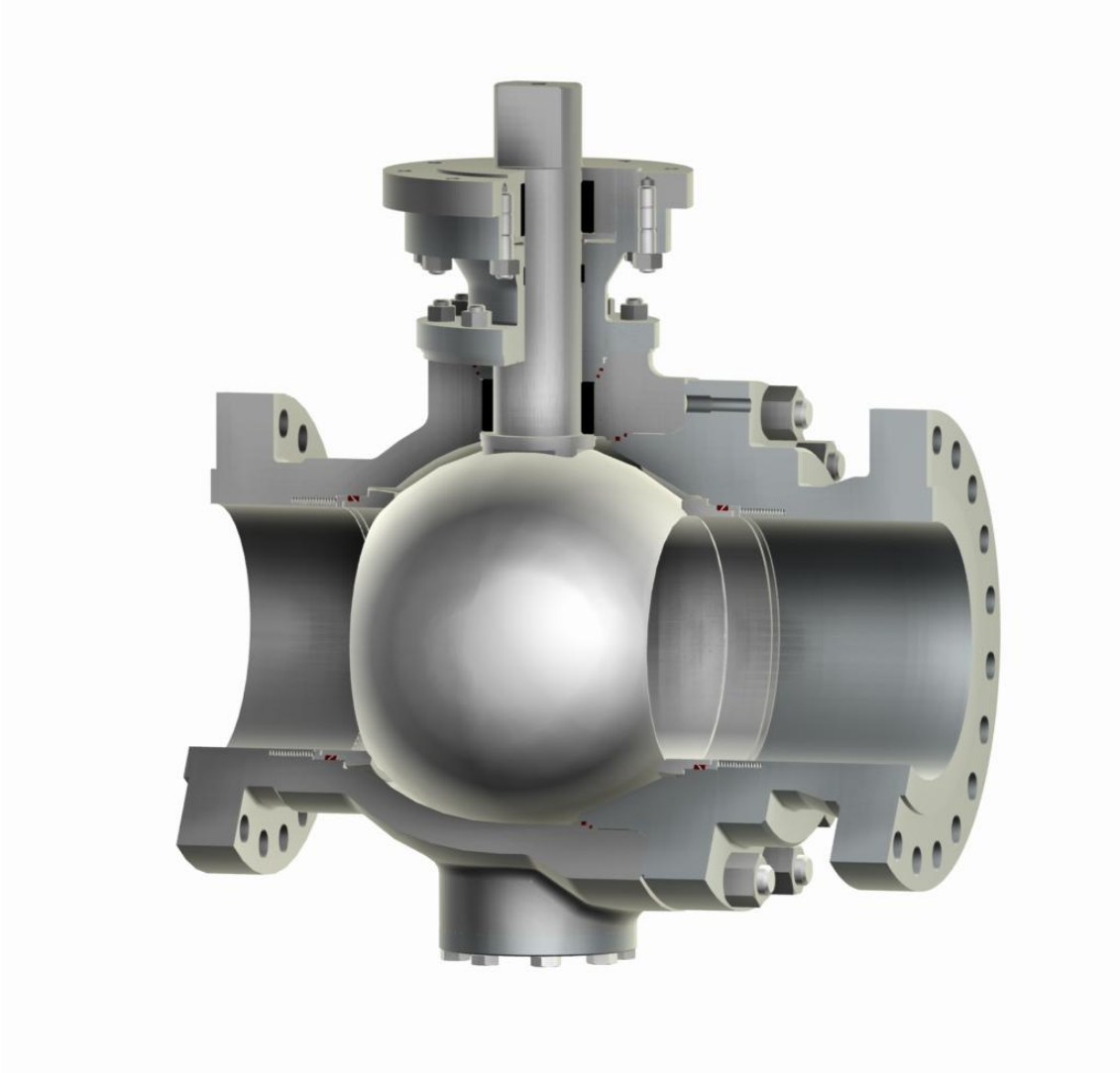
# Zwei-Wege Kugelhahn metallisch dichtend

