

Применение

Затворы запорные с одинарным эксцентриситетом представляют собой промышленную арматуру, предназначенную для полного открывания или закрывания протекания потока. Их можно применять и для регулирования потока. При длительном применении в режиме регулирования нельзя гарантировать 100% плотность затвора при закрытии.

Рабочая среда

Сточная и техническая вода, питьевая вода, горячая вода и пар, неагрессивные жидкости и газы (природный газ, коксовый газ, нефтепродукты и другие).

Возможна поставка затворов с футеровкой поверхностей, контактирующих с рабочей средой, осуществляемой нанесением пластмасс (rilsan, halar). Это покрытие поверхностей, наряду с применением нержавеющей стали, расширяет область применения затворов для химически агрессивной или абразивной среды или морской воды.

Максимальная допустимая рабочая температура среды зависит от материала уплотнения

Application

Single-eccentric butterfly valves are industrial valves, which are designed to fully open or close a passage of the working medium flowing through a pipeline. They can also be used for flow-control purposes. However, a 100% tightness of the valve cannot be guaranteed in a long-term use for control purposes.

Working medium

Waste and service water, drinking water, hot water and steam, non-aggressive liquids and gases (natural gas, CO-gas, petroleum products, etc.).

Butterfly valves is possible to deliver with surface protection which is done by coverage with plastic material (rilsan, halar). This surface protection together with the use of stainless steel material is widening the usage of Butterfly valves for Chemically aggressive or abrasive media and Sea water.

Maximum working temperature of the butterfly valve depends on the packing material used.

| Эластомер / Elastomer | Обозначение / Identification | Рабочая среда / Working medium | Рабочая температура / Working temperature |
|--|------------------------------|--|---|
| Нитрил-бутадиен-каучук / Nitrile-butadien rubber | NBR | Вода, воздух, минеральные масла, керосин, бензин, животные и растительные масла, неагрессивные газы / Water, air, mineral oils, petroleum, petrol, animal and vegetable oils, non-aggressive gases | от / from - 20 °C до / to + 80 °C |
| Этилен-пропилен-каучук / Ethylene-propylene rubber | EPDM | Пар, горячая вода, озон; не пригоден для масел и жиров / Steam, hot water, ozone; not suitable for oil and grease | от / from - 40 °C до / to + 140 °C |
| Фтор-каучук (витон) / Fluorine rubber | FPM | Наиболее высокая химическая стойкость из всех эластомеров; нефтепродукты, доменный и коксовый газ и т.п.; не пригоден для пара и горячей воды / The highest chemical resistance of all elastomers; oil products, stack and coke-oven gases etc.; not suitable for steam and hot water | от / from - 20 °C до / to + 180 °C |

Техническое описание конструкции

одинарный эксцентриситет (Рис. А) - ось управляющего вала не совпадает с осью уплотнения, Преимущества:

- простая замена уплотнения
 - по периметру уплотнение не прерывается валом,
- Диск** закреплен на управляющем валу и цапфе, которые установлены в самосмазывающихся подшипниках скольжения (Рис. В).

Вал уплотнен с помощью уплотнительного кольца круглого сечения (Рис. В).

Technical description

Single eccentricity (Fig. A) - the operating shaft axis is eccentric to the packing axis

- easy replacement of gasket
 - gasket is not interrupted on the circumference by shaft
- Disc** is clamped on the operating shaft and pivot, which are pivoted in self-lubricated friction bearings (Fig. B).

Shaft is sealed by O-ring (Fig. B).

