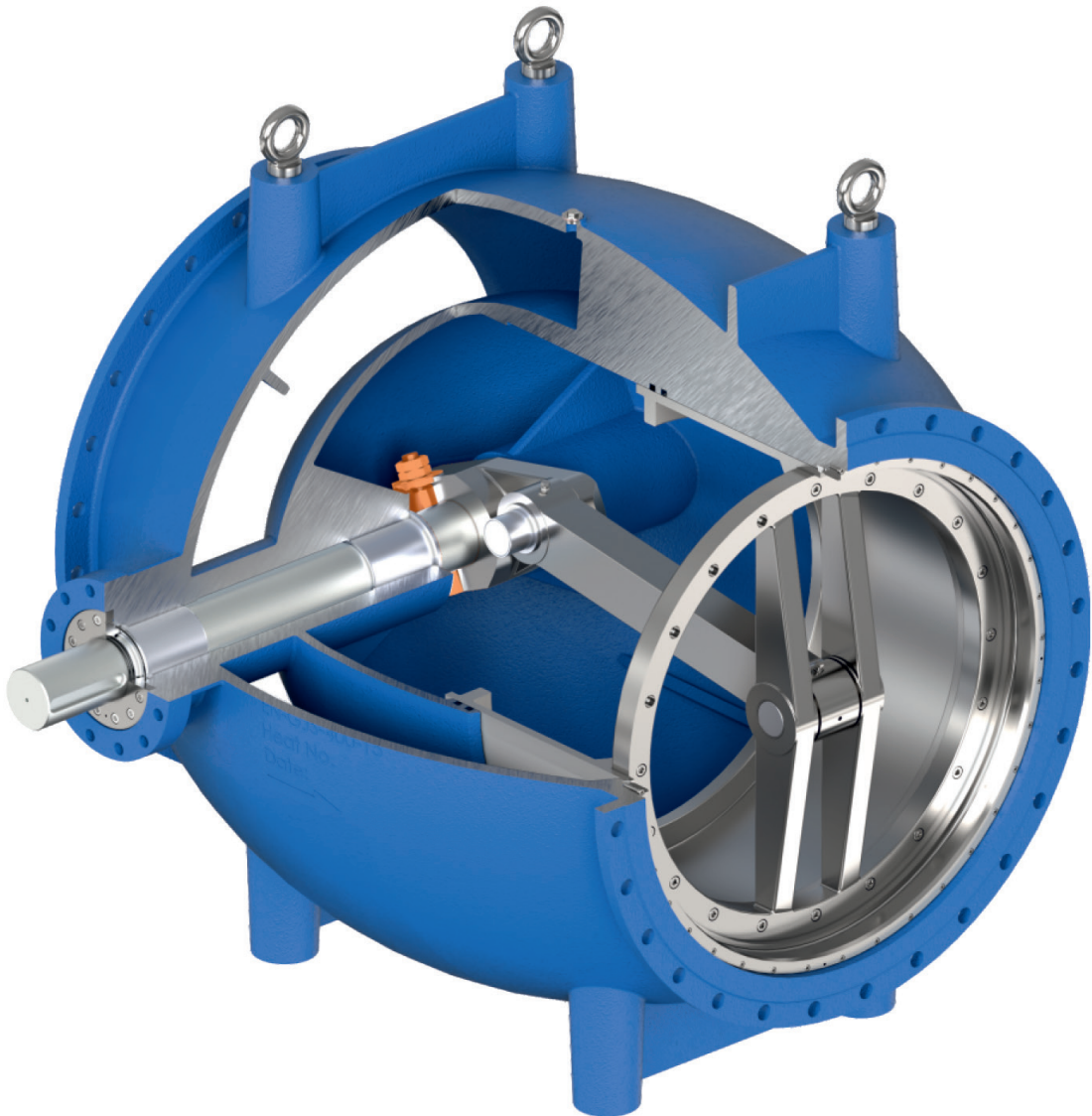


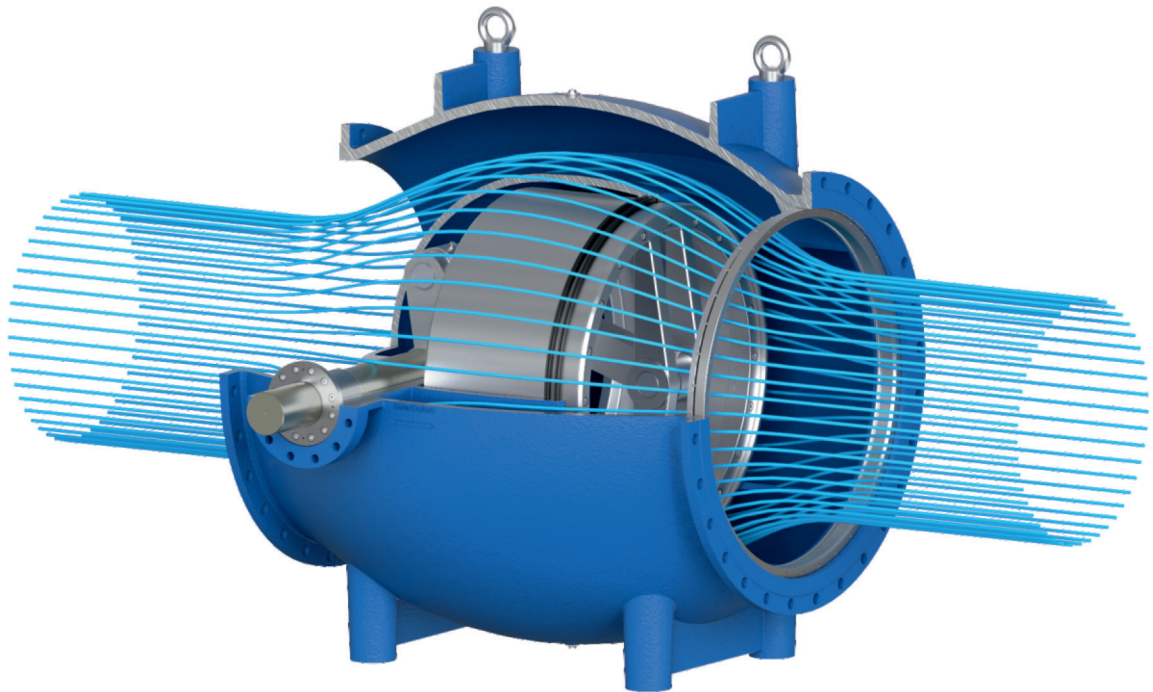
## Modell PLUVA: Ringkolbenventil

DN100-1600 PN10, PN16, PN25



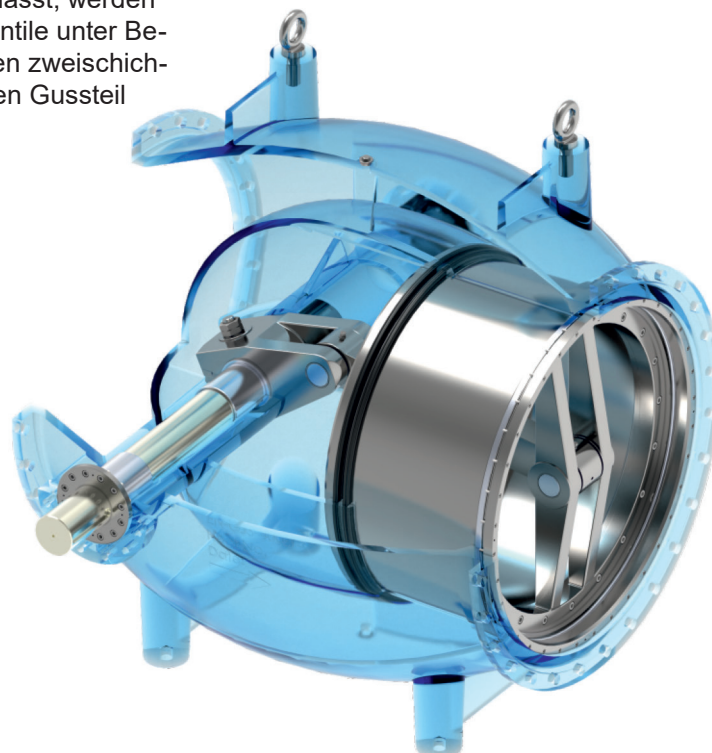
### Optimierte Lebensdauer der Dichtung

Bei einem Ringkolbenventil ist die Dichtung feststehend und ruht im Gehäuse. Die Abdichtung erfolgt, wenn die Dichtfläche am Kolben/Kolben gegen eine sorgfältig geformte, hochelastische Elastomer-/Polymerdichtung drückt, die für hohe Zyklen und eine lange Lebensdauer geeignet ist. Um die Lebensdauer der Dichtung zu verlängern, ist die Innengeometrie des Ventils so ausgelegt, dass der Flüssigkeitsstrom des Mediums auf der Auslassseite tangential zum Dichtungsprofil aus dem Ventil austritt, wodurch der Verschleiß durch Erosion verringert und die Lebensdauer der Dichtung und des Ventils verlängert wird.



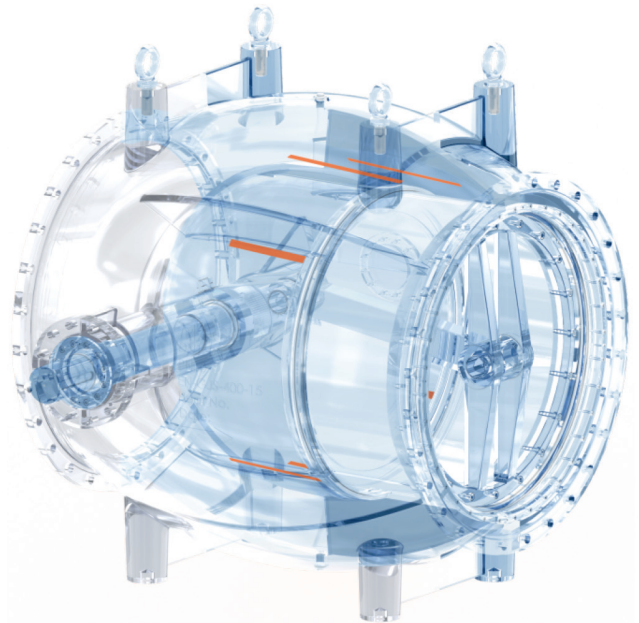
### Einteiliger Körper

Wenn es die Konstruktion zulässt, werden die RHEINTAL Ringkolbenventile unter Berücksichtigung der komplexen zweischichtigen Hülle aus einem einzigen Gussteil hergestellt.



## Hartbeschichtete Bronzekolbenführungen

Ringkolbenventile werden hauptsächlich zur Durchfluss- und Druckregelung eingesetzt und sind während des Betriebs häufig hohen Druckabfällen ausgesetzt. Die hydrodynamischen Kräfte der Flüssigkeit können starke Vibrationen am Kolben verursachen und zu einem vorzeitigen Ausfall der Ventile führen. Eine gut konstruierte, starre und präzise gefertigte Kolbenführung spielt eine entscheidende Rolle bei der Beseitigung dieses Phänomens. Mit sorgfältig ausgewählten Lagermaterialien geeignet gehärtete, einstückig gegossene Führungsschienen dienen auch dazu, das Gewicht des Kolbens zu tragen und einen reibungslosen, vibrationsfreien Betrieb zu gewährleisten. In der unteren Hälfte sind eine ungerade Anzahl von Führungsschienen vorgesehen, um das Gewicht des Kolbens effektiv zu tragen.