# Baureihe 14-E



## Konstruktionsmerkmale

- ✓ zweiteiliges Gehäuse
- ✓ zapfengelagerte Kugel
- ✓ „Blowout proof“ Schaltbolzen
- ✓ federbelastete Packung
- ✓ federbelastetes Sitzsystem
- ✓ „Fire Safe” Ausführung optional

## Angewendete Normen

- ✓ EN 12516, EN 1983, ISO 5211, AD-2000
- ✓ ASME B16.34, API 608

## Einsatzbereich

- ✓ Nennweite 2” bis 20” / DN 50 bis 500
- ✓ Class 300 und 600 / PN 63 und 100
- ✓ +1000°F bis +1472°F / +540°C bis +800°C

## Zulassungen

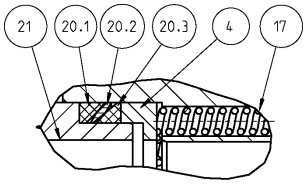
- ✓ „TA-Luft“

## Prüfnormen

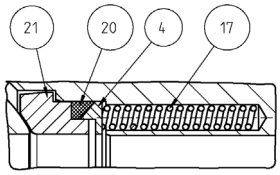
- ✓ EN 12266-1/2
- ✓ API 598

## Hauptbauteile

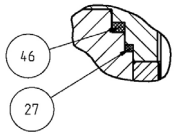
| | |
|---|---|
| 1 | Körper |
| 2 | Stutzen |
| 4 | Druckring |
| 5 | Kugel |
| 6 | Schaltbolzen |
| 7 | Lagerzapfen |
| 8 | Stützring |
| 9 | Lagerbuchse |
| 10 | Lagerdeckel |
| 11 | Zwischenstück |
| 16 | Tellerfeder |
| 17 | Zyl. Druckfeder |
| 18 | Gehäusedichtung |
| 20.1; 20.3 | Dichtring |
| 20.2 | Beilagering |
| 21 | Sitzring |
| 23 | Gehäusedichtung |
| 24 | Packung |
| 25 | Lagerbuchse |
| 26 | Lagerbuchse |
| 27 | Gehäusedichtung |
| 28.1 - 31.1 | Stiftschraube |
| 28.2 - 31.2 | Mutter |
| 42; 46; 47 | Dichtschnur |




*Einzelheit „X“* (ab Class 600)