Рис. / Fig. А

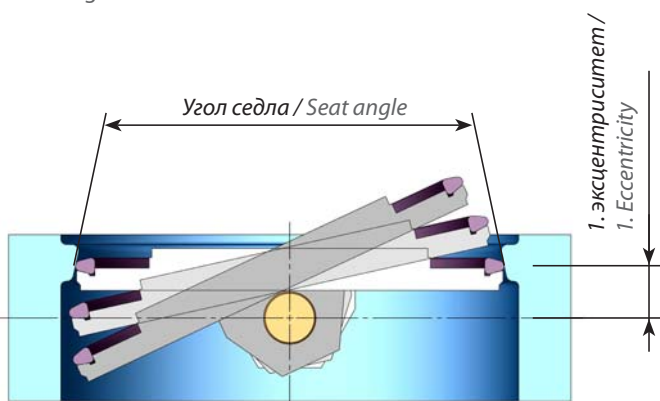
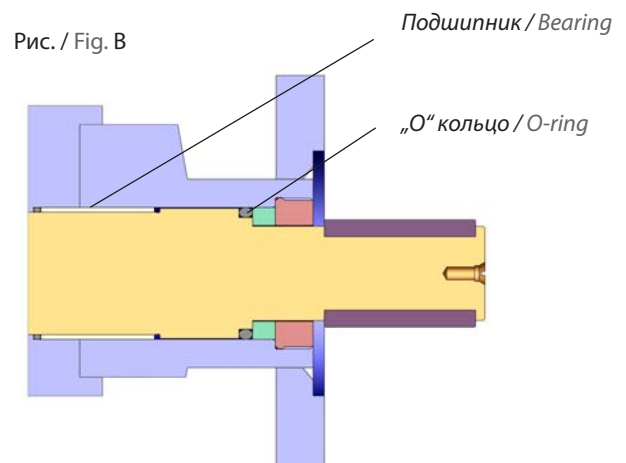


Рис. / Fig. В

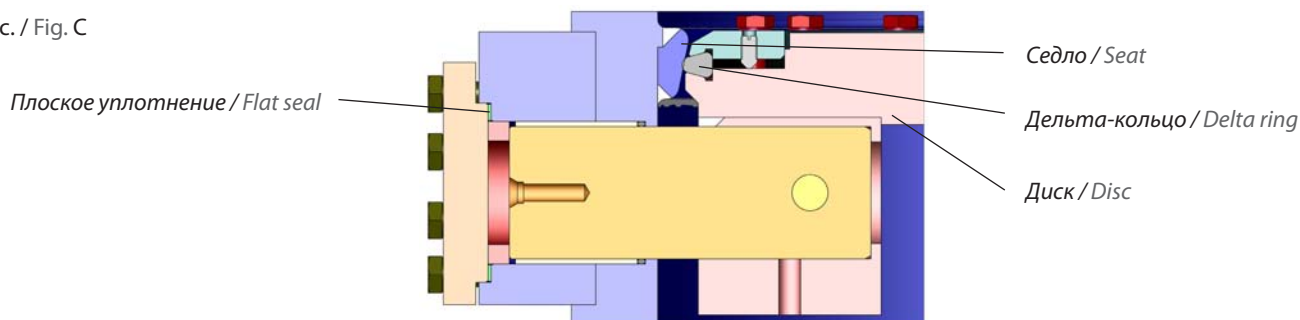


Цапфа уплотнена плоской безасбестовой прокладкой (Рис. С). Уплотнение прилегает к конической поверхности седла и совместно с диском дожимается давлением рабочей среды в седло, за счет этого достигается абсолютная плотность в этом направлении (Рис. С). В противоположном направлении плотность ограничена (о степени плотности в противоположном направлении необходимо запросить информацию у изготовителя).

The pivot is sealed by flat gasket (Fig. C).

The sealing bears on the conical area of the seat, and is together with the disc pushed by the media pressure onto the conical seat, and by this an absolute tightness is reached (Fig. C). To see the tightness grade in the opposite direction please contact manufacturer.

Рис. / Fig. C



Управление

Ручное через редуктор, электропривод, пневматический или гидравлический привод, дистанционное управление со стойки, закрывание с помощью рычага с противовесом, открывание гидравлическим цилиндром.

Испытания

Арматура подвергается испытаниям по стандарту EN 12 266-1/ISO 5208

Присоединение к трубопроводу

- фланцевое по стандарту EN 1092-1, DIN 2501, строительные длины по стандарту EN 558-1 ряд 14
- бесфланцевое по стандарту EN 1092-1, DIN 2501, строительные длины по стандарту EN 558-1 ряд 16
- приварное по стандарту EN 12 627 или согласно требованиям заказчика, строительные длины по стандарту EN 12 982 ряд 14

Иные строительные длины и присоединительные размеры по требованию заказчика.