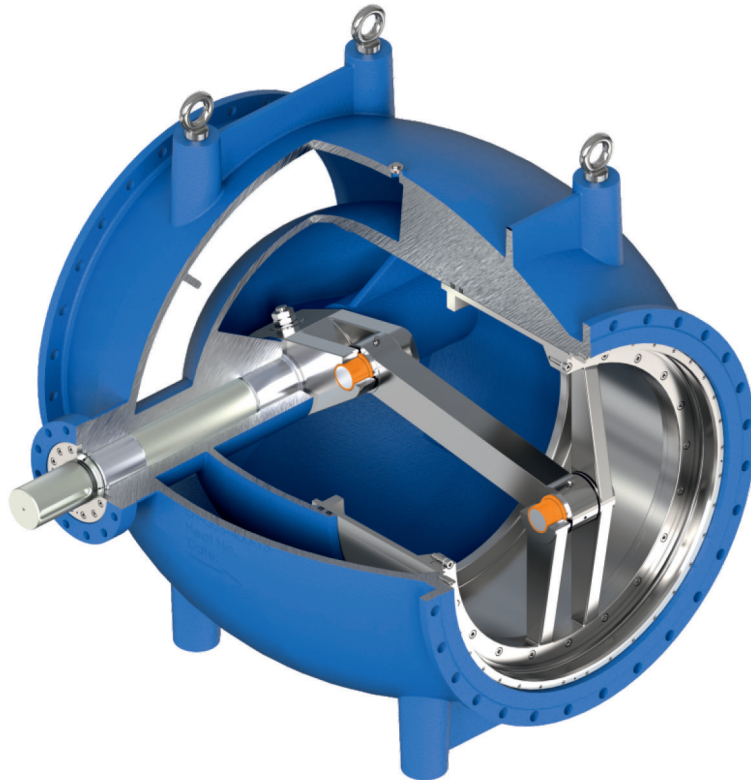
## „Quad-Ring“-Dichtung für Kolben

Die Ringkolbenventile arbeiten nach dem Druckausgleichsprinzip, was zu deutlich geringeren Betätigungskräften/ Drehmomenten führt und die Möglichkeit bietet, die Ventile bei Bedarf schnell zu betätigen. Die Hauptkolbendichtung ist die kritischste Komponente, die diese Funktion über die gesamte Lebensdauer des Ventils hinweg wiederholt gewährleistet. Dichtungen mit großem Durchmesser und kleinem Querschnitt in Kombination mit praktisch keiner Schmierung stellen eine besondere Herausforderung dar, da sie zu Verdrehungsfehlern und hohem Verschleiß führen können, wie sie typischerweise bei O-Ringen (mit kreisförmigem Querschnitt) auftreten. RHEINTAL-Ringkolbenventile verwenden hochentwickelte Quad-Dichtungen, die nicht nur die Reibung erheblich reduzieren, sondern auch das Risiko von Verdrehungen ausschließen und dem Anwender letztendlich absolute Sicherheit durch eine längere Lebensdauer, weniger Stick-Slip und einen reibungslosen Betrieb bieten. Aufgrund der Kritikalität dieses Teils verwendet RHEINTAL standardmäßig redundante Kolbendichtungen für alle Größen und Druckklassen.



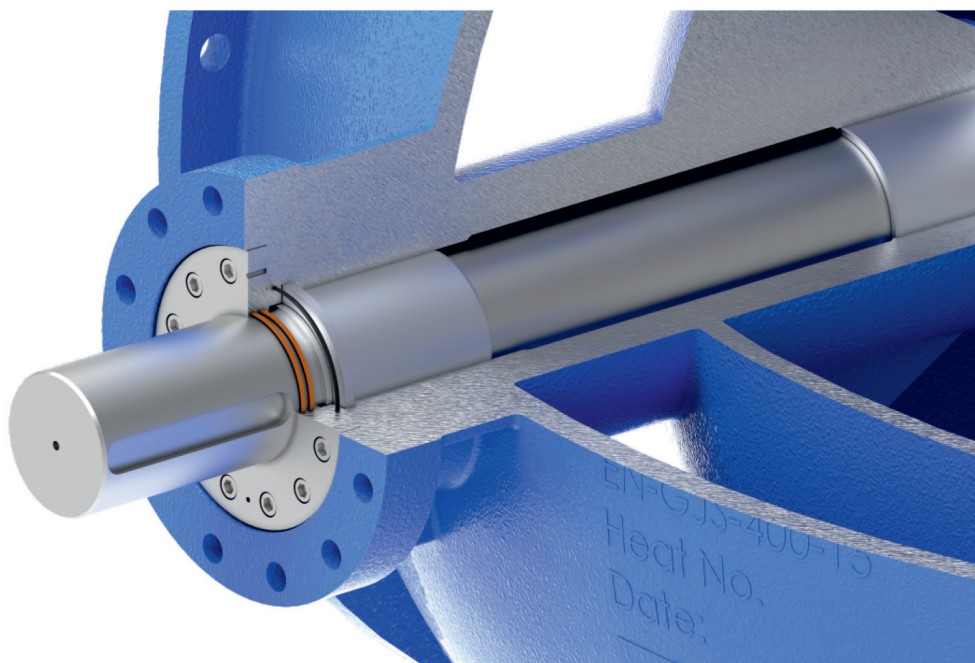
### Wartungsfreie Buchsen aus Bronze-Polymer-Verbundwerkstoff

Die Reibung zwischen Kurbelwelle, Pleuelstange und Kolben wird mithilfe von Buchsen aus einer Bronze-Polymer-Kunststoffverbindung minimiert. Lebenslang geschmierte, wartungsfreie Buchsen reduzieren die Reibung und damit die Betriebsdrehmomente, was zu erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen führt.



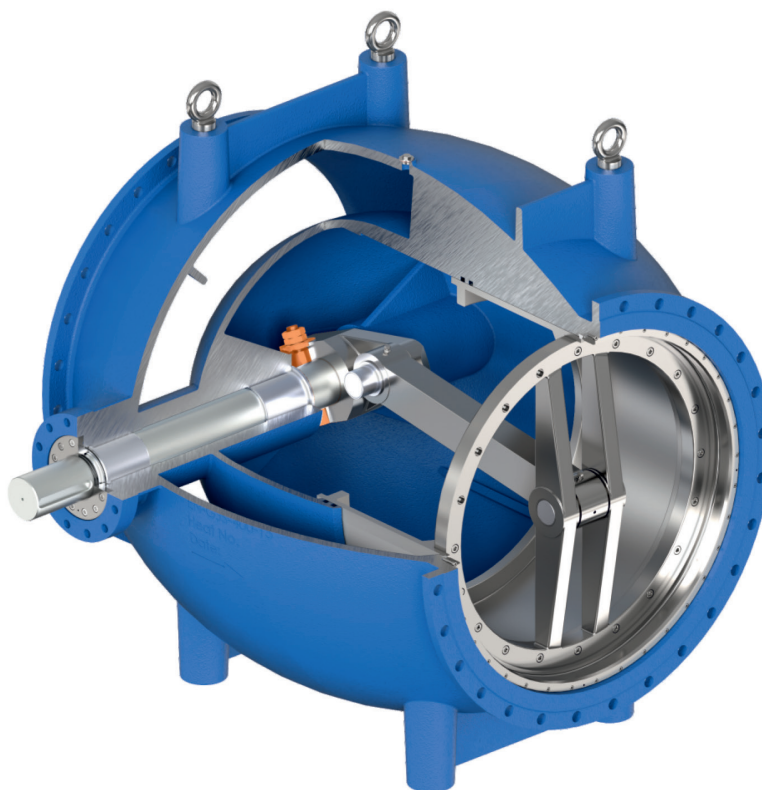
### Doppelt O-Ring-abgedichtete Welle

Um flüchtige Emissionen von Leitungsmedien aus den Schaftbohrungen zu verhindern, wird eine redundante Abdichtung durch zwei aufeinanderfolgende O-Ringe bereitgestellt. Dadurch wird jegliche Möglichkeit, dass Leitungsmedien aus dem Ventil austreten, wirksam ausgeschlossen.