*Einzelheit „X“ (bis Class 300)*




*Einzelheit „Y“*

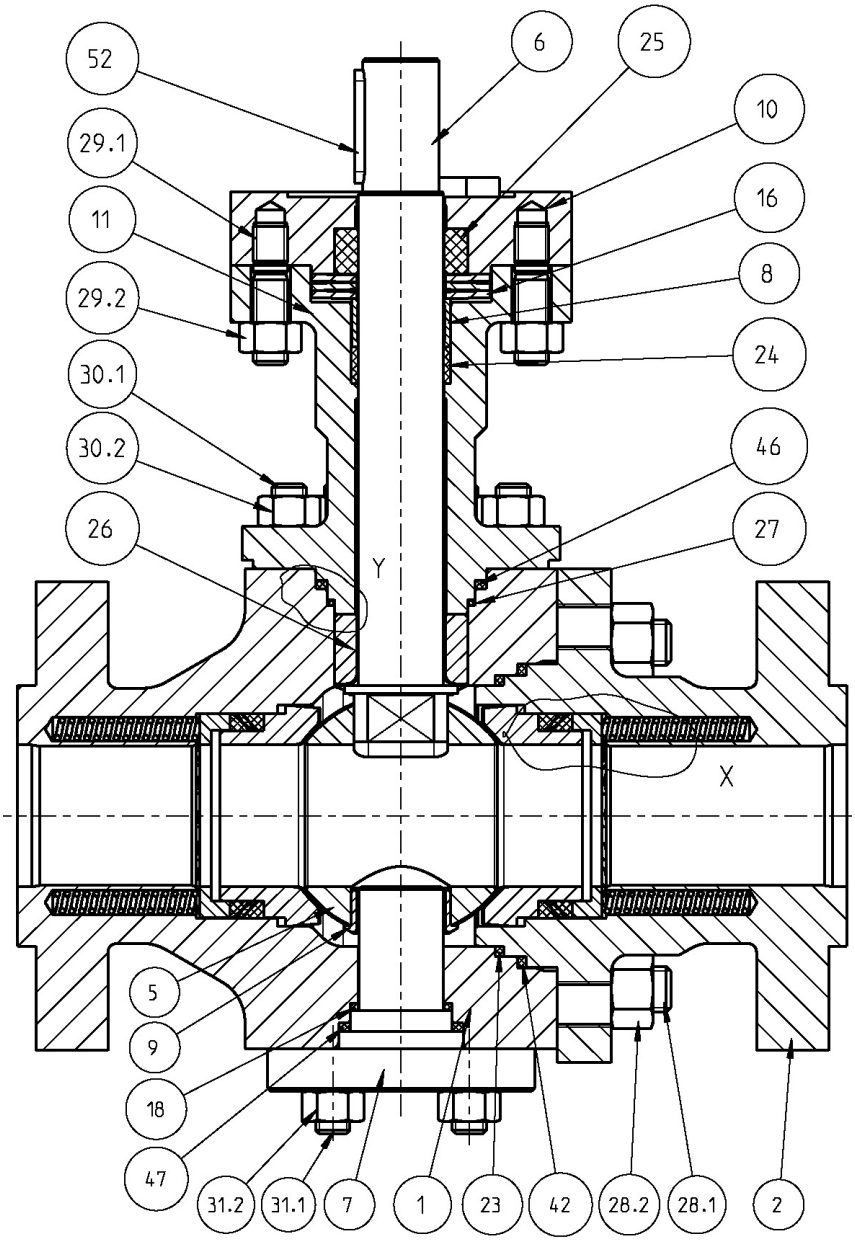



*Bild 1*

## Beschreibung

Dieser PERRIN Kugelhahn hat eine zapfengelagerte Kugel in zweigeteiltem Gehäuse. Das federbelastete metallische Sitzsystem und die Packung bewirken gleichbleibende Dichtheit, auch unter kurzfristigen Temperatur- und Druckschwankungen.

Der Kugelhahn wird mit einer Antriebsschnittstelle gemäß ISO 5211 ausgeführt. Schaltbolzenverlängerungen, Schlosseinheiten und Antriebe mit Zubehör sind ohne Betriebsunterbrechungen nachrüstbar.

Der Kugelhahn ist antistatisch ausgeführt mit „ausblaßsicherem“ Schaltbolzen. Die Packung und die Dichtungen sind „TA-Luft” geprüft.

## Teileliste / Werkstoffe

| Pos. | Beschreibung | ASME | | DIN EN | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | +1000°F bis +1150°F | +1150°F bis +1472°F | +540°C bis +620°C | +620°C bis +800°C |
| 01 | Gehäuse | A351 CF8M[1)] A182 F316H | A351 CF8M[1)] A182 F316H | 1.4876 | 1.4876 |
| 02 | Stutzen | A351 CF8M[1)] A182 F316H | A351 CF8M[1)] A182 F316H | 1.4876 | 1.4876 |
| 04 | Druckring | A182 F316H | A182 F316H | 1.4876 | 1.4876 |
| 05 | Kugel | A351 CF8M[1)] besch A182 F316H besch | A351 CF8M[1)] besch A182 F316H besch | 1.4408[2)] besch 1.4876 besch | 1.4408[2)] besch 1.4876 besch |
| 06 | Schaltbolzen | UNS N07718 besch | UNS N06230 besch | 2.4668 besch | 2.4733 besch |
