

---

**2-Cx**

# **ABSPERRKLAPPE MIT PTFE-AUSKLEIDUNG**

TECHNISCHES HANDBUCH



[BRAY.COM](http://BRAY.COM)

**Bray®**

THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| ÜBERSICHT . . . . .                               | 3  |
| QUALITÄTSMERKMALE . . . . .                       | 4  |
| ARMATURENAUSWAHL. . . . .                         | 5  |
| STÜCKLISTE   WERKSTOFFSPEZIFIKATION . . . . .     | 6  |
| STÜCKLISTE   EXPLOSIONSZEICHNUNG . . . . .        | 7  |
| ABMESSUNGEN UND GEWICHTE . . . . .                | 10 |
| ABMESSUNGEN UND GEWICHTE . . . . .                | 11 |
| DREHMOMENTE UND DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN . . . . . | 12 |
| FLANSCHVERSCHRAUBUNG. . . . .                     | 13 |
| FLANSCHVERSCHRAUBUNG   PN 10 . . . . .            | 14 |

## ABSPERRKLAPPE MIT PTFE-AUSKLEIDUNG

Die 2-Cx Absperrklappe mit PTFE-Auskleidung zeichnet sich durch eine hochmoderne Konstruktion aus. Sie bietet eine ausgezeichnete Absperrwirkung und hohe Durchflussraten bei außergewöhnlich langer Lebensdauer. Die 2-Cx wurde speziell für die hohen Anforderungen der chemischen Industrie entwickelt.

### MEDIEN

- > Chlor
- > Chlordioxid
- > Jodwasserstoffsäure
- > Bromwasserstoffsäure
- > Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure)
- > Fluorwasserstoffsäure (Flusssäure)
- > Hexafluoridokieselsäure
- > Chlorwasserstoff
- > Cyanwasserstoff (Blausäure)
- > Salpetersäure
- > Natriumchlorat
- > Natriumchlorid (Kochsalz)
- > Natriumhypochlorit (Chlorbleichlaug)
- > Schwefelsäure



### TECHNISCHE DATEN

|                                                         |                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Nennweiten<sup>1</sup></b>                           | DN 50 bis 600                          |
|                                                         | NPS 2 to 24                            |
| <b>Temperaturbereich</b>                                | -20 °C bis 200 °C                      |
|                                                         | 0°F to 392°F                           |
| <b>Maximaler Betriebsdruck (beidseitig dichtend)</b>    | DN 50 bis 600: 10 bar                  |
|                                                         | NPS 2 to 24: 150 psi                   |
| <b>Maximaler Betriebsdruck (Endarmatur<sup>2</sup>)</b> | DN 50 bis 300: 5 bar                   |
|                                                         | DN 350 bis 600: 3 bar                  |
|                                                         | NPS 2 to 12: 75 psi                    |
|                                                         | NPS 14 to 24: 50 psi                   |
| <b>Gehäusebauform<sup>3</sup></b>                       | Serie 22-Cx: 2-teilig, Zwischenflansch |
|                                                         | Serie 23-Cx: 2-teilig, Anflansch       |
| <b>Dichtheitsprüfung</b>                                | EN 12266-1, Leckrate A   API 598       |
| <b>Max. Fließgeschwindigkeit (Auf/Zu-Betrieb)</b>       | Flüssigkeiten: 9 m/s   30 ft/s         |
|                                                         | Gase: 54 m/s   180 ft/s                |

### HINWEISE

- 1 Weitere Nennweiten auf Anfrage.  
 2 Nur Anflanschgehäuse.  
 3 Serie 23-Cx DN 600 nur mit Doppelflanschgehäuse erhältlich.

### ZERTIFIZIERUNGEN UND ZULASSUNGEN

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Zertifizierungen</b> | CE: PED 2014/68/EU |
|                         | SIL 3 fähig        |
| <b>Emissionsschutz</b>  | ISO 15848-1        |
|                         | TA-Luft 2021       |
| <b>Zulassungen</b>      | ATEX 2014/34/EU    |
|                         | CRN                |

### WERKSTOFFOPTIONEN<sup>1</sup>

|                                               |                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Gehäuse</b>                                | Sphäroguss, niedrige Temperaturen (EN 5.3103) |
|                                               | Sphäroguss (ASTM A395)                        |
| <b>Scheibe</b>                                | Edelstahl (PTFE-lined)                        |
|                                               | Edelstahl (MPTFE-lined)                       |
| <b>Welle</b>                                  | Edelstahl                                     |
| <b>Sitz</b>                                   | PTFE                                          |
|                                               | MPTFE                                         |
|                                               | Leitfähig PTFE                                |
| <b>Sitzring mit weichdichtendem Elastomer</b> | FKM                                           |
| <b>Gehäuseschrauben</b>                       | A4-70                                         |
|                                               | A193 Gr. B7                                   |