## Kein Spiel zwischen Welle und Kolben

Um wirklich langlebige, hysteresefreie Steuerungseigenschaften zu gewährleisten, darf zwischen den beweglichen Komponenten eines Ringkolbenventils kein Spiel vorhanden sein. Dazu gehören: Welle, Kurbel, Pleuelstange und Kolben. Wenn sich während des Betriebs ein Spiel zwischen diesen Komponenten entwickeln würde, würde dies zu einer Hysterese oder einer „Verzögerung“ in der Steuerung führen. Unsere kostengünstige Konstruktion verwendet eine spielfreie, einstellbare Verbindungsgeometrie, die zu einer soliden, spaltfreien Verbindung zwischen Welle und Kurbel führt, im Gegensatz zur stoßbasierten Übertragung in Keilnuten. So entsteht während der gesamten Lebensdauer des Ventils kein Spiel zwischen den beweglichen Komponenten.



### Technische Anforderungen:

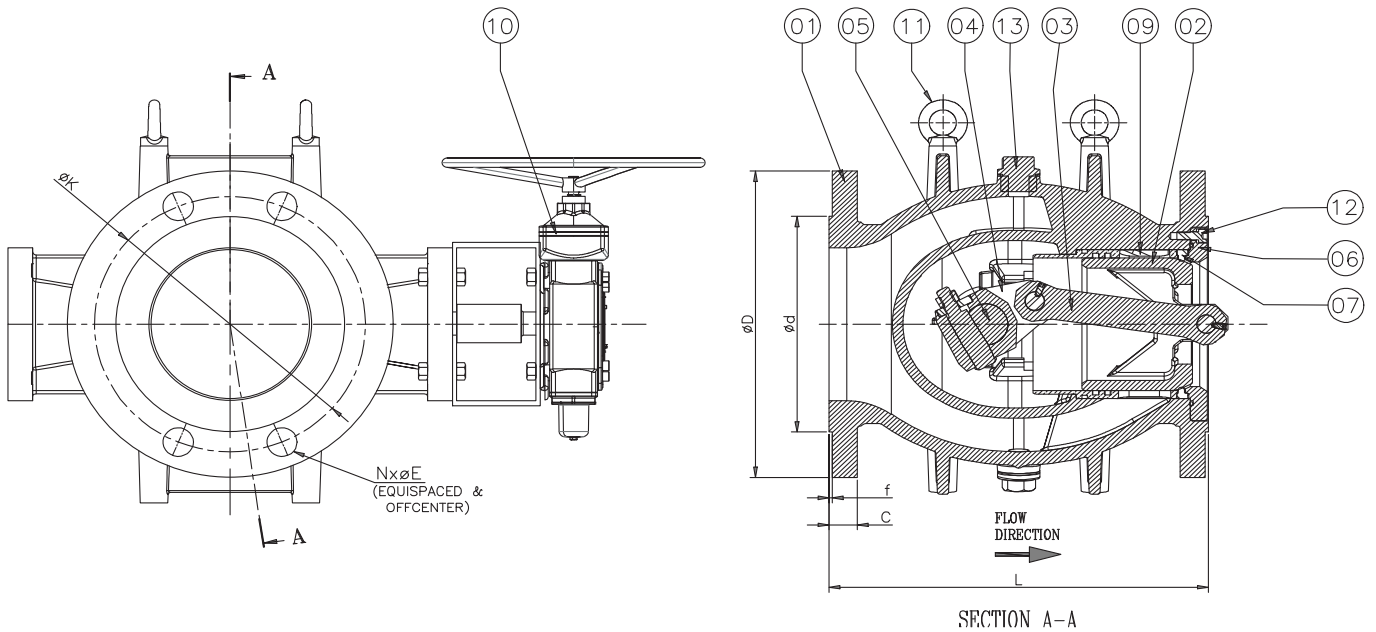
1. Alle Abmessungen sind in mm angegeben, sofern nicht anders angegeben.
2. Konstruktionsstandard gem. Herstellerstandard.
3. Flanschabmessungen gem. EN 558 Reihe 15
4. Flanschabmessungen gem. EN 1092-2, RF
5. Ventilprüfung gem. EN 12266-1, Leckageklasse: Rate A (keine visuell erkennbaren Leckagen während der Dauer der Prüfung)
6. Innen- und Außenbeschichtung des Gehäuses mit elektrostatisch aufgeschweißtem Epoxy, RAL Blau 5005, Mindestdicke 250 µ
7. Medium: Wasser
8. Drehen des Handrads im Uhrzeigersinn, um das Ventil zu schließen

### Funktion der Trimmung:

Ein-/mehrstufige Befestigung am Kolben, die dazu beiträgt, das Risiko von Kavitation bei starken Druckunterschieden zu verringern.

| Test                 | Testdruck in bar |      |      |
|----------------------|------------------|------|------|
|                      | PN10             | PN16 | PN25 |
| Hydrostatische Hülle | 15               | 24   | 38   |
| Hydrostatischer Sitz | 11               | 18   | 28   |