| 07 | Lagerzapfen | A182 F316H besch | A182 F316H besch | 1.4876 besch | 1.4876 besch |
| 08 | Stützring | A182 F316H | A182 F316H | 1.4876 | 1.4876 |
| 09 | Lagerbuchse | A182 F316H besch | A182 F316H besch | 1.4876 besch | 1.4876 besch |
| 10 | Lagerdeckel | A182 F316H | A182 F316H | 1.4876 | 1.4876 |
| 11 | Zwischenstück | A182 F316H | A182 F316H | 1.4876 | 1.4876 |
| 16 | Tellerfeder | 2.4668(Inconel 718) | 2.4668(Inconel 718) | 2.4668(Inconel 718) | 2.4668(Inconel 718) |
| 17 | Druckfeder | Inconel X 718 | Inconel X 718 | Inconel X 718 | Inconel X 718 |
| 18 | Gehäusedichtung | Graphit | Graphit | Graphit | Graphit |
| 20*/20.1 /20.3 | Dichtring | Graphit | Graphit | Graphit | Graphit |
| 20.2 | Beilagering | A182 F316H | A182 F316H | A182 F316H | A182 F316H |
| 21 | Sitzring | A182 F316H besch | A182 F316H besch | 1.4876 besch | 1.4876 besch |
| 23 | Gehäusedichtung | Graphit | Graphit | Graphit | Graphit |
| 24 | Packung | Graphit | Graphit | Graphit | Graphit |
| 25 | Lagerbuchse | Kohle | A182 F316H besch | Kohle | 1.4876 besch |
| 26 | Lagerbuchse | A182 F316H besch | A182 F316H besch | 1.4876 besch | 1.4876 besch |
| 27 | Gehäusedichtung | Graphit | Graphit | Graphit | Graphit |
| 28.1 - 31.1 | Stiftschraube | A193 B8 Cl.1 | A193 B8 Cl.1 | 2.4952 | 2.4952 |
| 28.2 – 31.2 | 6Kt Mutter | A194 Gr.8 | A194 Gr.8 | 2.4952 | 2.4952 |
| 42; 46; 47 | Dichtschnur | BuraGlas HT | BuraGlas HT | BuraGlas HT | BuraGlas HT |