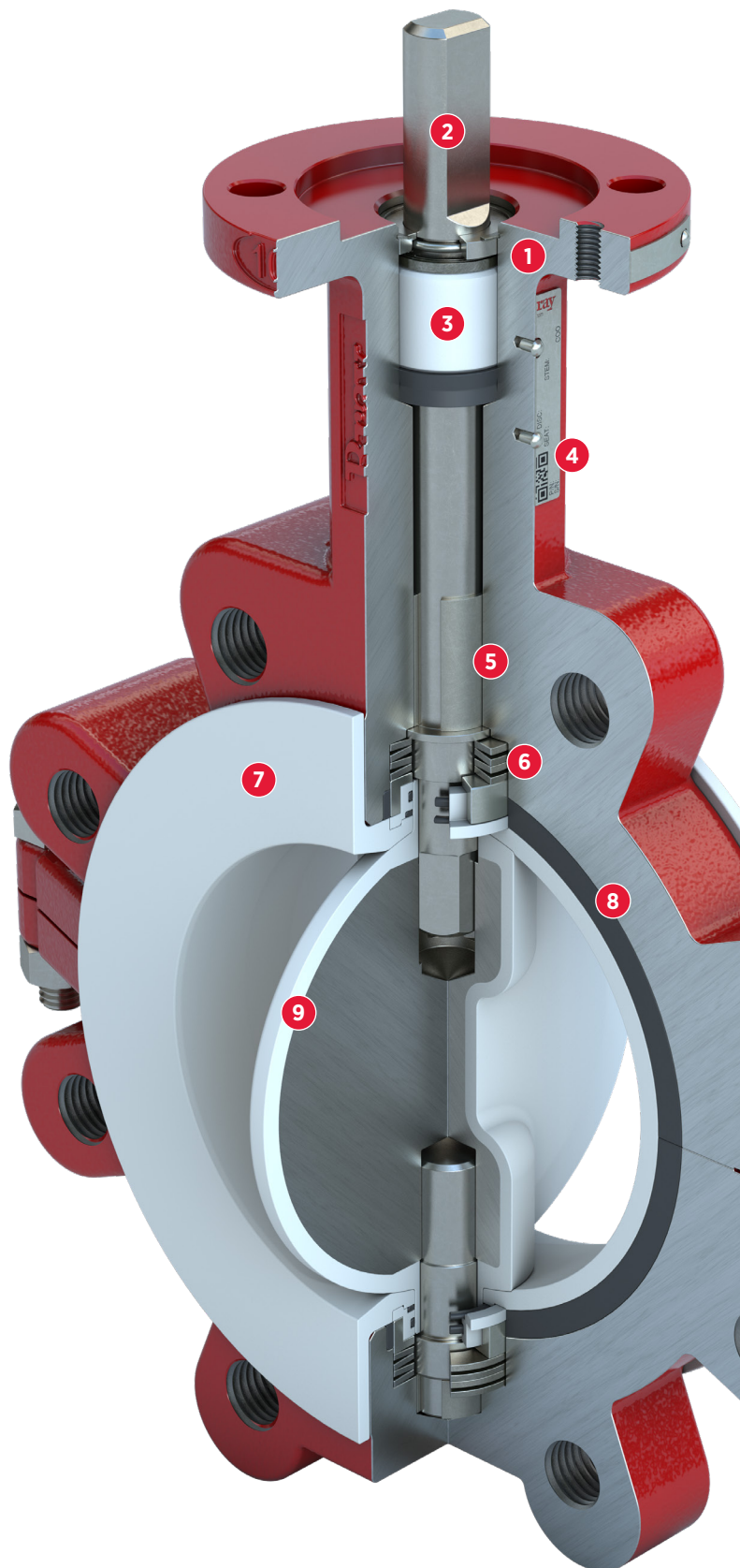
### HINWEISE

- 1 Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

### KONSTRUKTIONSNORMEN

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Armaturkonstruktion</b>       | EN 12569   EN 593   NE 167                |
|                                  | API 609   MSS SP-155                      |
| <b>Werkstoffnormen</b>           | EN 16668   AD2000 W0                      |
| <b>Kontakt mit Lebensmitteln</b> | EC 1935                                   |
| <b>Kennzeichnung</b>             | EN 19   DIN EN IEC 61406   DIN 91406      |
| <b>Kopfflansch</b>               | ISO 5211                                  |
| <b>Flanschbohrungen</b>          | EN 1092-1   PN 10   ASME B16.5 Cl 125/150 |
| <b>Baulänge</b>                  | EN 558   Serie 20   API 609               |
| <b>Prüfnorm</b>                  | EN 12266-1 und -2   API 598               |
| <b>AutoID / ID Link</b>          | DIN 91406 / IEC 61406                     |

- 1 ANTISTATISCH:** Elektrostatische Entladung durch antistatische Konstruktion (Erdungsvorrichtung und obere Flanschbohrung nur in der Ausführung NE 167).
- 2 WELLENKONSTRUKTION:** Die extrem stabile, ausblassichere Wellenkonstruktion sorgt für einen sicheren Betrieb und eine außergewöhnlich lange Lebensdauer.
- 3 WELLENBUCHSE:** Die korrosionsbeständige, hochbelastbare Buchse aus Acetal absorbiert den seitlichen Druck des Antriebs.
- 4 DIGITALES TYPENSCHILD:** Jede Armatur ist durch einfaches Scannen des QR-Codes auf dem Typenschild gemäß IEC 61406 eindeutig und leicht identifizierbar.
- 5 LAGERBUCHSEN:** PTFE-beschichtete Stahllagerbuchsen sorgen für eine präzise Ausrichtung der oberen und unteren Welle.
- 6 WELLENDICHTUNG:** Die federbelastete, selbstnachstellende Dichtsystem verfügt über ein primäres und sekundäres Dichtungsprinzip, um auch die strengsten Anforderungen an den Emissionsschutz zu erfüllen.
- 7 SITZ:** Der einzigartige Sitz aus reinem PTFE (mit einer Minstdicke von 3 mm) weist eine Geometrie auf, die das Drehmoment beim Öffnen und Schließen senkt und gleichzeitig den Verschleiß an den Kontaktflächen verringert.
- 8 SITZRING MIT WEICHDICHTENDEM ELASTOMER:** Ein Sitzring mit weichdichtendem Elastomerkern erstreckt sich vollständig um den Sitz, einschließlich der Scheibennabe, und sorgt für eine gleichmäßige Anpresskraft für eine absolut leckagefreie Abdichtung.
- 9 SCHEIBE:** Die Scheibe ist mit reinem PTFE ummantelt (mindestens 3 mm dick). Dies gewährleistet eine zuverlässige Abdichtung selbst bei extrem aggressiven Medien.



## PRODUKTSCHLÜSSEL

Wählen Sie einen Code aus jeder Kategorie, um die vollständige Produktnummer zu ermitteln.

**22C-XXXX-1XXXX-XXX**

| SERIE<br>22/23 Cx |                      | NENNWEITE<br>XXXX |     | BASISNUMMER<br>1XXXX |                                | TRIM <sup>1</sup><br>XXX |                                                   |
|-------------------|----------------------|-------------------|-----|----------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| Code              | Gehäuse-<br>bauform  | Code              | DN  | Code                 | Bezeichnung                    | Code                     | Bauteil                                           |
| 22C               | Zwischen-<br>flansch | M050              | 50  | 1107 V               | 10 bar<br>PN 10 Flanschbohrung | D2C                      | Gehäuse                                           |
| 23C               | Anflansch            | M080              | 80  |                      |                                |                          | Sphäroguss – niedrige<br>Temperaturen<br>(5.3103) |
|                   |                      | M100              | 100 |                      |                                |                          | Klappen-<br>scheibe                               |
|                   |                      | M150              | 150 |                      |                                |                          | Edelstahl (EN 1.4408)<br>PTFE-ummantelt           |
|                   |                      | M200              | 200 |                      |                                |                          | Welle                                             |
|                   |                      | M250              | 250 |                      |                                |                          | Edelstahl (EN 1.4542)                             |
|                   |                      | M300              | 300 |                      |                                |                          | Sitz                                              |
|                   |                      | M350              | 350 |                      |                                |                          | PTFE                                              |
|                   |                      | M400              | 400 |                      |                                |                          |                                                   |
|                   |                      | M500              | 500 |                      |                                |                          |                                                   |
|                   |                      | M600 <sup>2</sup> | 600 |                      |                                |                          |                                                   |

### HINWEISE

1 Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Bray.