**DN100-DN200 PN10, PN16, PN25**

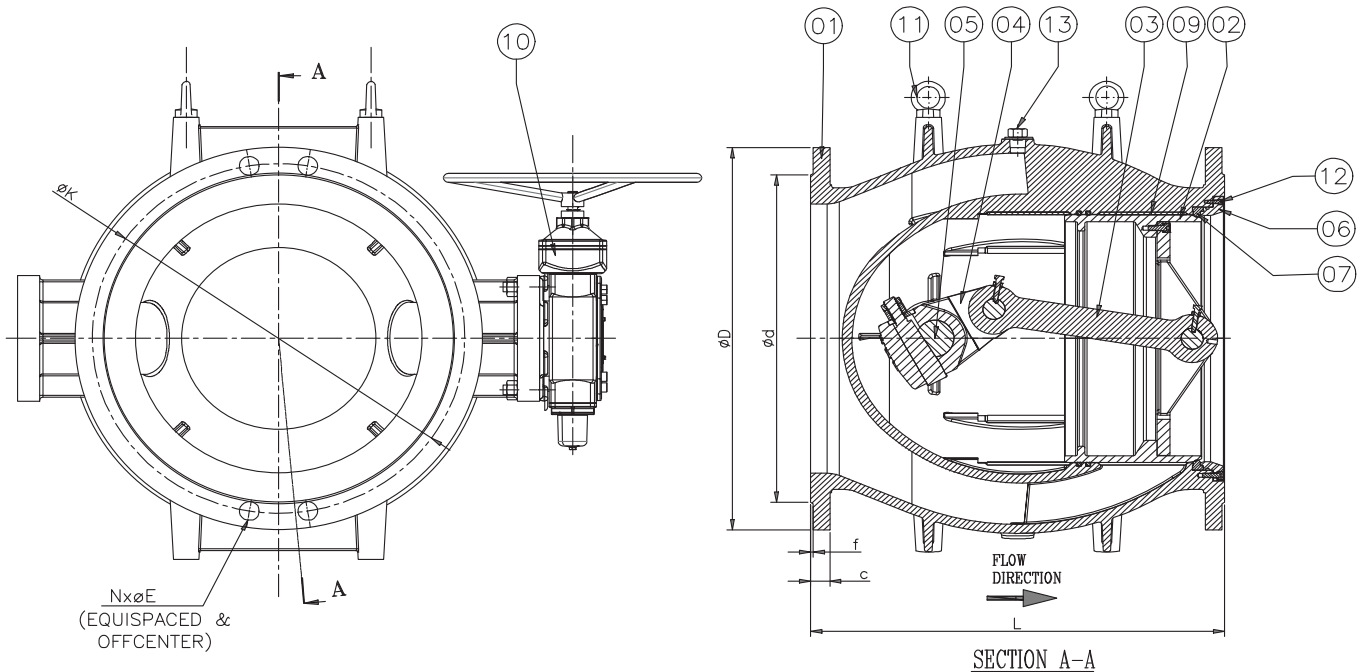


| Nr. | Teilebezeichnung                | Material                              |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1   | Gehäuse                         | DI, EN 1563 GR. EN-GJS-400-15 (GGG40) |
| 2   | Kolben                          | ASTM A351 GR. CF8                     |
| 3   | Verbindungsstange               | ASTM A240 TYPE 304                    |
| 4   | Kurbelwelle                     | ASTM A240 TYPE 304                    |
| 5   | Welle                           | ASTM A182 GR. F51 / UNS S31803        |
| 6   | Sicherungsring                  | ASTM A240 TYPE 304                    |
| 7   | Sitz Dichtung                   | EPDM (Lebensmittelqualität)           |
| 8   | Wellenbuchse (nicht abgebildet) | ASTM B148 C95500                      |
| 9   | Kolbenführungsbuchse            | ASTM B148 C95500                      |
| 10  | Getriebe                        | Auma GS Gearbox                       |
| 11  | Hebeöse                         | C15E                                  |
| 12  | Kappenschraube                  | A4-70 (entspricht: SS316)             |
| 13  | Ablass-/Entlüftungsstopfen      | SS304                                 |

| Größen |     | L <sup>±3</sup> | Ø D     |      | Ø K     |      | Ø d     |      | f | C <sup>+4/3</sup> |      | N (NOS) |         | Ø E     |      | QTY. (NOS) |
|--------|-----|-----------------|---------|------|---------|------|---------|------|---|-------------------|------|---------|---------|---------|------|------------|
| DN     | NPS |                 | PN10/16 | PN25 | PN10/16 | PN25 | PN10/16 | PN25 |   | PN10/16           | PN25 | PN10    | PN16/25 | PN10/16 | PN25 |            |
| 100    | 4   | 300             | 220     | 235  | 180     | 190  | 156     | 156  | 3 | 19                | 19   | 08      | 08      | 19      | 23   | 00         |
| 150    | 6   | 350             | 285     | 300  | 240     | 250  | 211     | 211  | 3 | 19                | 19   | 08      | 08      | 23      | 28   | 00         |
| 200    | 8   | 400             | 340     | 360  | 295     | 310  | 266     | 274  | 3 | 20                | 22   | 08      | 12      | 23      | 28   | 00         |

Technische Änderungen vorbehalten.

**DN250-DN450 PN10, PN16, PN25**

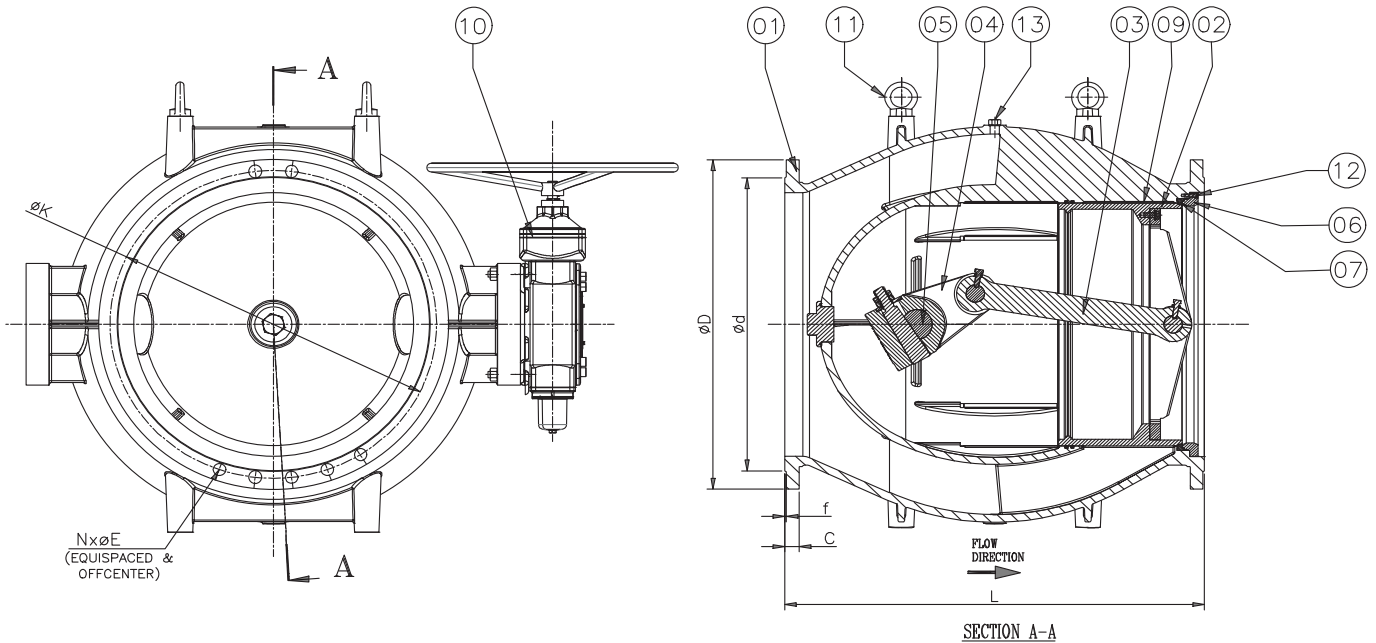


| Nr. | Teilebezeichnung                | Material                                  |
|-----|---------------------------------|---|
| 1   | Gehäuse                         | DI, EN 1563 GR. EN-GJS-400-15 (GGG40)     |
| 2   | Kolben                          | ASTM A351 GR. CF8                         |
| 3   | Verbindungsstange               | ASTM A240 TYPE 304/ASTM A351 GR. CF8      |
| 4   | Kurbelwelle                     | ASTM A240 TYPE 304/ASTM A351 GR. CF8      |
| 5   | Welle                           | ASTM A182 GR. F51 / UNS S31803            |
| 6   | Sicherungsring                  | ASTM A351 GR. CF8                         |
| 7   | Sitz Dichtung                   | EPDM (Lebensmittelqualität)               |
| 8   | Wellenbuchse (nicht abgebildet) | ASTM B148 C95500                          |
| 9   | Kolbenführungsbuchse            | Al-Bronze Schweißüberlagerung (ERCuAl-A1) |
| 10  | Getriebe                        | Auma GS Gearbox                           |
| 11  | Hebeöse                         | C15E                                      |
| 12  | Kappenschraube                  | A4-70 (entspricht: SS316)                 |
| 13  | Ablass-/Entlüftungsstopfen      | SS304                                     |