*Tab.1*

* nur bei Druckstufe Class 300

1) Kohlenstoffgehalt=> 0,04%
2) Temperaturbegrenzung 300°C [572°F] gem. AD 2000 WS, wenn interkristalline Korrosionsbeständigkeit gefordert ist.

## Technische Daten

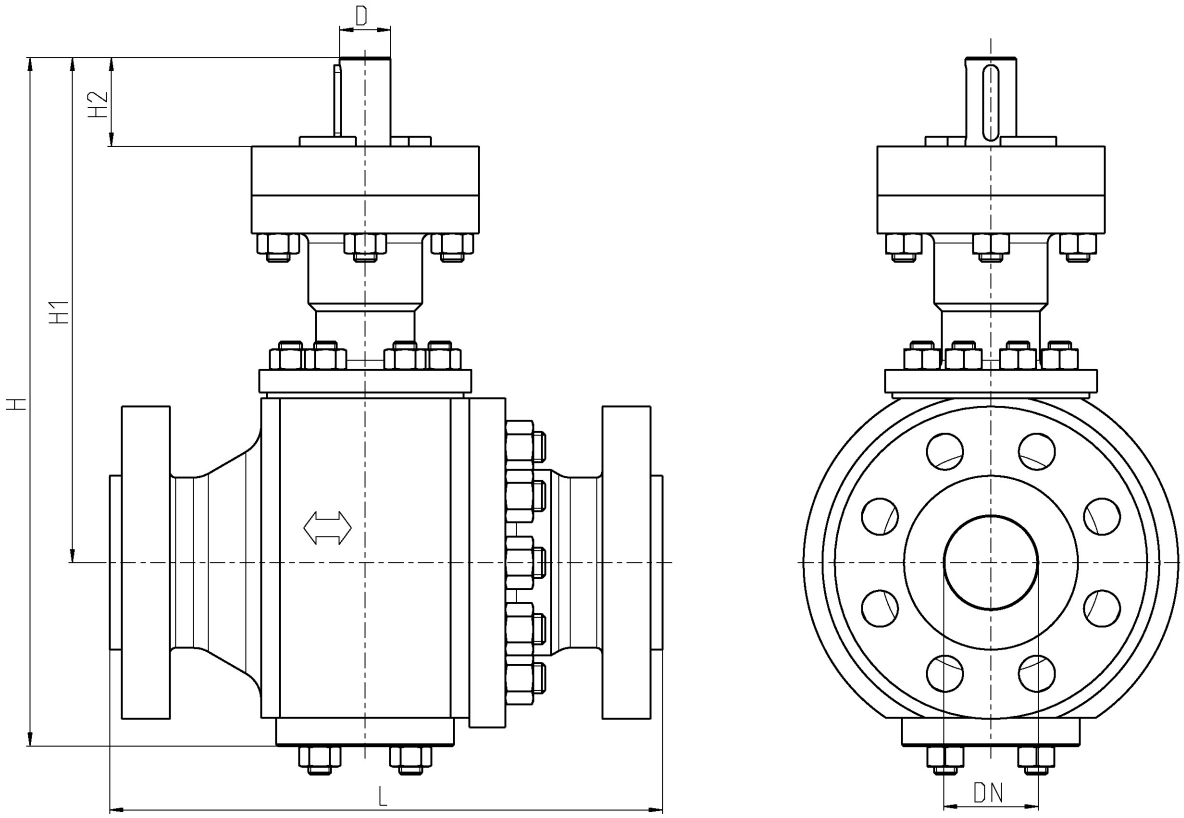



*Bild 2*

D = NPS = DN = Nennweite
m = Gewicht

**Class 300 -** voller Durchgang (Temperaturbereich: +540 °C bis +620 °C)
(*ab DN 350 mit 2 Passfedern)*

| NPS [inch] | DN [mm] | H | | H1 | | H2 | | D | | L ASME B16.10 | | F | Cv [gal/min] | m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | | | [lbs] | [kg] |
| 2 | 50 | 13,8 | 350 | 10,0 | 255 | 1 | 35 | 1 | 20 | 11,5 | 292 | 7 | 298 | 138 | 63 |
| 3 | 80 | 16,1 | 410 | 11 | 290 | 2 | 40 | 1 | 30 | 14,04 | 356 | 10 | 763 | 168 | 76 |
| 4 | 100 | 18 | 445 | 12,4 | 315 | 2 | 45 | 1 | 30 | 17 | 432 | 12 | 1192 | 241 | 96 |
| 6 | 150 | 28 | 710 | 20,1 | 510 | 3 | 70 | 1 | 30 | 22 | 559 | 14 | 2682 | 452 | 181 |
| 8 | 200 | 34 | 860 | 23,0 | 585 | 3 | 80 | 2 | 45 | 26 | 660 | 16 | 4767 | 1232 | 493 |
| 10 | 250 | 38 | 960 | 25,0 | 635 | 4 | 110 | 2 | 45 | 31 | 787 | 16 | 7748 | 1976 | 790 |
| 12 | 300 | 41 | 1040 | 26,8 | 680 | 5 | 130 | 2 | 52 | 33 | 838 | 25 | 10727 | 2327 | 931 |
| 14 | 350 | 46 | 1165 | 30,5 | 775 | 4 | 110 | 2 | 60 | 30 | 762 | 30 | 14599 | 2360 | 944 |
| 16 | 400 | 50 | 1275 | 33,1 | 840 | 6 | 145 | 2 | 60 | 33 | 838 | 30 | 19069 | 3505 | 1402 |
| 18 | 450 | 52 | 1310 | 34,1 | 865 | 6 | 150 | 2 | 60 | 36 | 914 | 30 | 24134 | 4558 | 1823 |
| 20 | 500 | 57 | 1455 | 36,8 | 935 | 6 | 150 | 3 | 85 | 39 | 991 | 35 | 29796 | 6848 | 2739 |

