УДК 621.643.412:006.354 Группа Г18

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**ФЛАНЦЫ СТАЛЬНЫЕ СВОБОДНЫЕ НА ПРИВАРНОМ КОЛЬЦЕ НА *Рy* от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см2)**

**Конструкция и размеры**

**ГОСТ 12822-80\***

**Взамен ГОСТ 1268-67; ГОСТ 12834-67**

ОКП 37 9941

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 мая 1980 г. ¹ 2240 дата введения установлена**

**с 01.01.83**

**Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 15.04.92**

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные свободные на приварном кольце фланцы трубопроводов и соединительных частей машин, приборов, патрубков аппаратов и резервуаров на *Р* от 0,1 до 2,5 МПа (от 1 до 25 кгс/см2) и температуру среды от 243 до 573 К (от минус 30 до плюс 300 °С).

Требования пп. 1; 2 (за исключением показателя «Масса»); 3; 6; 9--10 настоящего стандарта являются обязательными, остальные требования - рекомендуемыми.

**(Измененная редакция, Изм.** ¹ 3).

2. Конструкция и размеры фланцев должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице 1-4.

**(Измененная редакция, Изм. ¹ 1, 2, 3).**

3. Кольца должны изготовляться с уплотнительными поверхностями исполнений 1, 2, 3 и присоединительными размерами по ГОСТ 12815--80. В технически обоснованных случаях допускается изготовление колец с уплотнительными поверхностями исполнений 4, 5, 8 и 9.

\* *Переиздание (декабрь 1996 г.) с Изменениями ¹1,2,3, утвержденными декабре 1987 г., сентябре 1989 г., апреле 1992 г. ИУС 4-88,12-89,7-92).*

Примечания:

1. Допускается обработка поверхностей *А с* шероховатостью R*а* ≤ 100 мкм.

Размер D2 - по ГОСТ 12815-80, выступ, впадина, шип и паз по ГОСТ 12815-80 должны выполняться в пределах размера b1.

2. Обработка поверхности *Б* с шероховатостью R*а* ≤ 25 мкм при кругообразном направлении неровностей.

3. Допускается выполнять угол фаски под сварной шов (5 ± 3)°

Таблица 1

Размеры в мм

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Рy* 0,1; 0,25 и 0,6 МПа (0,1; 2,5 è 6 кгс/см2)  |
|  | dн | dв | Do | b | b1 | c | Масса, кг |
|  |  |  |  |  |  |  |  | кольца |
| Проход условный *Dy* |  |  |  |  |  |  | фланца | с соединительным выступом | с выступом | с впадиной  |
| 10 | 14 | 15 | 16 | 10 | 8 | 4 | 0,29 | 0,05 | 0,04 | 0,04 |
| 15 | 18 | 19 | 20 | 10 | 8 | 4 | 0,33 | 0,06 | 0,05 | 0,05 |
| 20 | 25 | 26 | 27 | 10 | 10 | 4 | 0,41 | 0,12 | 0,10 | 0,09 |
| 25 | 32 | 33 | 34 | 12 | 10 | 5 | 0,60 | 0,16 | 0,13 | 0,13 |
| 32 | 38 | 39 | 41 | 12 | 10 | 5 | 0,87 | 0,21 | 0,18 | 0,17 |
| 40 | 45 | 46 | 48 | 12 | 10 | 5 | 1,01 | 0,27 | 0,23 | 0,22 |
| 50 | 57 | 59 | 61 | 12 | 12 | 5 | 1,11 | . 0,35 | 0,32 | 0,30 |
| 65 | 76 | 78 | 80 | 14 | 14 | 6 | 1,55 | 0,55 | 0,49 | 0,46 |
| 80 | 89 | 91 | 93 | 14 | 14 | 6 | 2,05 | 0,73 | 0,65 | 0,63 |
| 100 | 108(А) | 110 | 112 | 14 | 14 | 6 | 2.38 | 0,88 | 0.81 | 0,75 |
|  | 114 (Б) | 116 | 118 | 14 | 14 | 6 | 2,26 | 0.77 | 0,65 | 0,63 |
| 125 | 133(À) | 135 | 138 | 14 | 14 | 6 | 2,84 | 1.27 | 1,11 | 1,02 |
|  | 140 (Б) | 142 | 145 | 14 | 14 | 6 | 2,68 | 1,05 | 0,89 | 0,85 |
|  | 152(À) | 154 | 157 | 16 | 16 | 6 | 3.94 | 1,75 | 1,58 | 1,44 |
| 150 | 159 (Á) | 161 | 164 | 16 | 16 | 6 | 3,72 | 1,53 | 1,43 | 1,32 |
|  | 168 (В) | 170 | 173 | 16 | 16 | 6 | 3,42 | 1,24 | 1,07 | 1,03 |
| (175) | 194 | 196 | 200 | 18 | 18 | 7 | 4,48 | 1,80 | 1,70 | 1,57 |
| 200 | 219 | 222 | 225 | 18 | 18 | 8 | 4,93 | 2,06 | 1,95 | 1,80 |
| (225) | 245 | 245 | 251 | 20 | 18 | 9 | 5.91 | 2,16 | 2,08 | 1,86 |
| 250 | 273 | 273 | 279 | 20 | 18 | 11 | 6.38 | 2,53 | 2,40 | 2,20 |
| 300 | 325 | 325 | 331 | 24 | 20 | 11 | 10,35 | 3,40 | 3,20 | 2.87 |
| 350 | 377 | 377 | 383 | 28 | 20 | 12 | 13,50 | 3,71 | 3,49 | 3,131 |
| 400 | 426 | 426 | 433 | 32 | 24 | 12 | 17.04 | 5,14 | 4,89 | 4,471 |
| (450) | 480 | 480 | 487 | 34 | 24 | 12 | 20,06 | 5,92 | 5,57 | 5,171 |
| 500 | 530 | 530 | 537 | 38 | 26 | 12 | 25,44 | 7,05 | 6,73 | 6,101 |