Монтаж

Монтаж дисковых затворов производится на горизонтальных, вертикальных и наклонных трубопроводах таким образом, чтобы стрелка на корпусе соответствовала направлению требующейся плотности (стрелка направлена от более высокого давления к низшему при закрытом диске), а ось вращения тарели затвора находилась в горизонтальном положении. При монтаже необходимо принимать во внимание тип резьбового крепёжного элемента в области цапфы. При монтаже управления важной является регулировка крайних положений (открыто-закрыто) тарели затвора. При монтаже затвора с электроприводом необходимо руководствоваться так же и инструкцией изготовителя привода.

Operation

Manual gear-box, electric actuator, pneumatic or hydraulic actuator, remote control from a stand, lever with a counterweight for closing the valve and hydraulic cylinder for opening the valve.

Testing

The valves are tested according to EN 12 266-1/ISO 5208.

Connection to piping

- flanged ends acc. to EN 1092-1, DIN 2501, face to face dimensions acc. to EN 558-1, Series 14
- wafer type acc. to EN 1092-1, DIN 2501, face to face dimensions acc. to EN 558-1, Series 16
- welded ends acc. to EN 12 627, eventually acc. to the customer's requirement

face to face dimension acc. to EN 12 982, Series 14

Other face to face and connecting dimensions are acc. to the customer's requirement, e.g. ANSI.

Installation

The butterfly valves can be mounted into horizontal, vertical or inclined pipeline so that the arrow stamped on the valve body corresponds with the direction of the tightness (arrow points from higher pressure to lower when the disc is closed), and the rotating axis of the disc is in a horizontal position. The bolt type at the pivot area is also very important. When there is a butterfly valve with electric actuator it is important to abide the actuator's manufacturer.



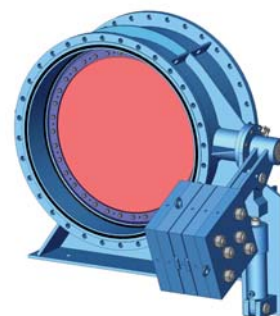
Бесфланцевое исполнение с ручным редуктором / Wafer-type with manual gear-box



Приварное исполнение с электроприводом / Wafer-type with electric actuator



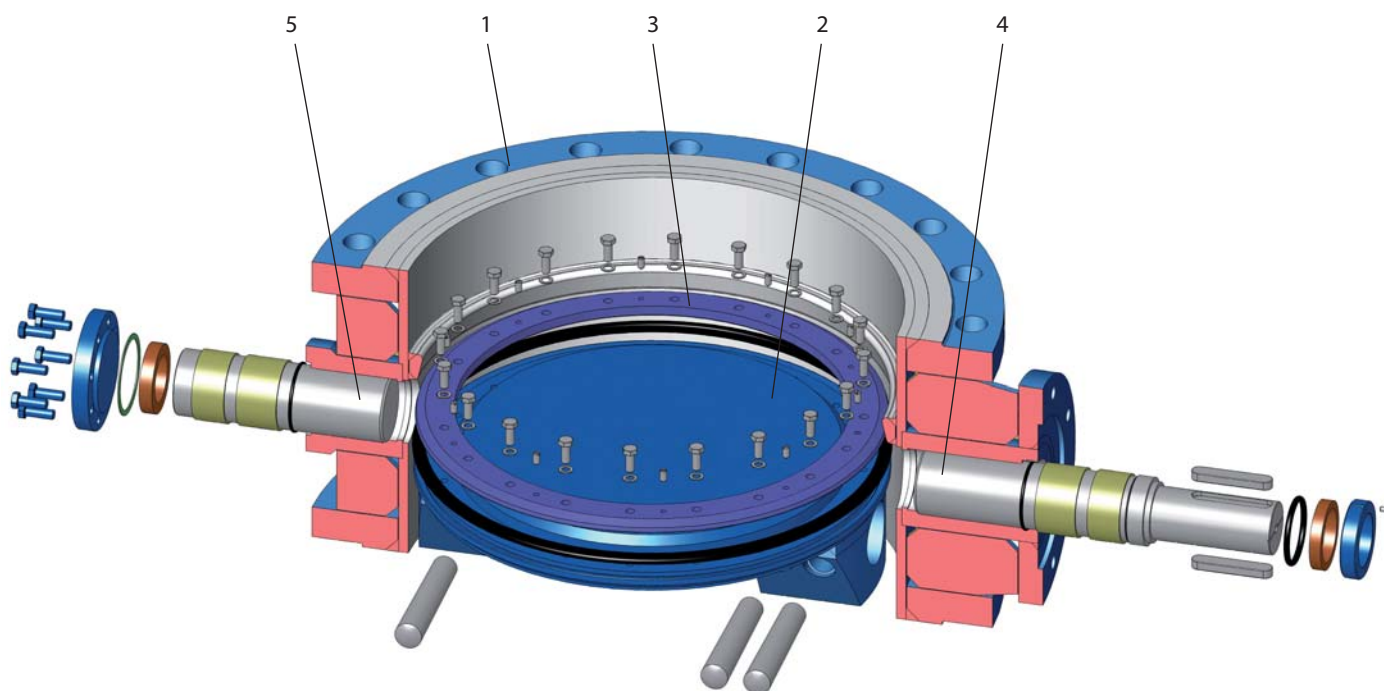
Фланцевое исполнение с пневмоприводом / Flanged ends with pneumatic actuator