2 DN 600 nur mit Doppelflanschgehäuse erhältlich.

## BEISPIEL

### 23C-M250-1107V-D2C

- > Anflanschgehäuse
- > DN 250
- > PN 10
- > Trim D2C

## STÜCKLISTE MIT ANGABE DER VERWENDETEN WERKSTOFFE

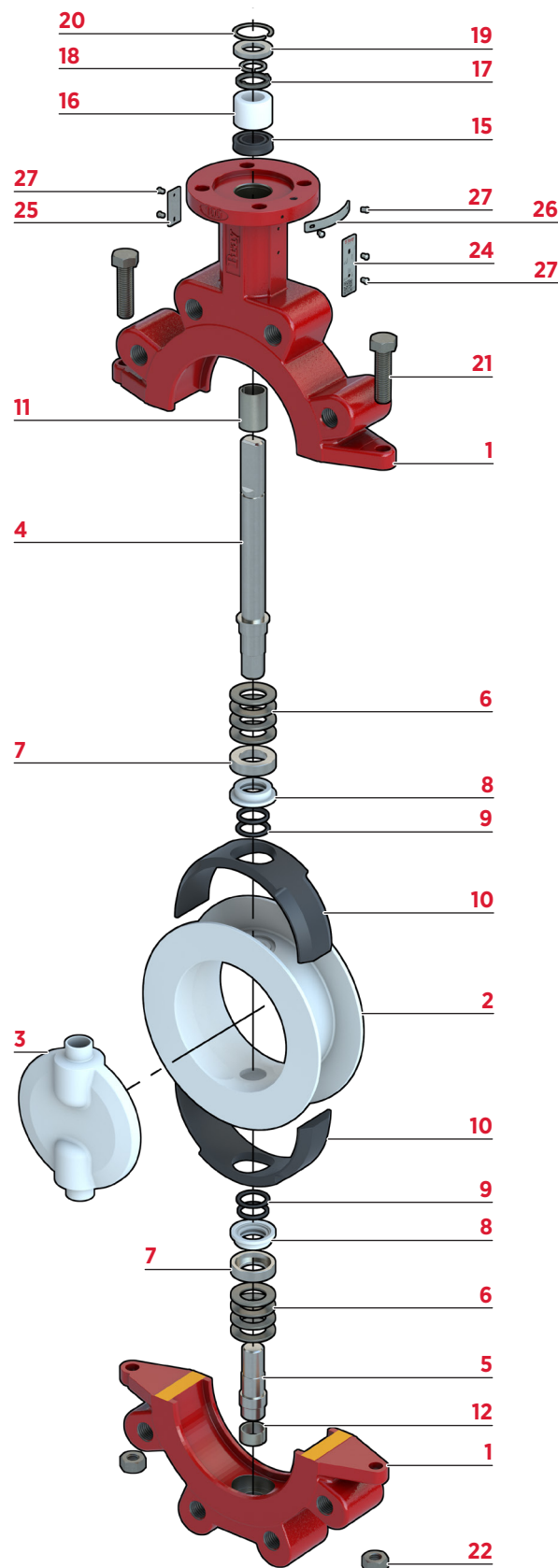
| POS. | BEZEICHNUNG                            | WERKSTOFFE                                     |                                                |                                                |
|------|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|      |                                        | DN50 - DN100                                   | DN125 - DN300                                  | DN350 - DN600                                  |
| 1    | Gehäuse                                | Sphäroguss - niedrige Temperaturen (EN 5.3103) | Sphäroguss - niedrige Temperaturen (EN 5.3103) | Sphäroguss - niedrige Temperaturen (EN 5.3103) |
| 2    | Sitz                                   | PTFE                                           | PTFE                                           | PTFE                                           |
| 3    | Klappenscheibe                         | PTFE über Edelstahl gegossen                   | PTFE über Edelstahl gegossen                   | PTFE über Edelstahl gegossen                   |
| 4    | Obere Welle                            | Edelstahl (EN 1.4542)                          | Edelstahl (EN 1.4542)                          | Edelstahl (EN 1.4542)                          |
| 5    | Untere Welle                           | Edelstahl (EN 1.4542)                          | Edelstahl (EN 1.4542)                          | Edelstahl (EN 1.4542)                          |
| 6    | Tellerfeder                            | Edelstahl (17-7PH)                             | Edelstahl (17-7PH)                             | Edelstahl (17-7PH)                             |
| 7    | Axiallager (Drucklager)                | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 8    | PTFE-Mantel/Auskleidung                | PTFE                                           | PTFE                                           | PTFE                                           |
| 9    | O-Ring                                 | FKM                                            | FKM                                            | FKM                                            |
| 10   | Sitzring mit weichdichtendem Elastomer | FKM                                            | FKM                                            | FKM                                            |
| 11   | Oberes Lager                           | Edelstahl, PTFE-ummantelt                      | Edelstahl, PTFE-ummantelt                      | Edelstahl, PTFE-ummantelt                      |
| 12   | Unteres Lager                          | Edelstahl, PTFE-ummantelt                      | Edelstahl, PTFE-ummantelt                      | Edelstahl, PTFE-ummantelt                      |
| 13   | Unterer Verschlussstopfen              | —                                              | —                                              | Edelstahl (EN 1.4401)                          |
| 14   | O-Ring, unterer Verschlussstopfen      | —                                              | —                                              | FKM                                            |
| 15   | Wellendichtung                         | FKM                                            | FKM                                            | FKM                                            |
| 16   | Wellenbuchse                           | Acetal                                         | Acetal                                         | Acetal                                         |
| 17   | Antistatikscheibe                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 18   | Haltering                              | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 19   | Druckscheibe                           | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 20   | Sicherungsring                         | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 21   | Gehäuseschraube/<br>Zylinderschraube   | A4-70                                          | A4-70                                          | A4-70                                          |
| 22   | Gehäusemutter                          | A4-70                                          | A4-70                                          | A4-70                                          |
| 23   | Passfeder                              | —                                              | —                                              | Edelstahl                                      |
| 24   | Typenschild                            | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 25   | Zertifizierungs-Kennzeichnung          | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 26   | Drehmoment-Kennzeichnung               | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |
| 27   | Kerbnägel                              | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      | Edelstahl                                      |