*Tab.1*

**Class 300 -** voller Durchgang (Temperaturbereich: +620 °C bis +800 °C)
(*ab DN 200 mit 2 Passfedern)*

| NPS [inch] | DN [mm] | H | | H1 | | H2 | | D | | L ASME B16.10 | | F | Cv [gal/min] | m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | | | [lbs] | [kg] |
| 2 | 50 | 14,8 | 375 | 11,0 | 280 | 2 | 55 | 2 | 45 | 11,5 | 292 | 12 | 298 | 139 | 63 |
| 3 | 80 | 18,1 | 460 | 13 | 340 | 3 | 80 | 2 | 52 | 14,04 | 356 | 14 | 763 | 170 | 77 |
| 4 | 100 | 20 | 500 | 14,6 | 370 | 4 | 90 | 2 | 52 | 17 | 432 | 14 | 1192 | 214 | 97 |
| 6 | 150 | 28 | 710 | 20,1 | 510 | 5 | 120 | 2 | 60 | 22 | 559 | 16 | 2682 | 400 | 182 |
| 8 | 200 | 33 | 850 | 22,6 | 575 | 5 | 120 | 2 | 60 | 26 | 660 | 16 | 4767 | 1089 | 495 |
| 10 | 250 | 39 | 980 | 25,8 | 655 | 5 | 130 | 3 | 70 | 31 | 787 | 16 | 7748 | 1745 | 793 |
| 12 | 300 | 42 | 1060 | 27,6 | 700 | 6 | 150 | 3 | 85 | 33 | 838 | 25 | 10727 | 2059 | 936 |
| 14 | 350 | 50 | 1265 | 34,4 | 875 | 8 | 210 | 3 | 85 | 30 | 762 | 30 | 14599 | 2090 | 950 |
| 16 | 400 | 53 | 1350 | 36,0 | 915 | 9 | 220 | 4 | 100 | 33 | 838 | 30 | 19069 | 3106 | 1412 |
| 18 | 450 | 55 | 1400 | 37,6 | 955 | 9 | 240 | 4 | 100 | 36 | 914 | 30 | 24134 | 4037 | 1835 |
| 20 | 500 | 63 | 1605 | 42,7 | 1085 | 12 | 300 | 5 | 120 | 39 | 991 | 35 | 29796 | 6070 | 2759 |

*Tab.2*

**Class 600 -** voller Durchgang (Temperaturbereich: +540 °C bis +620 °C)
(*ab DN 250 mit 2 Passfedern)*

| NPS [inch] | DN [mm] | H | | H1 | | H2 | | D | | L ASME B16.10 | | F | Cv [gal/min] | m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | | | [lbs] | [kg] |
| 2 | 50 | 14,0 | 355 | 10,2 | 260 | 2 | 40 | 1 | 30 | 11,5 | 292 | 10 | 298 | 138 | 63 |
| 3 | 80 | 16,5 | 420 | 12 | 300 | 2 | 50 | 1 | 30 | 14,04 | 356 | 12 | 763 | 182 | 83 |
| 4 | 100 | 18 | 465 | 13,2 | 335 | 3 | 65 | 1 | 30 | 17 | 432 | 12 | 1192 | 231 | 105 |
| 6 | 150 | 27 | 675 | 19,1 | 485 | 3 | 85 | 2 | 45 | 22 | 559 | 16 | 2682 | 520 | 237 |
| 8 | 200 | 34 | 855 | 22,8 | 580 | 5 | 120 | 2 | 52 | 26 | 660 | 25 | 4767 | 1186 | 539 |
| 10 | 250 | 38 | 970 | 25,4 | 645 | 5 | 115 | 2 | 52 | 31 | 787 | 25 | 7748 | 1911 | 869 |
| 12 | 300 | 40 | 1020 | 26,0 | 660 | 4 | 110 | 3 | 70 | 33 | 838 | 30 | 10727 | 2240 | 1018 |
| 14 | 350 | 47 | 1205 | 32,1 | 815 | 5 | 125 | 3 | 85 | 35 | 889 | 35 | 14599 | 2361 | 1073 |
| 16 | 400 | 52 | 1315 | 34,6 | 880 | 6 | 160 | 3 | 85 | 39 | 991 | 35 | 19069 | 3648 | 1658 |
| 18 | 450 | 53 | 1355 | 35,8 | 910 | 7 | 170 | 3 | 85 | 43 | 1092 | 35 | 24134 | 4715 | 2143 |
| 20 | 500 | 60 | 1515 | 39,2 | 995 | 8 | 210 | 4 | 100 | 47 | 1194 | 40 | 29796 | 7119 | 3236 |