Фланцевое исполнение с противовесом на рычаге и гидравлическим цилиндром / Flanged ends with hydraulic cylinder and lever

Материал / Material

| Позиция / Position | Деталь / Component | Материал по EN / Material acc. EN | | | Материал по ASTM / Material acc. ASTM | | |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------|--------|---------------------------------------|------------|------------|
| | | 1.0570 | 1.0566 | 1.4541 | A 105 | A 350 LF2 | A 182 F316 |
| 1 | Корпус / Body | 1.0570 | 1.0566 | 1.4541 | A 105 | A 350 LF2 | A 182 F316 |
| 2 | Диск / Disc | 1.0570 | 1.0566 | 1.4541 | A 105 | A 350 LF2 | A 182 F316 |
| 3 | Седло / Seat | 1.4541 | | | A 182 F304 | A 182 F304 | A 182 F316 |
| 4, 5 | Вал, цапфа / Shaft, Pivot | сталь / steel 13 % Cr | | | A 182 F6A | A 182 F6A | A 182 F316 |



Производственная программа / Production range

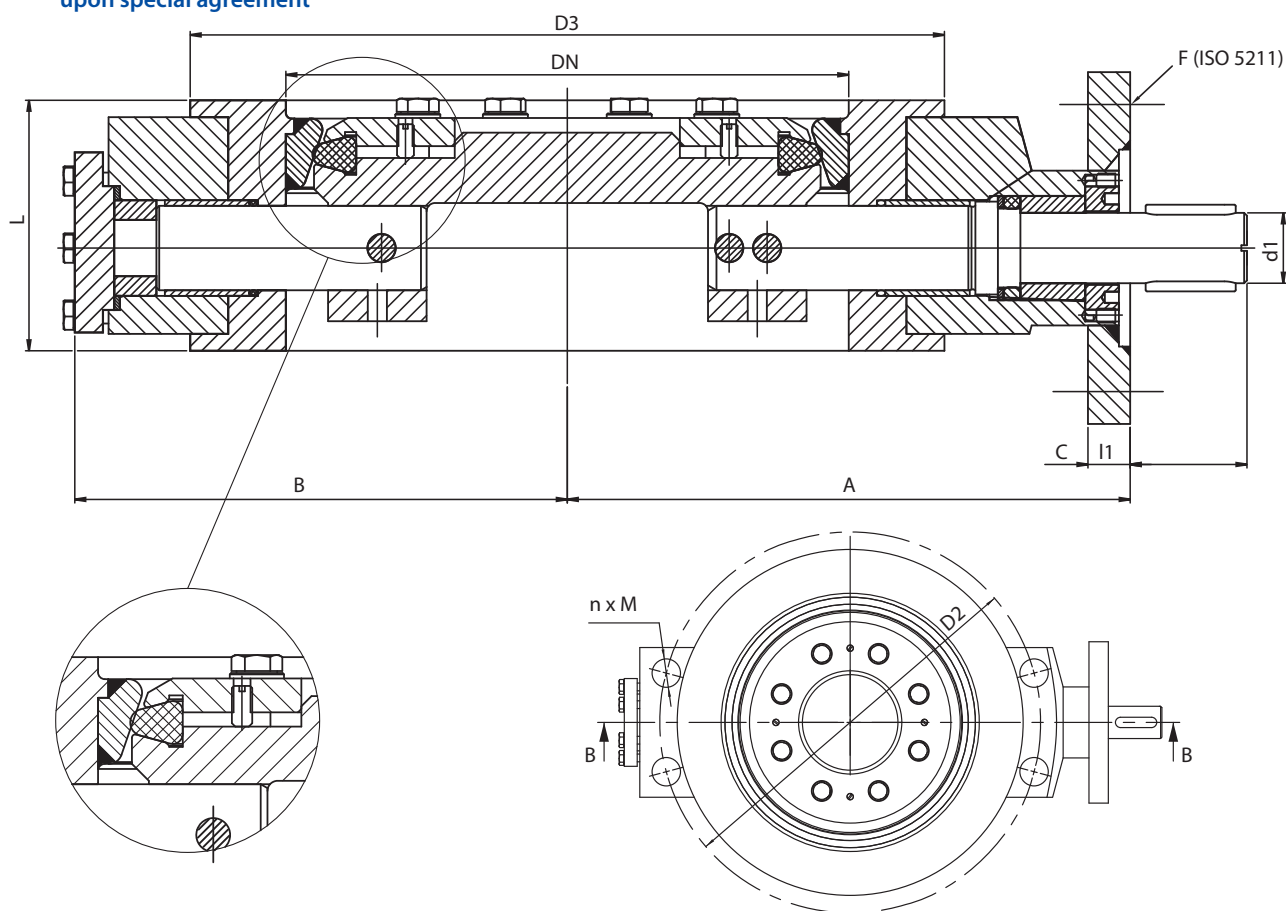
| DN | Фланцевое исполнение / Flanged ends | | | | | Бесфланцевое исполнение / Wafer type | | | | | Приварное исполнение / Welded ends | | | | |
|------|-------------------------------------|---|----|----|----|--------------------------------------|---|----|----|----|------------------------------------|---|----|----|----|
| | PN | | | | | PN | | | | | PN | | | | |
| | 2,5 | 6 | 10 | 16 | 25 | 2,5 | 6 | 10 | 16 | 25 | 2,5 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 200 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 250 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 300 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 350 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 400 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 