## HINWEISE

1 Die Werkstoffspezifikationen dienen nur als Referenz und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

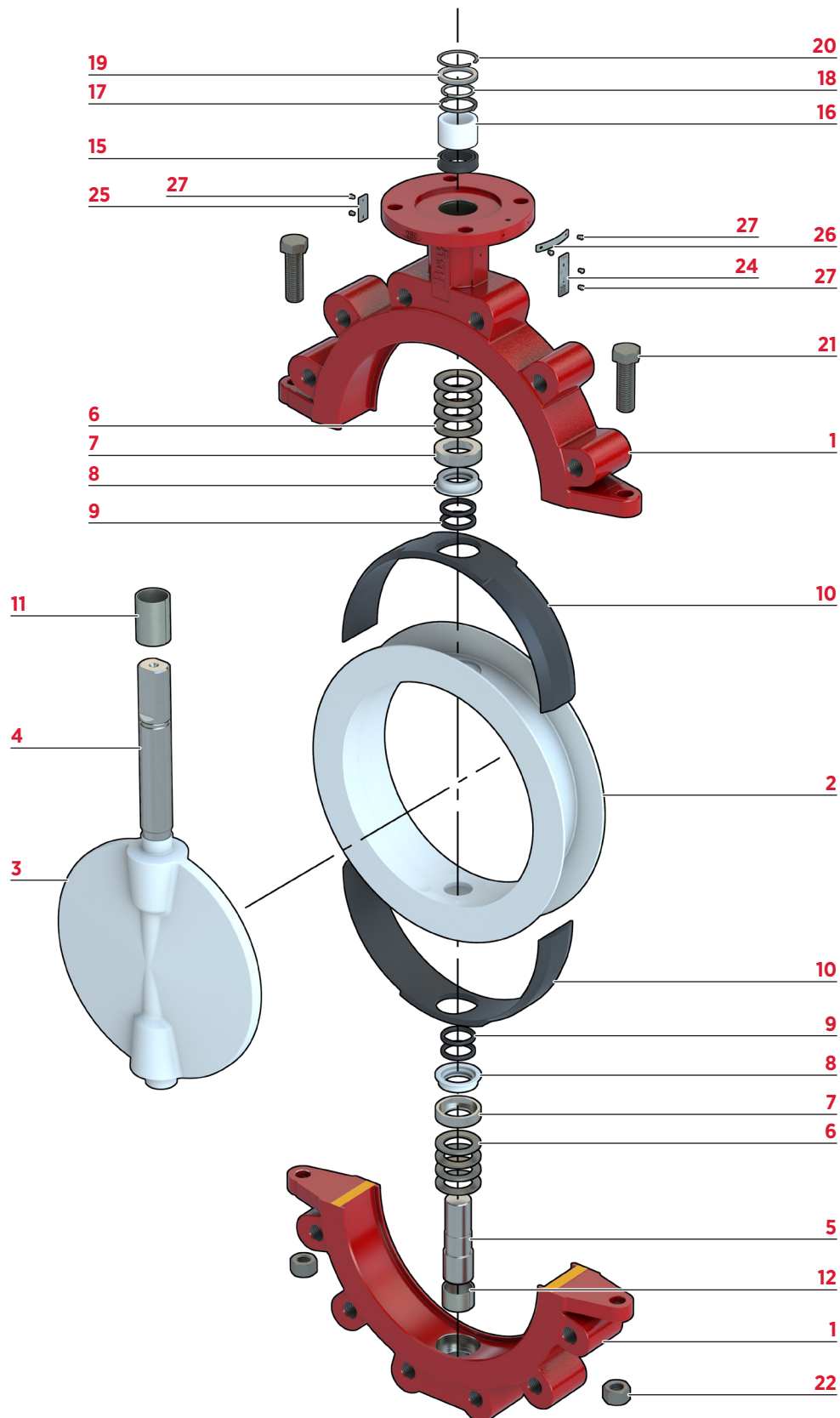
2 Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

STÜCKLISTE (DN 50 - DN 100)