Таблица 2

Размеры в мм

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Рy* 1,0 МПа (10 кгс/см2)  |
|  | dн | dв | Do | b | b1 | c | Масса, кг |
|  |  |  |  |  |  |  |  | кольца |
| Проход условный *Dy* |  |  |  |  |  |  | фланца | с соединительным выступом | с выступом | с впадиной  |
| 10 | 14 | 15 | 16 | 12 | 10 | 4 | 0,52 | 0,08 | 0.08 | 0,07 |
| 15 | 18 | 19 | 20 | 12 | 10 | 4 | 0,58 | 0,11 | 0,09 | 0,08 |
| 20 | 25 | 26 | 27 | 14 | 12 | 4 | 0,82 | 0,20 | 0,18 | 0,17 |
| 25 | 32 | 33 | 34 | 14 | 12 | 5 | 0,96 | 0,27 | 0,23 | 0,22 |
| 32 | 38 | 39 | 41 | 16 | 12 | 5 | 1,49 | 0,34 | 0,30 | 0,29 |
| 40 | 45 | 46 | 48 | 18 | 12 | 5 | 1,92 | 0,42 | 0,37 | 0,35 |
| 50 | 57 | 59 | 61 | 18 | 14 | 5 | 2,27 | 0,62 | 0,55 | 0,54 |
| 65 | 76 | 78 | 80 | 20 | 16 | 6 | 3,01 | 0,90 | 0,82 | 0,78 |
| 80 | 89 | 91 | 93 | 22 | 16 | 6 | 3,77 | 1,10 | 0,98 | 0,97 |
| 100 | 108(А) | 110 | 112 | 24 | 16 | 6 | 4,55 | 1,31 | 1,24 | 1.11 |
|  | 114 (Б) | 116 | 118 | 24 | 16 | 6 | 4,34 | 1,18 | 1,07 | 0,97 |
| 125 | 133(А) | 135 | 138 | 26 | 18 | 6 | 6,09 | 1.96 | 1.84 | 1,71 |
|  | 140 (Á) | 142 | 145 | 26 | 18 | 6 | 5,80 | 1,75 | 1,57 | 1,48 |
|  | 152(À) | 154 | 157 | 26 | 18 | 6 | 7,86 | 2,43 | 2,26 | 2,03 |
| 150 | 159 (Á) | 161 | 164 | 26 | 18 | 6 | 7,50 | 2,18 | 2,09 | 1,88 |
|  | 168 (В) | 170 | 173 | 26 | 18 | 6 | 7,01 | 1,86 | 1,69 | 1,55 |
| (175) | 194 | 196 | 200 | 26 | 20 | 7 | 8,19 | 2,58 | 2,48 | 2,26 |
| 200 | 219 | 222 | 225 | 26 | 20 | 8 | 9,02 | 2,94 | 2,83 | 2,58 |
| (225) | 245 | 245 | 251 | 28 | 22 | 9 | 11,14 | 3,66 | 3,53 | 3,25 |
| 250 | 273 | 273 | 279 | 28 | 22 | 11 | 11,30 | 3,78 | 3,66 | 3,35 |
| 300 | 325 | 325 | 331 | 30 | 22 | 11 | 13,87 | 4,24 | 4,08 | 3,58 |
| 350 | 377 | 377 | 383 | 32 | 24 | 12 | 18,02 | 6,33 | 6,09 | 5,44 |
| 400 | 426 | 426 | 433 | 34 | 26 | 12 | 24,38 | 8,15 | 8,43 | 7,08 |
| (450) | 480 | 480 | 487 | 34 | 26 | 12 | 25,64 | 8,44 | 8,15 | 7,35 |
| 500 | 530 | 530 | 537 | 38 | 28 | 12 | 33,25 | 10,58 | 10,22 | 9,33 |