500 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 600 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 700 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 800 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 1000 | | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • |
| 1200 | • | • | • | • | | • | • | • | • | | • | • | • | • | • |
| 1400 | • | • | • | | | | | | | | | | | | |
| 1600 | • | • | | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | • | • | | | | | | | | | | | | | |

По результатам консультации с заказчиком можно предложить и другие размеры на другие давления (до DN 3000). Затворы с резиновым уплотнением также изготавливаются в исполнении с двойным эксцентриситетом - тип L32.7. Применение и основные конструктивные и строительные размеры такие же, как у типа L32.6.

Other dimensions (up to DN 3000) can be offered upon request. Rubber sealed butterfly valves are produced as double-eccentric as L32.7 type. The usage are in compliance with L32.6 type.

PN 2,5 - 25 • DN 200 - 2000 • T_{max} + 180 °C
DN > 1200 На основании отдельной
договоренности /
upon special agreement

Присоединение / Connection:  EN 1092-1 БЕСФЛАНЦЕВОЕ / WAFER TYPE



PN 2,5

| DN | A | B | C | L | F | D2 | D3 | d1 | M | n | I1 | кг / kg |
|------|------|------|----|-----|----|------|------|-----|-----|---|-----|---------|
| 1200 | 810 | 780 | 30 | 350 | 25 | 1320 | 1280 | 65 | M27 | 8 | 110 | 900 |
| 1400 | 920 | 890 | 30 | 390 | 25 | 1520 | 1480 | 65 | M27 | 8 | 110 | 1050 |
| 1600 | 1110 | 1080 | 35 | 440 | 30 | 1730 | 1690 | 100 | M27 | 8 | 145 | 2000 |
| 2000 | 1330 | 1290 | 35 | 540 | 30 | 2130 | 2090 | 140 | M27 | 8 | 165 | 4200 |