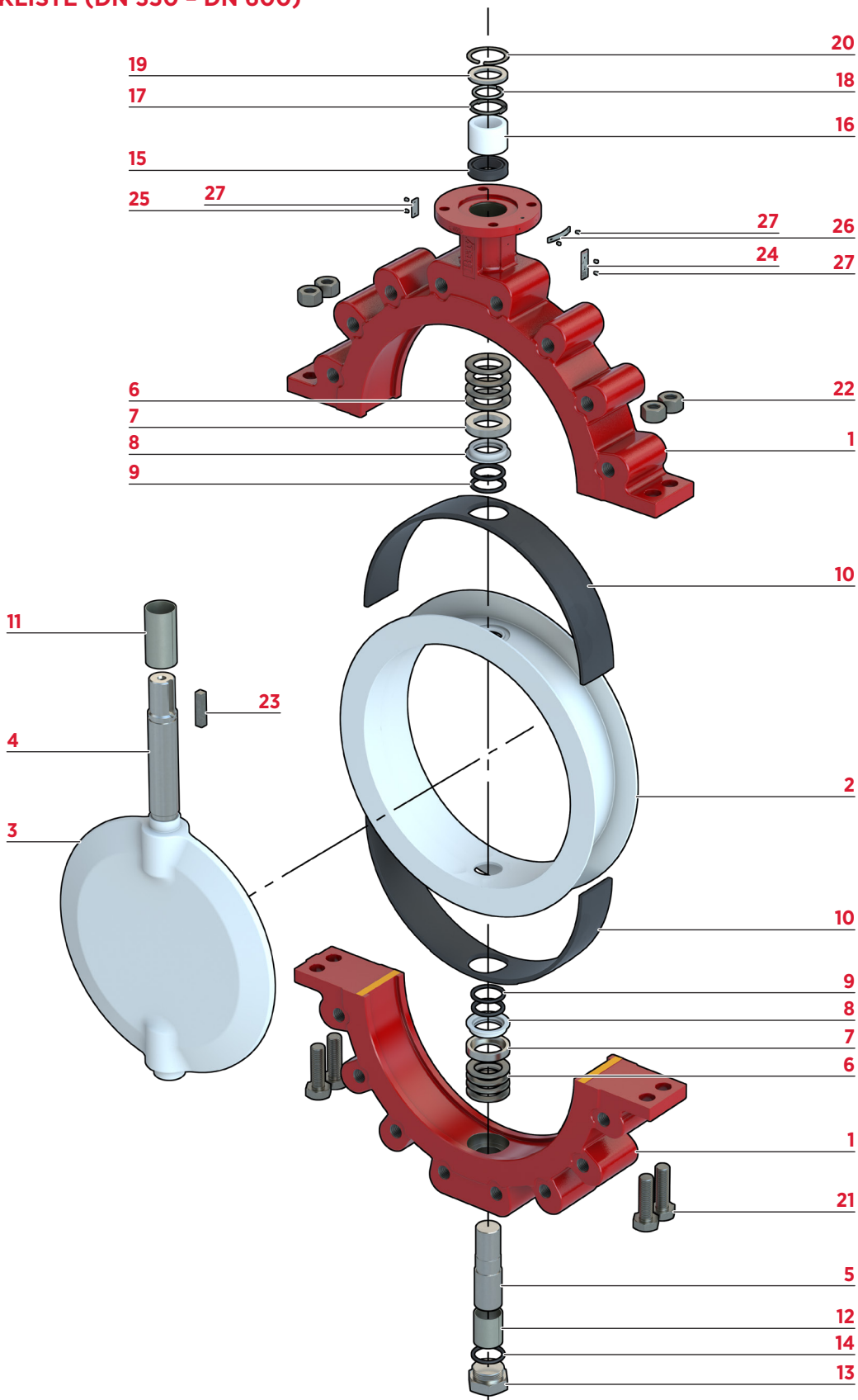


STÜCKLISTE (DN 125 - DN 300)

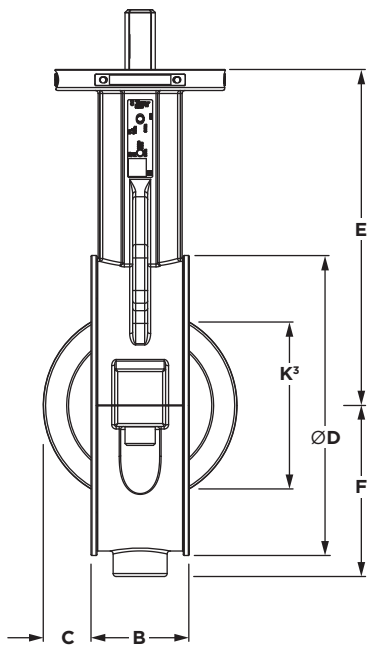
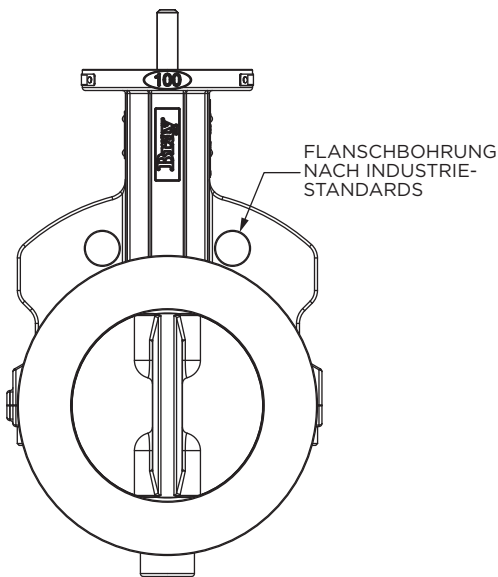
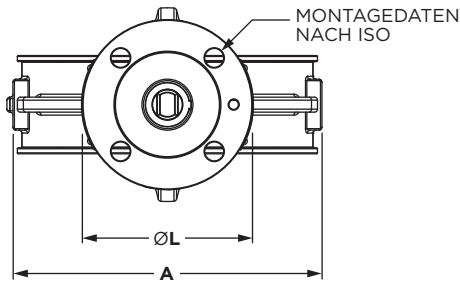




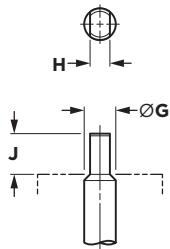
STÜCKLISTE (DN 350 - DN 600)



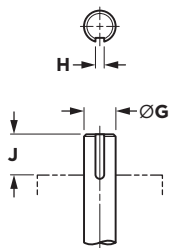
ZWISCHENFLANSCH | PN 10



ANGABEN ZUR WELLE



Zweiflachscheibe  
≤ DN 300



Welle mit Passfedernut  
≥ DN 350

ABMESSUNGEN (mm)

| DN <sup>1</sup> | A   | B   | C   | ØD  | E   | F   | ØG | H     | J  | K <sup>3</sup> | ØL  | Montageplatte |                |                 |             | Gewicht <sup>2</sup> (kg) |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|----|----------------|-----|---------------|----------------|-----------------|-------------|---------------------------|
|                 |     |     |     |     |     |     |    |       |    |                |     | ISO           | Loch-<br>kreis | Anzahl<br>Bohr. | Bohr.-<br>Ø |                           |
| 50              | 114 | 43  | 6   | 98  | 140 | 56  | 14 | 10    | 32 | 29             | 90  | F07           | 70             | 4               | 10          | 2                         |
| 80              | 133 | 46  | 18  | 127 | 159 | 71  | 14 | 10    | 32 | 62             | 90  | F07           | 70             | 4               | 10          | 3                         |
| 100             | 163 | 52  | 27  | 159 | 178 | 91  | 16 | 11    | 32 | 88             | 90  | F07           | 70             | 4               | 10          | 5                         |
| 150             | 222 | 56  | 47  | 216 | 203 | 121 | 19 | 13    | 32 | 136            | 90  | F07           | 70             | 4               | 10          | 8                         |
| 200             | 282 | 60  | 72  | 270 | 241 | 153 | 22 | 16    | 32 | 189            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15          | 14                        |
| 250             | 341 | 68  | 94  | 324 | 273 | 188 | 30 | 22    | 51 | 240            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15          | 21                        |
| 300             | 392 | 78  | 114 | 378 | 311 | 214 | 30 | 22    | 51 | 290            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15          | 30                        |
| 350             | 470 | 78  | 133 | 430 | 346 | 255 | 35 | 10x10 | 51 | 327            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15          | 46                        |
| 400             | 524 | 102 | 147 | 488 | 375 | 305 | 35 | 10x10 | 51 | 374            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15          | 72                        |
| 500             | 642 | 127 | 185 | 590 | 438 | 380 | 50 | 10x12 | 64 | 472            | 210 | F16           | 165            | 4               | 21          | 141                       |