Таблица 3

Размеры в мм

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Рy* 1,6 МПа (16 кгс/см2)  |
|  | dн | dв | Do | b | b1 | c | Масса, кг |
|  |  |  |  |  |  |  |  | кольца |
| Проход условный *Dy* |  |  |  |  |  |  | фланца | с соединительным выступом | с выступом | с впадиной  |
| 10 | 14 | 15 | 16 | 14 | 12 | 4 | 0,61 | 0,10 | 0,09 | 0,08 |
| 15 | 18 | 19 | 20 | 14 | 12 | 4 | 0,67 | 0,13 | 0,11 | 0,10 |
| 20 | 25 | 26 | 27 | 16 | 14 | 4 | 0,93 | 0,24 | 0.22 | 0,20 |
| 25 | 32 | 33 | 34 | 16 | 14 | 5 | 1,10 | 0,31 | 0,28 | 0,25 |
| 32 | 38 | 39 | 41 | 18 | 16 | 5 | 1,68 | 0,46 | 0,41 | 0,39 |
| 40 | 45 | 46 | 48 | 20 | 16 | 5 | 2,13 | 0,56 | 0,51 | 0,49 |
| 50 | 57 | 59 | 61 | 20 | 16 | 5 | 2,54 | 0,71 | 0,64 | 0,62 |
| 65 | 76 | 78 | 80 | 22 | 18 | 6 | 3,31 | 1,01 | 0,94 | 0,93 |
| 80 | 89 | 91 | 93 | 24 | 18 | 6 | 4,11 | 1,23 | 1,12 | 1,10 |
| 100 | 108(А) | 110 | 112 | 26 | 20 | 6 | 4,93 | 1,64 | 1,57 | 1,51 |
|  | 114 (Б) | 116 | 118 | 26 | 20 | 6 | 4,70 | 1,48 | 1,35 | 1,25 |
| 125 | 133(À) | 135 | 138 | 28 | 20 | 6 | 6,56 | 2.18 | 2.06 | 2.04 |
|  | 140 (Á) | 142 | 145 | 28 | 20 | 6 | 6,23 | 1,94 | 1,76 | 1,67 |
|  | 152(À) | 154 | 157 | 28 | 22 | 6 | 8,48 | 2,98 | 2,79 | 2,55 |
| 150 | 159 (Á) | 161 | 164 | 28 | 22 | 6 | 8,09 | 2,67 | 2,58 | 2,52 |
|  | 168 (В) | 170 | 173 | 28 | 22 | 6 | 7,56 | 2,27 | 2,08 | 1,94 |
| (175) | 194 | 196 | 200 | 28 | 22 | 7 | 8,83 | 2,84 | 2,73 | 2,65 |
| 200 | 219 | 222 | 225 | 28 | 22 | 8 | 9,36 | 3,24 | 3,12 | 3,00 |
| (225) | 245 | 245 | 251 | 28 | 24 | 9 | 10,77 | 4,00 | 3,87 | 3,58 |
| 250 | 273 | 273 | 279 | 30 | 24 | 11 | 13,90 | 4,12 | 4,00 | 3,69 |
| 300 | 325 | 325 | 331 | 32 | 24 | 11 | 17,90 | 5,51 | 5,17 | 4,85 |
| 350 | 377 | 377 | 383 | 34 | 26 | 12 | 22,80 | 7,97 | 7,52 | 7,08 |
| 400 | 426 | 426 | 433 | 36 | 30 | 12 | 29,08 | 10,12 | 9,62 | 9,05 |
| (450) | 480 | 480 | 487 | 38 | 30 | 12 | 35,30 | 12,48 | 11,55 | 11,36 |
| 500 | 530 | 530 | 537 | 42 | 30 | 12 | 49,26 | 16,86 | 15,58 | 15,61 |