| Größen |     | L                 | Ø D  |      |      | Ø K  |      |      | Ø d     |      | f | C+4/3 |      |      | N (NOS) |      | Ø E  |      |      | QTY. (NOS) |
|--------|-----|-------------------|------|------|------|------|------|------|---------|------|---|-------|------|------|---------|------|------|------|------|------------|
| DN     | NPS |                   | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 | PN10/16 | PN25 |   | PN10  | PN16 | PN25 | PN10/16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |            |
| 250    | 10  | 450 <sup>±3</sup> | 400  | 405  | 425  | 350  | 355  | 370  | 319     | 330  | 3 | 22    | 22   | 24.5 | 12      | 12   | 23   | 28   | 31   | 00         |
| 300    | 12  | 500 <sup>±3</sup> | 455  | 460  | 485  | 400  | 410  | 430  | 370     | 389  | 4 | 24.5  | 24.5 | 27.5 | 12      | 16   | 23   | 28   | 31   | 00         |
| 350    | 14  | 550 <sup>±4</sup> | 505  | 520  | 555  | 460  | 470  | 490  | 429     | 448  | 4 | 24.5  | 26.5 | 30   | 16      | 16   | 23   | 28   | 34   | 00         |
| 400    | 16  | 600 <sup>±4</sup> | 565  | 580  | 620  | 515  | 525  | 550  | 480     | 503  | 4 | 24.5  | 28   | 32   | 16      | 16   | 28   | 31   | 37   | 00         |
| 450    | 18  | 650 <sup>±4</sup> | 615  | 640  | 670  | 565  | 585  | 600  | 530/548 | 548  | 4 | 25.5  | 30   | 34.5 | 20      | 20   | 28   | 31   | 37   | 00         |

Technische Änderungen vorbehalten.

**DN500-DN1600 PN10, PN16, PN25**



| Nr. | Teilebezeichnung                | Material                                  |
|-----|---------------------------------|---|
| 1   | Gehäuse                         | DI, EN 1563 GR. EN-GJS-400-15 (GGG40)     |
| 2   | Kolben                          | ASTM A351 GR. CF8                         |
| 3   | Verbindungsstange               | ASTM A351 GR. CF8                         |
| 4   | Kurbelwelle                     | ASTM A351 GR. CF8                         |
| 5   | Welle                           | ASTM A182 GR. F51 / UNS S31803            |
| 6   | Sicherungsring                  | ASTM A351 GR. CF8                         |
| 7   | Sitz Dichtung                   | EPDM (Lebensmittelqualität)               |
| 8   | Wellenbuchse (nicht abgebildet) | ASTM B148 C95500                          |
| 9   | Kolbenführungsbuchse            | Al-Bronze Schweißüberlagerung (ERCuAl-A1) |
| 10  | Getriebe                        | Auma GS Gearbox                           |
| 11  | Hebeöse                         | C15E                                      |
| 12  | Kappenschraube                  | A4-70 (entspricht: SS316)                 |
| 13  | Ablass-/Entlüftungsstopfen      | SS304                                     |

| Größen |     | L      | Ø D  |      |      | Ø K  |      |      | Ø d  |      |      | f | C                       |                         |                         | N (NOS) | Ø E  |      |      | QTY. (NOS) |
|--------|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|------|------|------|------------|
| DN     | NPS |        | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 | PN10 | PN16 | PN25 |   | PN10                    | PN16                    | PN25                    |         | PN10 | PN16 | PN25 |            |
| 500    | 20  | 750±4  | 670  | 715  | 730  | 620  | 650  | 660  | 582  | 609  | 609  | 4 | 26.5 <sup>+4/-3</sup>   | 31.5 <sup>+4/-3</sup>   | 36.5 <sup>+4.5/-4</sup> | 20      | 28   | 34   | 37   | 00         |
| 600    | 24  | 900±5  | 780  | 840  | 845  | 725  | 770  | 770  | 682  | 720  | 720  | 5 | 30 <sup>+4/-3</sup>     | 36 <sup>+4.5/-4</sup>   | 42 <sup>+4.5/-4</sup>   | 20      | 31   | 37   | 41   | 00         |
| 700    | 28  | 1050±6 | 895  | 910  | 960  | 840  | 840  | 875  | 794  | 794  | 820  | 5 | 32.5 <sup>+4/-3</sup>   | 39.5 <sup>+4.5/-4</sup> | 46.5 <sup>+5/-4</sup>   | 24      | 31   | 37   | 44   | 00         |
| 800    | 32  | 1200±6 | 1015 | 1025 | 1085 | 950  | 950  | 990  | 901  | 901  | 928  | 5 | 35 <sup>+4/-3</sup>     | 43 <sup>+4.5/-4</sup>   | 51 <sup>+5/-4</sup>     | 24      | 34   | 41   | 50   | 00         |
| 900    | 36  | 1350±6 | 1115 | 1125 | 1185 | 1050 | 1050 | 1090 | 1001 | 1001 | 1028 | 5 | 37.5 <sup>+4.5/-4</sup> | 46.5 <sup>+5/-4</sup>   | 55.5 <sup>+5/-4</sup>   | 28      | 34   | 41   | 50   | 00         |
| 1000   | 40  | 1500±6 | 1230 | 1255 | 1320 | 1160 | 1170 | 1210 | 1112 | 1112 | 1140 | 5 | 40 <sup>+4.5/-4</sup>   | 50 <sup>+5/-4</sup>     | 60 <sup>+5/-4</sup>     | 28      | 37   | 44   | 57   | 00         |
| 1200   | 48  | 1800±8 | 1455 | 1485 | 1530 | 1380 | 1390 | 1420 | 1328 | 1328 | 1350 | 5 | 45 <sup>+4.5/-4</sup>   | 57 <sup>+5/-4</sup>     | 69 <sup>+6/-5</sup>     | 32      | 41   | 50   | 57   | 00         |
| 1600   | 64  | 2400±8 | 1915 | 1930 | 1975 | 1820 | 1820 | 1860 | 1750 | 1750 | 1780 | 5 | 49 <sup>+5/-4</sup>     | 65 <sup>+6/-5</sup>     | 81 <sup>+7/-6</sup>     | 40      | 50   | 57   | 62   | 00         |

Technische Änderungen vorbehalten.