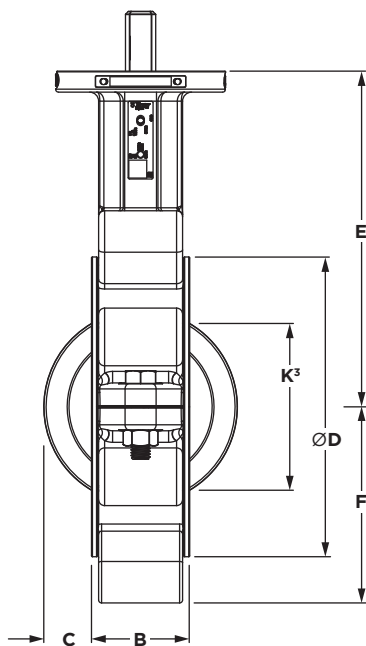
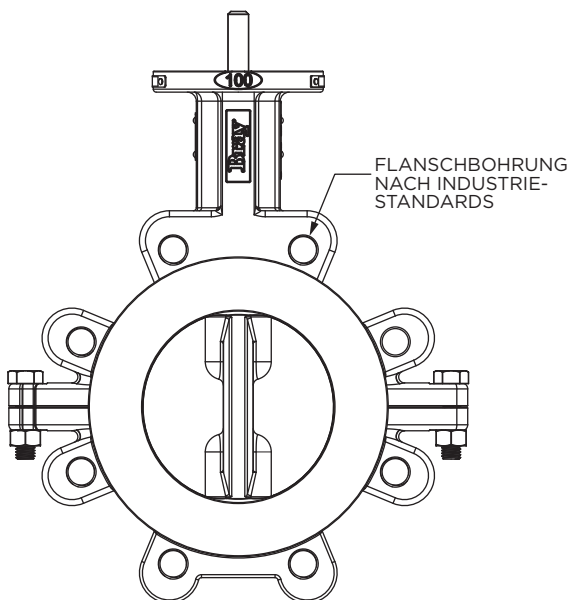
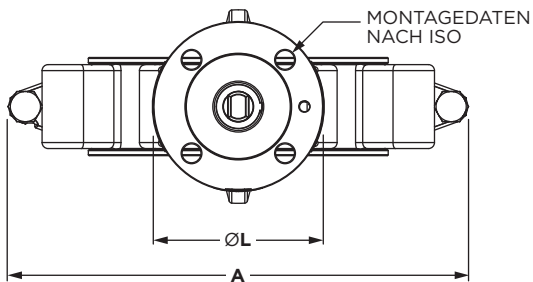
HINWEISE

1 Für nicht aufgeführte Nennweiten wenden Sie sich bitte an Bray für weitere Informationen.

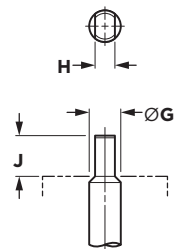
2 Gewichtsangaben gelten für Sphäroguss-Gehäuse.

3 K = Sehnenmaß der Klappenscheibe am Anschlussflansch.

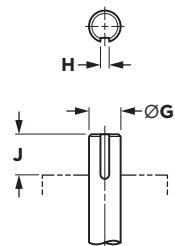
## ANFLANSCH | PN 10



## ANGABEN ZUR WELLE



Zweiflanchwelle  
≤ DN 300



Welle mit Passfedernut  
≥ DN 350

### ABMESSUNGEN (mm)

| DN <sup>1</sup>  | A   | B   | C   | ØD  | E   | F   | ØG | H     | J   | K <sup>3</sup> | ØL  | Montageplatte |                |                 |            | Gewicht <sup>2</sup> (kg) |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|-----|----------------|-----|---------------|----------------|-----------------|------------|---------------------------|
|                  |     |     |     |     |     |     |    |       |     |                |     | ISO           | Loch-<br>kreis | Anzahl<br>Bohr. | Bohr.<br>Ø |                           |
| 50               | 149 | 43  | 6   | 98  | 140 | 59  | 14 | 10    | 32  | 29             | 90  | F07           | 70             | 4               | 10         | 3                         |
| 80               | 213 | 46  | 18  | 127 | 159 | 90  | 14 | 10    | 32  | 62             | 90  | F07           | 70             | 4               | 10         | 5                         |
| 100              | 243 | 52  | 27  | 159 | 178 | 104 | 16 | 11    | 32  | 88             | 90  | F07           | 70             | 4               | 10         | 8                         |
| 150              | 305 | 56  | 47  | 216 | 203 | 131 | 19 | 13    | 32  | 136            | 90  | F07           | 70             | 4               | 10         | 12                        |
| 200              | 359 | 60  | 72  | 270 | 241 | 157 | 22 | 16    | 32  | 189            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15         | 18                        |
| 250              | 451 | 68  | 94  | 324 | 273 | 195 | 30 | 22    | 51  | 240            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15         | 29                        |
| 300              | 530 | 78  | 114 | 378 | 311 | 226 | 30 | 22    | 51  | 290            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15         | 43                        |
| 350              | 610 | 78  | 133 | 430 | 346 | 255 | 35 | 10x10 | 51  | 327            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15         | 59                        |
| 400              | 676 | 102 | 147 | 488 | 375 | 305 | 35 | 10x10 | 51  | 374            | 150 | F12           | 125            | 4               | 15         | 98                        |
| 500              | 813 | 127 | 185 | 590 | 438 | 380 | 50 | 10x12 | 64  | 472            | 210 | F16           | 165            | 4               | 21         | 179                       |
| 600 <sup>4</sup> | 940 | 154 | 222 | 838 | 496 | 453 | 64 | 16x16 | 102 | 570            | 210 | F16           | 165            | 4               | 21         | 311                       |

### HINWEISE

- 1 Für nicht aufgeführte Nennweiten wenden Sie sich bitte an Bray für weitere Informationen.
- 2 Gewichtsangaben gelten für Sphäroguss-Gehäuse.
- 3 K = Sehnenmaß der Klappenscheibe am Anschlussflansch.
- 4 Serie 23-Cx DN 600 nur mit Doppelflanschgehäuse erhältlich.