Таблица 4

Размеры в мм

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Рy* 2,5 МПа (25 кгс/см2)  |
|  | dн | dв | Do | b | b1 | c | Масса, кг |
|  |  |  |  |  |  |  |  | кольца |
| Проход условный *Dy* |  |  |  |  |  |  | фланца | с соединительным выступом | с выступом | с впадиной  |
| 10 | 14 | 15 | 16 | 16 | 14 | 4 | 0.69 | 0,12 | 0.11 | 0.10 |
| 15 | 18 | 19 | 20 | 16 | 14 | 4 | 0,77 | 0,15 | 0,14 | 0,12 |
| 20 | 25 | 26 | 27 | 18 | 16 | 4 | 1,05 | 0,27 | 0,24 | 0,23 |
| 25 | 32 | 33 | 34 | 18 | 16 | 5 | 1,24 | 0,36 | 0,32 | 0,31 |
| 32 | 38 | 39 | 41 | 20 | 16 | 5 | 1,87 | 0,46 | 0,40 | 0,39 |
| 40 | 45 | 46 | 48 | 22 | 18 | 5 | 2.35 | 0.56 | 0.58 | 0,57 |
| 50 | 57 | 59 | 61 | 22 | 18 | 5 | 2,79 | 0,79 | 0,72 | 0,71 |
| 65 | 76 | 78 | 80 | 24 | 20 | 6 | 3,43 | 1,12 | 1,05 | 1,01 |
| 80 | 89 | 91 | 93 | 26 | 20 | 6 | 4,25 | 1,37 | 1,26 | 1,25 |
| 100 | 108(А) | 110 | 112 | 28 | 22 | 6 | 6,19 | 1,95 | 1,88 | 1,78 |
|  | 114 (Б) | 116 | 118 | 28 | 22 | 6 | 5,94 | 1,78 | 1,64 | 1,57 |
| 125 | 133(À) | 135 | 138 | 30 | 24 | 6 | 8,82 | 2,61 | 2,50 | 2,37 |
|  | 140 (Б) | 142 | 145 | 30 | 24 | 6 | 8,46 | 2,32 | 2,13 | 2,05 |
|  | 152(À) | 154 | 157 | 30 | 24 | 6 | 10,94 | 3,63 | 3,37 | 3,19 |
| 150 | 159 (Á) | 161 | 164 | 30 | 24 | 6 | 10,52 | 3,29 | 3,12 | 2,99 |
|  | 168 (В) | 170 | 173 | 30 | 24 | 6 | 9,95 | 2,86 | 2,60 | 2,52 |
| (175) | 194 | 196 | 200 | 30 | 24 | 7 | 11,00 | 3,53 | 3,35 | 3,21 |
| 200 | 219 | 222 | 225 | 30 | 24 | 8 | 12,62 | 4,34 | 4,15 | 4,03 |
| (225) | 245 | 245 | 251 | 32 | 26 | 9 | 15,97 | 5,29 | 5,01 | 4,88 |
| 250 | 273 | 273 | 279 | 32 | 26 | 11 | 17,72 | 6,04 | 5,68 | 5,61 |
| 300 | 325 | 325 | 331 | 34 | 26 | 11 | 22,82 | 7,45 | 6,82 | 6,79 |
| 350 | 377 | 377 | 383 | 38 | 28 | 12 | 31,73 | 10,43 | 9,64 | 9,54 |
| 400 | 426 | 426 | 433 | 4? | 30 | 12 | 42.51 | 13.60 | 12,63 | 12.57 |
| (450) | 480 | 480 | 487 | 45 | 30 | 12 | 48,15 | 14,36 | 13,29 | 13,27 |
| 500 | 530 | 530 | 537 | 50 | 32 | 12 | 64,57 | 19,21 | 17,73 | 17,94 |

Примечания к табл. 1 -4:

1. Фланцы, с условными проходами, указанными в скобках, не допускается применять для арматуры общего назначения.