*Tab.3*

**Class 600 -** voller Durchgang (Temperaturbereich: +620 °C bis +800 °C)
(*mit 2 Passfedern)*

| NPS [inch] | DN [mm] | H | | H1 | | H2 | | D | | L ASME B16.10 | | F | Cv [gal/min] | m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | [inch] | [mm] | | | [lbs] | [kg] |
| 2 | 50 | 14,8 | 375 | 11,0 | 280 | 3 | 65 | 2 | 45 | 11,5 | 292 | 12 | 298 | 139 | 63 |
| 3 | 80 | 18,1 | 460 | 13 | 340 | 4 | 90 | 2 | 52 | 14,04 | 356 | 14 | 763 | 185 | 84 |
| 4 | 100 | 20 | 500 | 14,6 | 370 | 4 | 100 | 2 | 52 | 17 | 432 | 14 | 1192 | 234 | 106 |
| 6 | 150 | 28 | 700 | 19,7 | 500 | 5 | 120 | 3 | 70 | 22 | 559 | 16 | 2682 | 526 | 239 |
| 8 | 200 | 34 | 875 | 23,6 | 600 | 6 | 140 | 3 | 85 | 26 | 660 | 25 | 4767 | 1197 | 544 |
| 10 | 250 | 41 | 1040 | 28,1 | 715 | 7 | 185 | 3 | 85 | 31 | 787 | 25 | 7748 | 1924 | 875 |
| 12 | 300 | 44 | 1120 | 29,9 | 760 | 8 | 210 | 4 | 100 | 33 | 838 | 30 | 10727 | 2261 | 1028 |
| 14 | 350 | 53 | 1340 | 37,4 | 950 | 10 | 260 | 5 | 120 | 35 | 889 | 35 | 14599 | 2398 | 1090 |
| 16 | 400 | 58 | 1485 | 41,3 | 1050 | 13 | 330 | 5 | 120 | 39 | 991 | 35 | 19069 | 880 | 400 |
| 18 | 450 | 61 | 1540 | 43,1 | 1095 | 14 | 355 | 5 | 120 | 43 | 1092 | 35 | 24134 | 4767 | 2167 |
| 20 | 500 | 69 | 1755 | 48,6 | 1235 | 18 | 450 | 6 | 140 | 47 | 1194 | 40 | 29796 | 7207 | 3276 |

*Tab. 4*

**Weitere Abmessungen und Druckstufen auf Anfrage.**

## Optionen

1) Sitzsystem mit geschütztem Federraum

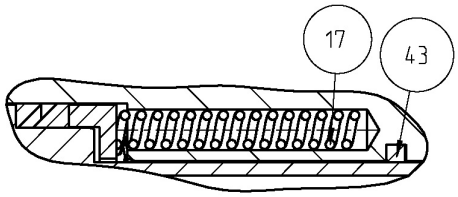



*Bild 3*

Der Bereich, in dem sich die zylindrischen Druckfedern (17) befinden, ist durch die Graphit basierende Dichtung (43) geschützt. Diese Dichtung verhindert das Eindringen von Feststoffen in den Federraum, gewährleistet aber trotzdem die Anfederung durch den Leitungsdruck.

2) Sitzsystemvariante

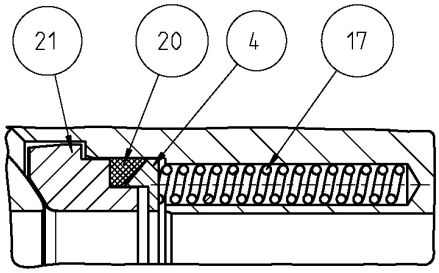



*Bild 4*

Nur bis Druckstufe Class 300

3) Einstellbare Packung

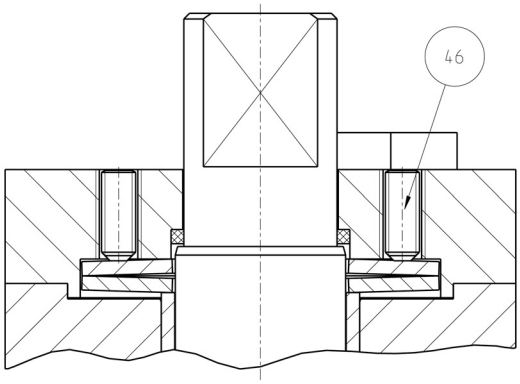



*Bild 5*

Die Packung kann zusätzlich mit Gewindestiften mit Innensechskant (46) ausgestattet werden.
Durch anziehen dieser Stifte ist es möglich die Federkraft auf die Packung im Falle einer Leckage zu erhöhen.