## LOSBRECHMOMENTE

| DREHMOMENTE (Nm) |        |
|------------------|--------|
| DN               | 10 bar |
| 50               | 33     |
| 80               | 59     |
| 100              | 81     |
| 150              | 129    |
| 200              | 215    |
| 250              | 434    |
| 300              | 615    |
| 350              | 904    |
| 400              | 1243   |
| 500              | 2181   |
| 600              | 3446   |

## MAX. ZULÄSSIGE WELLENDREHMOMENTE

| DREHMOMENTE (Nm) |                       |
|------------------|-----------------------|
| DN               | Edelstahl (EN 1.4542) |
| 50               | 154                   |
| 80               | 154                   |
| 100              | 227                   |
| 150              | 325                   |
| 200              | 539                   |
| 250              | 1555                  |
| 300              | 1555                  |
| 350              | 2609                  |
| 400              | 3112                  |
| 500              | 8323                  |
| 600              | 17785                 |

## DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN

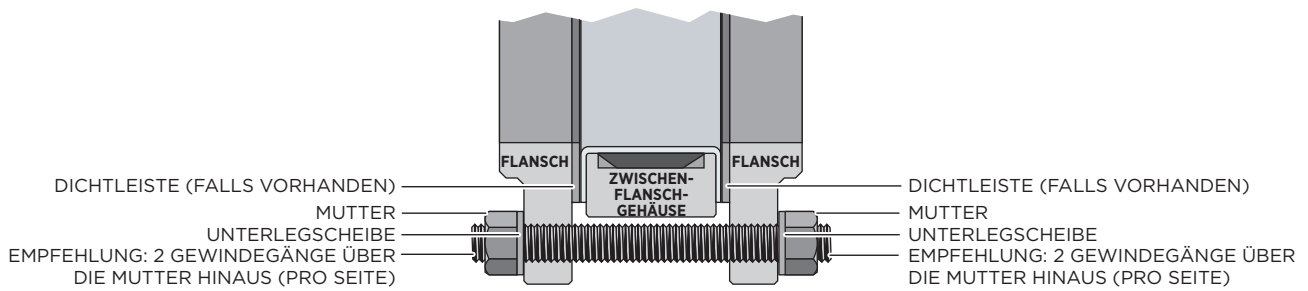
| DURCHFLUSSKOEFFIZIENTEN (Kv-Werte <sup>1</sup> ) |                         |       |       |      |      |      |      |     |     |
|--------------------------------------------------|-------------------------|-------|-------|------|------|------|------|-----|-----|
| DN <sup>2</sup>                                  | Scheibenposition (Grad) |       |       |      |      |      |      |     |     |
|                                                  | 90°                     | 80°   | 70°   | 60°  | 50°  | 40°  | 30°  | 20° | 10° |
| 50                                               | 126                     | 99    | 74    | 54   | 38   | 23   | 14   | 6   | 1   |
| 80                                               | 507                     | 357   | 247   | 137  | 85   | 53   | 30   | 13  | 2   |
| 100                                              | 909                     | 702   | 435   | 247  | 153  | 94   | 54   | 23  | 3   |
| 150                                              | 1569                    | 1503  | 907   | 502  | 315  | 195  | 112  | 49  | 5   |
| 200                                              | 3766                    | 2718  | 1650  | 961  | 604  | 367  | 209  | 90  | 10  |
| 250                                              | 5911                    | 4304  | 2598  | 1523 | 956  | 581  | 333  | 143 | 17  |
| 300                                              | 8728                    | 6394  | 3823  | 2241 | 1387 | 843  | 484  | 208 | 25  |
| 350                                              | 11141                   | 8088  | 4931  | 2855 | 1817 | 1107 | 623  | 260 | 30  |
| 400                                              | 14619                   | 10657 | 6488  | 3806 | 2379 | 1427 | 735  | 303 | 39  |
| 500                                              | 23788                   | 17214 | 10553 | 6142 | 3875 | 2336 | 1341 | 562 | 69  |
| 600                                              | 30102                   | 24653 | 16349 | 9775 | 6055 | 3979 | 2119 | 865 | 156 |

## HINWEISE

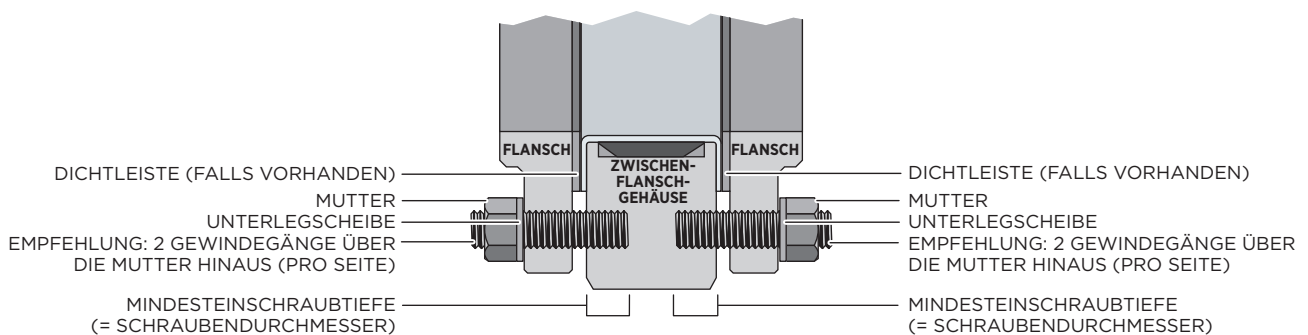
<sup>1</sup> Der Kv-Wert ist das Wasservolumen in Kubikmeter/Stunde (m<sup>3</sup>/Std.), das bei einem Druckabfall von einem (1) bar bei Raumtemperatur durch eine bestimmte Drosselstelle oder Armaturöffnung fließt. (Der Kv-Wert variiert mit der Nennweite, dem Öffnungswinkel, und der Bauart der Armatur.)

<sup>2</sup> Für nicht aufgeführte Nennweiten wenden Sie sich bitte an Bray für weitere Informationen.