## DN100-DN1200 PN10

| Ringkolbenventil / Plunger Valve Data |    |                   |       |                    |                           |                 |           |                  |
|---------------------------------------|----|-------------------|-------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Valve Size                            | PN | F-F               | Shaft | Basic Torque (N-m) | Torque (N-m) with 25% FOS | Mounting Flange | Shaft dia | No. of keys      |
| 100                                   | 10 | EN 558-1 Reihe 15 | F 51  | 69                 | 86                        | F10             | 25        | 1                |
| 150                                   | 10 |                   | F 51  | 161                | 201                       | F12             | 27,9      | 1                |
| 200                                   | 10 |                   | F 51  | 221                | 276                       | F12             | 27,9      | 1                |
| 250                                   | 10 |                   | F 51  | 485                | 606                       | F12             | 35        | 1                |
| 300                                   | 10 |                   | F 51  | 793                | 991                       | F16             | 45        | 1                |
| 350                                   | 10 |                   | F 51  | 964                | 1205                      | F16             | 45        | 1                |
| 400                                   | 10 |                   | F 51  | 1164               | 1455                      | F16             | 50        | 2 nos 180° apart |
| 450                                   | 10 |                   | F 51  | 1511               | 1889                      | F16             | 55        | 2 nos 180° apart |
| 500                                   | 10 | 1.5 D             | F 51  | 2238               | 2798                      | F16             | 60        | 2 nos 180° apart |
| 600                                   | 10 | 1.5 D             | F 51  | 3365               | 4206                      | F25             | 72        | 2 nos 180° apart |
| 700                                   | 10 | 1.5 D             | F 51  | 5077               | 6346                      | F30             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 800                                   | 10 | 1.5 D             | F 51  | 5038               | 6298                      | F30             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 900                                   | 10 | 1.5 D             | F 51  | 6172               | 7715                      | F35             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 1000                                  | 10 | 1.5 D             | F 51  | 8547               | 10684                     | F35             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 1200                                  | 10 | 1.5 D             | F 51  | 15696              | 19620                     | F35             | 120       | 2 nos 180° apart |

| Valve Size | PN | Gear Box Data           |                |                      |                                 |                           | Gearbox Input / Electric Actuator    |                     |                   |          |
|------------|----|-------------------------|----------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|----------|
|            |    | Auma Model              | Gear Box Ratio | Mechanical Advantage | Flange according to EN ISO 5211 | Max. shaft diameter in mm | Flange Mounting of Actuator ISO-5210 | Input Shaft Dia. Mm | Input Torque (Nm) | AUMA SAR |
| 100        | 10 | GS 40.2 LR (21:1)       | 21:1           | 9                    | F07 * / F10                     | 25                        | F10                                  | 20                  | 10                | SAR 07.2 |
| 150        | 10 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 12                | SAR 07.2 |
| 200        | 10 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 17                | SAR 07.2 |
| 250        | 10 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 36                | SAR 07.6 |
| 300        | 10 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 17                | SAR 07.2 |
| 350        | 10 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 21                | SAR 07.2 |
| 400        | 10 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 25                | SAR 07.2 |
| 450        | 10 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 32                | SAR 07.6 |
| 500        | 10 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 48                | SAR 07.6 |
| 600        | 10 | GS 125.2 VZ4 LR (204:1) | 204:1          | 75,5                 | F16* / F25                      | 80                        | F10                                  | 20                  | 56                | SAR 07.6 |
| 700        | 10 | GS 160 GZ 14 LR (432:1) | 432:1          | 164                  | F25* / F30                      | 100                       | F10                                  | 20                  | 39                | SAR 07.6 |
| 800        | 10 | GS 160 GZ 14 LR (432:1) | 432:1          | 164                  | F25* / F30                      | 100                       | F10                                  | 20                  | 38                | SAR 07.6 |
| 900        | 10 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 47                | SAR 07.6 |
| 1000       | 10 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 65                | SAR 10.2 |
| 1200       | 10 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 120               | SAR 10.2 |

## DN100-DN1200 PN16

| Ringkolbenventil / Plunger Valve Data |    |                   |       |                    |                           |                 |           |                  |
|---------------------------------------|----|-------------------|-------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Valve Size                            | PN | F-F               | Shaft | Basic Torque (N-m) | Torque (N-m) with 25% FOS | Mounting Flange | Shaft dia | No. of keys      |
| 100                                   | 16 | EN 558-1 Reihe 15 | F 51  | 84                 | 105                       | F10             | 25        | 1                |
| 150                                   | 16 |                   | F 51  | 194                | 243                       | F12             | 27,9      | 1                |
| 200                                   | 16 |                   | F 51  | 269                | 336                       | F12             | 27,9      | 1                |
| 250                                   | 16 |                   | F 51  | 584                | 730                       | F12             | 35        | 1                |
| 300                                   | 16 |                   | F 51  | 952                | 1190                      | F16             | 45        | 1                |
| 350                                   | 16 |                   | F 51  | 1157               | 1446                      | F16             | 45        | 1                |
| 400                                   | 16 |                   | F 51  | 1396               | 1745                      | F16             | 50        | 2 nos 180° apart |
| 450                                   | 16 |                   | F 51  | 1648               | 2060                      | F16             | 55        | 2 nos 180° apart |
| 500                                   | 16 | 1.5 D             | F 51  | 2671               | 3339                      | F16             | 60        | 2 nos 180° apart |
| 600                                   | 16 | 1.5 D             | F 51  | 4019               | 5024                      | F25             | 72        | 2 nos 180° apart |
| 700                                   | 16 | 1.5 D             | F 51  | 6071               | 7589                      | F30             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 800                                   | 16 | 1.5 D             | F 51  | 6027               | 7534                      | F30             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 900                                   | 16 | 1.5 D             | F 51  | 7371               | 9214                      | F35             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 1000                                  | 16 | 1.5 D             | F 51  | 10105              | 12631                     | F35             | 95        | 2 nos 180° apart |
| 1200                                  | 16 | 1.5 D             | F 51  | 18558              | 23198                     | F35             | 120       | 2 nos 180° apart |