PN 6

| DN | A | B | C | L | F | D2 | D3 | d1 | M | n | I1 | кг / kg |
|------|------|------|----|-----|----|------|------|-----|-----|---|-----|---------|
| 200 | 200 | 175 | 15 | 89 | 10 | 280 | 258 | 25 | - | - | 40 | 45 |
| 250 | 240 | 200 | 20 | 114 | 12 | 335 | 312 | 30 | M16 | 8 | 40 | 52 |
| 300 | 255 | 230 | 20 | 114 | 12 | 395 | 365 | 30 | M20 | 8 | 50 | 65 |
| 350 | 330 | 265 | 20 | 127 | 12 | 445 | 415 | 35 | M20 | 8 | 50 | 89 |
| 400 | 350 | 300 | 20 | 140 | 12 | 495 | 465 | 35 | M20 | 8 | 50 | 110 |
| 500 | 375 | 355 | 25 | 152 | 14 | 600 | 570 | 40 | M20 | 8 | 70 | 195 |
| 600 | 430 | 410 | 25 | 178 | 16 | 705 | 670 | 50 | M24 | 8 | 70 | 280 |
| 700 | 480 | 460 | 25 | 229 | 16 | 810 | 775 | 50 | M24 | 8 | 70 | 390 |
| 800 | 575 | 530 | 25 | 241 | 16 | 920 | 880 | 50 | M27 | 8 | 85 | 550 |
| 1000 | 690 | 555 | 30 | 300 | 25 | 1120 | 1080 | 80 | M27 | 8 | 110 | 820 |
| 1200 | 810 | 780 | 30 | 350 | 25 | 1340 | 1295 | 80 | M30 | 8 | 110 | 1240 |
| 1400 | 930 | 900 | 30 | 390 | 25 | 1560 | 1510 | 100 | M33 | 8 | 110 | 2000 |
| 1600 | 1110 | 1080 | 35 | 440 | 30 | 1760 | 1710 | 100 | M33 | 8 | 145 | 2710 |
| 2000 | 1330 | 1290 | 50 | 540 | 30 | 2180 | 2125 | 140 | M39 | 8 | 165 | 4250 |

Глубина резьбы M в корпусе всегда равняется номинальному размеру резьбы. / Depth of the thread ("M") in the body is corresponds to the thread dimension.

PN 2,5 – 25 • DN 200 – 2000 • T_{max} + 180 °C
DN > 1200 На основании отдельной
договоренности /
upon special agreement

Присоединение / Connection:  EN 1092-1 БЕСФЛАНЦЕВОЕ / WAFER TYPE

PN 10

| DN | A | B | C | L | F | D2 | D3 | d1 | M | n | l1 | кг / kg |
|------|------|------|----|-----|----|------|------|-----|---------|---|-----|---------|
| 200 | 200 | 175 | 15 | 89 | 10 | 295 | 268 | 25 | - | - | 40 | 48 |
| 250 | 240 | 200 | 20 | 114 | 12 | 350 | 320 | 30 | M20 | 8 | 40 | 54 |
| 300 | 255 | 230 | 20 | 114 | 12 | 400 | 370 | 30 | M20 | 8 | 50 | 68 |
| 350 | 330 | 265 | 20 | 127 | 12 | 460 | 430 | 35 | M20 | 8 | 50 | 92 |
| 400 | 350 | 300 | 20 | 140 | 12 | 515 | 482 | 35 | M24 | 8 | 50 | 115 |
| 500 | 375 | 355 | 25 | 152 | 14 | 620 | 585 | 40 | M24 | 8 | 70 | 200 |
| 600 | 430 | 410 | 25 | 178 | 16 | 725 | 685 | 50 | M27 | 8 | 85 | 290 |
| 700 | 530 | 485 | 25 | 229 | 16 | 840 | 800 | 65 | M27 | 8 | 90 | 415 |
| 800 | 595 | 575 | 25 | 241 | 16 | 950 | 905 | 70 | M30 | 8 | 90 | 640 |
| 1000 | 700 | 680 | 30 | 300 | 25 | 1160 | 1110 | 80 | M33 | 8 | 110 | 835 |
| 1200 | 790 | 760 | 30 | 350 | 25 | 1380 | 1330 | 100 | M36 x 3 | 8 | 140 | 1260 |
| 1400 | 1070 | 980 | 40 | 390 | 40 | 1590 | 1535 | 140 | M39 x 3 | 8 | 145 | 2300 |
| 1600 | 1400 | 1080 | 40 | 440 | 40 | 1820 | 1760 | 140 | M45 x 3 | 8 | 165 | 3100 |
| 2000 | 1430 | 1350 | 40 | 540 | 40 | 2230 | 2170 | 160 | M45 x 3 | 8 | 240 | 4310 |