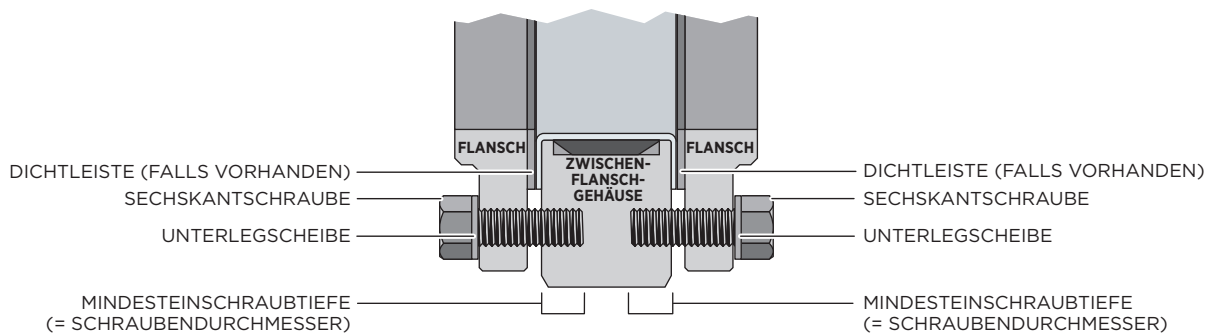
## ZWISCHENFLANSCH | GEWINDESTANGEN



## ANFLANSCH | GEWINDEBOLZEN

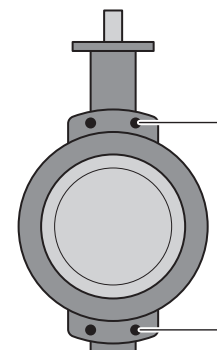


## ANFLANSCH | SECHSKANTSCHRAUBEN



## WICHTIGE INFORMATIONEN

- > Spezifische Informationen zur Flanschbohrung finden Sie in den entsprechenden Maßzeichnungen.
- > Anflanschgewinde können von beiden Seiten geschnitten werden und sind daher nicht unbedingt durchgängig.
- > Die Mindesteinschraubtiefe muss dem Durchmesser der Schraube entsprechen.
- > Beim Verschrauben der Armatur mit der Rohrleitung das in den geltenden Rohrleitungsnormen empfohlene Standarddrehmoment für Verschraubungen verwenden. Zusätzliche Kraft über die Flanschschrauben ist nicht erforderlich.



**VORSICHT**  
Gewindebohrungen im Bereich des Gehäusehalses **dürfen keine** Durchgangsbohrungen sein.

## PN 10 | ZWISCHENFLANSCH | GEWINDESTANGEN

| Nennweite | Größe     | Gewindestange | Unterlegscheibe | Mutter    |
|-----------|-----------|---------------|-----------------|-----------|
| DN        | Gewinde-Ø | Stückzahl     | Stückzahl       | Stückzahl |
| 50        | M16 x 2,0 | 4             | 8               | 8         |
| 80        | M16 x 2,0 | 8             | 16              | 16        |
| 100       | M16 x 2,0 | 8             | 16              | 16        |
| 150       | M20 x 2,5 | 8             | 16              | 16        |
| 200       | M20 x 2,5 | 8             | 16              | 16        |
| 250       | M20 x 2,5 | 12            | 24              | 24        |
| 300       | M20 x 2,5 | 12            | 24              | 24        |
| 350       | M20 x 2,5 | 16            | 32              | 32        |
| 400       | M24 x 3,0 | 16            | 32              | 32        |
| 500       | M24 x 3,0 | 20            | 40              | 40        |

## PN 10 | ANFLANSCH | GEWINDEBOLZEN

| Nennweite | Größe     | Bolzen    | Unterlegscheibe | Mutter    |
|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------|
| DN        | Gewinde-Ø | Stückzahl | Stückzahl       | Stückzahl |
| 50        | M16 x 2,0 | 8         | 8               | 8         |
| 80        | M16 x 2,0 | 16        | 16              | 16        |
| 100       | M16 x 2,0 | 16        | 16              | 16        |
| 150       | M20 x 2,5 | 16        | 16              | 16        |
| 200       | M20 x 2,5 | 16        | 16              | 16        |
| 250       | M20 x 2,5 | 24        | 24              | 24        |
| 300       | M20 x 2,5 | 24        | 24              | 24        |
| 350       | M20 x 2,5 | 32        | 32              | 32        |
| 400       | M24 x 3,0 | 32        | 32              | 32        |
| 500       | M24 x 3,0 | 40        | 40              | 40        |

## PN 10 | ANFLANSCH | SCHRAUBEN

| Nennweite | Größe     | Sechskantschraube | Unterlegscheibe | Mutter    |
|-----------|-----------|-------------------|-----------------|-----------|
| DN        | Gewinde-Ø | Stückzahl         | Stückzahl       | Stückzahl |
| 50        | M16 x 2,0 | 8                 | 8               | —         |
| 80        | M16 x 2,0 | 16                | 16              | —         |
| 100       | M16 x 2,0 | 16                | 16              | —         |
| 150       | M20 x 2,5 | 16                | 16              | —         |
| 200       | M20 x 2,5 | 16                | 16              | —         |
| 250       | M20 x 2,5 | 24                | 24              | —         |
| 300       | M20 x 2,5 | 24                | 24              | —         |
| 350       | M20 x 2,5 | 32                | 32              | —         |
| 400       | M24 x 3,0 | 32                | 32              | —         |
| 500       | M24 x 3,0 | 40                | 40              | —         |

## PN 10 | DOPPELFLANSCH | GEWINDEBOLZEN

| Nennweite | Größe     | Flanschbolzen | Verschlusschraube | Unterlegscheibe | Mutter    |
|-----------|-----------|---------------|-------------------|-----------------|-----------|
| DN        | Gewinde-Ø | Stückzahl     | Stückzahl         | Stückzahl       | Stückzahl |
| 600       | M27 x 3,0 | 48            | 16                | 64              | 64        |

---

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR DIE DURCHFLUSSREGELUNG SEIT 1986.  
MEHR ALS 300 STANDORTE WELTWEIT.

WEITERE INFORMATIONEN ZU UNSEREN PRODUKTEN UND EINEN  
VERTRIEBSPARTNER IN IHRER NÄHE FINDEN SIE AUF **BRAY.COM**.

### **WELTWEITER HAUPTSITZ**

#### **Bray International, Inc.**

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

T: +1.281.894.5454

### **DEUTSCHLAND**

#### **Bray Armaturen & Antriebe GmbH**

Halskestraße 25

47877 Willich

Germany

T: +49 2154 88 75-0

E: [sales.germany@bray.com](mailto:sales.germany@bray.com)

Alle Aussagen, technischen Angaben und Empfehlungen in diesem Dokument dienen lediglich der allgemeinen Information. Bitte setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um Ihre speziellen Anforderungen und die Werkstoffauswahl für die beabsichtigte Anwendung zu besprechen. Das Recht, Produktdesign oder Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern, ist vorbehalten. Patente erteilt und weltweit gültig.

BRAY® ist ein eingetragenes Warenzeichen von BRAY International, Inc.

© 2023 BRAY INTERNATIONAL. ALLE RECHTE VORBEHALTEN. BRAY.COM

DE\_TSM\_2-Cx\_20250703

---



**THE HIGH PERFORMANCE COMPANY**

**BRAY.COM**