| Valve Size | PN | Gear Box Data           |                |                      |                                 |                           | Gearbox Input / Electric Actuator    |                     |                   |          |
|------------|----|-------------------------|----------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|----------|
|            |    | Auma Model              | Gear Box Ratio | Mechanical Advantage | Flange according to EN ISO 5211 | Max. shaft diameter in mm | Flange Mounting of Actuator ISO-5210 | Input Shaft Dia. Mm | Input Torque (Nm) | AUMA SAR |
| 100        | 16 | GS 40.2 LR (21:1)       | 21:1           | 9                    | F07 * / F10                     | 25                        | F10                                  | 20                  | 12                | SAR 07.2 |
| 150        | 16 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 15                | SAR 07.2 |
| 200        | 16 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 20                | SAR 07.2 |
| 250        | 16 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 44                | SAR 07.6 |
| 300        | 16 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 20                | SAR 07.2 |
| 350        | 16 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 25                | SAR 07.2 |
| 400        | 16 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 30                | SAR 07.2 |
| 450        | 16 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 35                | SAR 07.6 |
| 500        | 16 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 57                | SAR 07.6 |
| 600        | 16 | GS 125.2 VZ4 LR (204:1) | 204:1          | 75,5                 | F16* / F25                      | 80                        | F10                                  | 20                  | 67                | SAR 10.2 |
| 700        | 16 | GS 160 GZ 14 LR (432:1) | 432:1          | 164                  | F25* / F30                      | 100                       | F10                                  | 20                  | 46                | SAR 07.6 |
| 800        | 16 | GS 160 GZ 14 LR (432:1) | 432:1          | 164                  | F25* / F30                      | 100                       | F10                                  | 20                  | 46                | SAR 07.6 |
| 900        | 16 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 56                | SAR 07.6 |
| 1000       | 16 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 77                | SAR 10.2 |
| 1200       | 16 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 141               | SAR 14.2 |

## DN100-DN1200 PN25

| Ringkolbenventil / Plunger Valve Data |    |                   |       |                    |                           |                 |           |                  |
|---------------------------------------|----|-------------------|-------|--------------------|---------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Valve Size                            | PN | F-F               | Shaft | Basic Torque (N-m) | Torque (N-m) with 25% FOS | Mounting Flange | Shaft dia | No. of keys      |
| 100                                   | 25 | EN 558-1 Reihe 15 | F 51  | 116                | 145                       | F10             | 27        | 1                |
| 150                                   | 25 |                   | F 51  | 270                | 338                       | F12             | 30        | 1                |
| 200                                   | 25 |                   | F 51  | 375                | 469                       | F12             | 40        | 1                |
| 250                                   | 25 |                   | F 51  | 808                | 1010                      | F14             | 40        | 1                |
| 300                                   | 25 |                   | F 51  | 1318               | 1648                      | F16             | 50        | 2 nos 180° apart |
| 350                                   | 25 |                   | F 51  | 1600               | 2000                      | F16             | 60        | 2 nos 180° apart |
| 400                                   | 25 |                   | F 51  | 1930               | 2413                      | F16             | 60        | 2 nos 180° apart |
| 450                                   | 25 |                   | F 51  | 2280               | 2850                      | F16             | 65        | 2 nos 180° apart |
| 500                                   | 25 | 1.5 D             | F 51  | 3680               | 4600                      | F25             | 70        | 2 nos 180° apart |
| 600                                   | 25 | 1.5 D             | F 51  | 5540               | 6925                      | F25             | 80        | 2 nos 180° apart |
| 700                                   | 25 | 1.5 D             | F 51  | 8378               | 10473                     | F30             | 100       | 2 nos 180° apart |
| 800                                   | 25 | 1.5 D             | F 51  | 8324               | 10405                     | F30             | 100       | 2 nos 180° apart |
| 900                                   | 25 | 1.5 D             | F 51  | 10156              | 12695                     | F35             | 120       | 2 nos 180° apart |
| 1000                                  | 25 | 1.5 D             | F 51  | 13788              | 17235                     | F35             | 120       | 2 nos 180° apart |
| 1200                                  | 25 | 1.5 D             | F 51  | 25327              | 31659                     | F40             | 150       | 2 nos 180° apart |

| Valve Size | PN | Gear Box Data           |                |                      |                                 |                           | Gearbox Input / Electric Actuator    |                     |                   |          |
|------------|----|-------------------------|----------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------|-------------------|----------|
|            |    | Auma Model              | Gear Box Ratio | Mechanical Advantage | Flange according to EN ISO 5211 | Max. shaft diameter in mm | Flange Mounting of Actuator ISO-5210 | Input Shaft Dia. Mm | Input Torque (Nm) | AUMA SAR |
| 100        | 25 | GS 40.2 LR (21:1)       | 21:1           | 9                    | F07 * / F10                     | 25                        | F10                                  | 20                  | 16                | SAR 07.2 |
| 150        | 25 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 20                | SAR 07.2 |
| 200        | 25 | GS 63.2 LR (39:1)       | 39:1           | 16,7                 | F10 * / F12                     | 36                        | F10                                  | 20                  | 28                | SAR 07.2 |
| 250        | 25 | GS 80.2 LR (40:1)       | 40:1           | 17,3                 | F12 * / F14                     | 48                        | F10                                  | 20                  | 58                | SAR 07.6 |
| 300        | 25 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 28                | SAR 07.2 |
| 350        | 25 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 34                | SAR 07.6 |
| 400        | 25 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 41                | SAR 07.6 |
| 450        | 25 | GS 100.2 VZ4 LR (157:1) | 157:1          | 58,5                 | F14 * / F16                     | 60                        | F10                                  | 20                  | 49                | SAR 07.6 |
| 500        | 25 | GS 125.2 VZ4 LR (204:1) | 204:1          | 75,5                 | F16* / F25                      | 80                        | F10                                  | 20                  | 61                | SAR 10.2 |
| 600        | 25 | GS 125.2 VZ4 LR (204:1) | 204:1          | 75,5                 | F16* / F25                      | 80                        | F10                                  | 20                  | 92                | SAR 10.2 |
| 700        | 25 | GS 160 GZ 14 LR (432:1) | 432:1          | 164                  | F25* / F30                      | 100                       | F10                                  | 20                  | 64                | SAR 10.2 |
| 800        | 25 | GS 160 GZ 14 LR (432:1) | 432:1          | 164                  | F25* / F30                      | 100                       | F10                                  | 20                  | 63                | SAR 10.2 |
| 900        | 25 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 77                | SAR 10.2 |
| 1000       | 25 | GS 200 GZ 16 LR (424:1) | 424:1          | 164                  | F30* / F35                      | 125                       | F14                                  | 30/20               | 105               | SAR 10.2 |
| 1200       | 25 | GS 250 GZ 25 LR (832:1) | 832:1          | 320                  | F35* / F40                      | 160                       | F14                                  | 30/20               | 99                | SAR 10.2 |