PN 16

| DN | A | B | C | L | F | D2 | D3 | d1 | M | n | l1 | кг / kg |
|------|------|------|----|-----|----|------|------|-----|---------|---|-----|---------|
| 200 | 200 | 175 | 15 | 89 | 10 | 295 | 268 | 25 | M20 | 8 | 40 | 51 |
| 250 | 240 | 210 | 20 | 114 | 12 | 355 | 320 | 30 | M24 | 8 | 50 | 57 |
| 300 | 270 | 245 | 20 | 114 | 12 | 410 | 378 | 35 | M24 | 8 | 50 | 72 |
| 350 | 300 | 275 | 20 | 127 | 12 | 470 | 438 | 40 | M24 | 8 | 50 | 95 |
| 400 | 370 | 310 | 25 | 140 | 14 | 525 | 490 | 40 | M27 | 8 | 70 | 120 |
| 500 | 420 | 370 | 25 | 152 | 16 | 650 | 610 | 50 | M30 | 8 | 90 | 215 |
| 600 | 480 | 450 | 30 | 178 | 25 | 770 | 725 | 65 | M33 | 8 | 90 | 310 |
| 700 | 515 | 485 | 30 | 229 | 25 | 840 | 795 | 70 | M33 | 8 | 110 | 435 |
| 800 | 600 | 565 | 30 | 241 | 25 | 950 | 900 | 85 | M36 x 3 | 8 | 130 | 600 |
| 1000 | 715 | 695 | 30 | 300 | 25 | 1170 | 1115 | 100 | M39 x 3 | 8 | 140 | 1100 |
| 1200 | 830 | 805 | 30 | 350 | 25 | 1390 | 1330 | 100 | M45 x 3 | 8 | 160 | 1300 |
| 1400 | 1070 | 980 | 40 | 390 | 40 | 1590 | 1535 | 140 | M45 x 3 | 8 | 220 | 2800 |
| 1600 | 1400 | 1080 | 40 | 440 | 40 | 1820 | 1760 | 140 | M52 x 3 | 8 | 240 | 3400 |

PN 25

| DN | A | B | C | L | F | D2 | D3 | d1 | M | n | l1 | кг / kg |
|------|------|-----|----|-----|----|------|------|-----|---------|---|-----|---------|
| 200 | 215 | 185 | 20 | 89 | 12 | 310 | 278 | 25 | M24 | 8 | 50 | 56 |
| 250 | 260 | 220 | 20 | 114 | 12 | 370 | 335 | 30 | M27 | 8 | 60 | 62 |
| 300 | 280 | 250 | 20 | 114 | 12 | 430 | 395 | 35 | M27 | 8 | 70 | 80 |
| 350 | 325 | 295 | 25 | 127 | 14 | 490 | 450 | 40 | M30 | 8 | 80 | 110 |
| 400 | 380 | 325 | 25 | 140 | 16 | 550 | 505 | 50 | M33 | 8 | 80 | 170 |
| 500 | 420 | 380 | 30 | 152 | 25 | 660 | 615 | 55 | M33 | 8 | 110 | 260 |
| 600 | 500 | 460 | 30 | 178 | 25 | 770 | 720 | 70 | M36 x 3 | 8 | 110 | 380 |
| 700 | 540 | 505 | 30 | 229 | 25 | 875 | 820 | 85 | M39 x 3 | 8 | 110 | 500 |
| 800 | 645 | 610 | 30 | 241 | 25 | 990 | 930 | 85 | M45 x 3 | 8 | 140 | 770 |
| 1000 | 870 | 800 | 35 | 300 | 30 | 1210 | 1140 | 120 | M52 x 3 | 8 | 160 | 1390 |
| 1200 | 940 | 880 | 40 | 350 | 40 | 1420 | 1350 | 140 | M52 x 3 | 8 | 220 | 1480 |
| 1400 | 1070 | 980 | 40 | 390 | 40 | 1640 | 1560 | 160 | M56 x 3 | 8 | 240 | 3100 |

Глубина резьбы M в корпусе всегда равняется номинальному размеру резьбы. / Depth of the thread ("M") in the body is corresponds to the thread dimension.