4) Doppelte Stopfbuchse mit Schnüffelanschluss

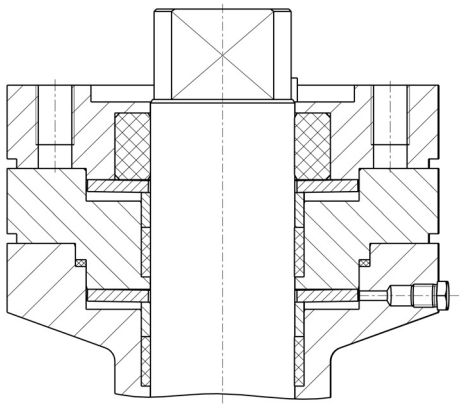


*Bild 6*

5) „Double Block and Bleed Port“ und/oder „Vent Port“

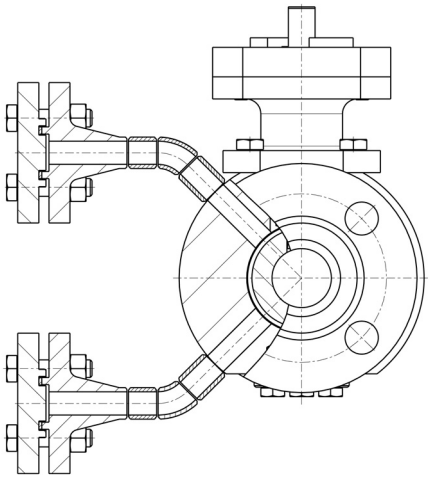


*Bild 7*

Bei Bedarf können die Armaturen mit „Bleed und Vent Ports“ ausgestattet werden.

6) Dreiteiliger Körper

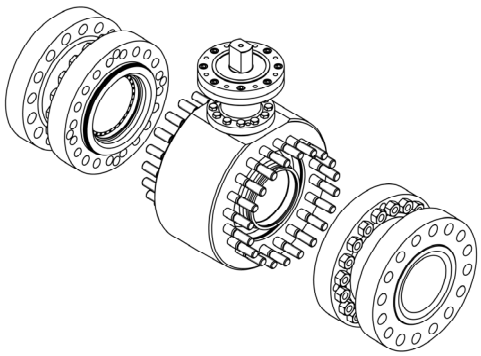


*Bild 8*

Die dreiteilige Gehäusekonstruktion für spezifische Anforderungen.

7) Zur Kühlung

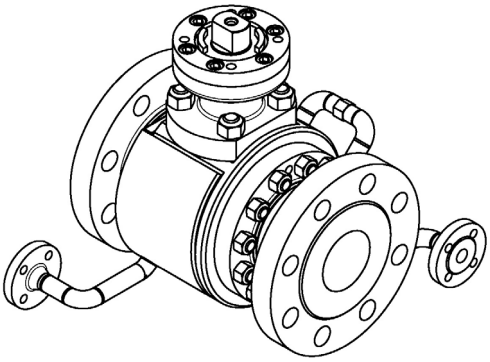


*Bild 9*

Auf Anfrage !

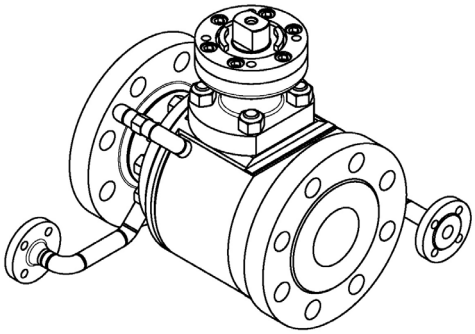


*Bild 10*

**Technische Änderungen vorbehalten.**

Siemensstraße 1
61130 Nidderau, Deutschland
Telefon: +49 6187-928-0
Fax: +49 6187-928-251
e-mail: postoffice@perrin.de
www.perrin.de