2. Масса рассчитана по номинальным размерам фланца.

Пример условного обозначения круглого стального свободного фланца Dy 50 мм на *Рy* 0,6 МПа (6 кгс/см2) из стали СтЗсп:

*Фланец 50-6 СтЗсп ГОСТ 12822-80*

То же, квадратного:

*Фланец квадратный 50-6 СтЗсп ГОСТ 12822-80*

Пример условного обозначения приварного кольца *В* 50 мм на *Р* 0,6 МПа (6 кгс/см2) из стали 35, исполнения 1 (с соединительным выступом):

*Кольцо 1-50-6 СТ 35 ГОСТ 12822-80*

При заказе колец с шипом-пазом под фторопластовые прокладки к условному обозначению следует добавлять букву Ф после обозначения условного давления.

При заказе фланцев Dy 100, 125, 150 мм к условному обозначению следует добавлять после обозначения условного прохода соответствующую букву из табл. 1-4.

**(Измененная редакция, Изм. ¹ 1, 3).**

4. фланцы и кольца следует изготовлять ковкой, штамповкой, методом кислородной и плазменно-дуговой резки, гибкой из полосового проката с последующей сваркой стыка. Допускается изготовлять фланцы другими методами. 5. Предельные отклонения размеров:

*dв* и Do - по Н14 (при получении штамповкой - по классу точности Т4 ГОСТ 7505-89);

*b è b1 -* для штампованных фланцев, а также изготовляемых методом гибки из полосового проката с последующей сваркой стыка и горячей рихтовкой - по классу точности Т4 ГОСТ 7505-89. При этом допускается усиление шва, которое при определении предельного отклонения не учитывается.

4, 5. **(Измененная редакция, Изм. ¹ 3).**

6. Неуказанные размеры и предельные отклонения - по рабочим чертежам, утвержденным в установленном-порядке. Допускается применение труб других диаметров.

7. Допускается для колец Dy > 200 мм расточка внутреннего диаметра кольца dâ по фактическому наружному диаметру трубы с зазором на сторону не более 2,5 мм.

Для колец Dy *≤* 200 мм допускается выполнение внутреннего диаметра без зазора с трубой.

**8. (Исключен, Изм. ¹ 1).**

9. Технические требования, материал фланцев, крепежных деталей, прокладок, а также маркировка, упаковка, транспортирование - по ГОСТ 12816-80.

10. Коды ОКП указаны в приложении.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*

*Справочное*

**КОДЫ ОКП**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обозначение фланца | Фланцы из углеродистой и легированной стали | Фланцы из коррозионно- стойкой стали |
|  | Коды ОКП |
| Круглые фланцы |  |
| 1-10-2,5; | 2-10-2,5; | 3-10-2,5 | 37 99414176 01 | 37 99415119 06 |
| 1-15-2,5; | 2-15-2,5; | 3-15-2,5 | 37 99414177 00 | 37 99415120 02 |
| 1-20-2,5; | 2-20-2,5; | 3-20-2,5 | 37 99414178 10 | 37 99415121 01 |
| 1-25-2,5; | 2-25-2,5; | 3-25-2,5 | 37 99414179 09 | 37 9941 5122 00 |
| 1-32-2,5; | 2-32-2,5; | 3-32-2,5 | 37 99414180 05 | 37 99415123 10 |
| 1-40-2,5; | 2-40-2,5; | 3-40-2,5 | 37 9941418104 | 37 9941 5124 09 |
| 1-50-2,5; | 2-50-2,5; | 3-50-2,5 | 37 99414182 03 | 37 9941 5125 08 |
| 1-65-2,5; | 2-65-2,5; | 3-65-2,5 | 37 99414183 02 | 37 9941 5126 07 |
| 1-80-2,5; | 2-80-2,5; | 3-80-2,5 | 37 99414184 01 | 37 99415127 06 |
| 1-100-2,5; | 2-100-2,5; | 3-100-2,5 | 37 99414185 00 | 37 9941 5128 05 |
| 1-125-2,5; | 2-125-2,5; | 3-125-2,5 | 37 9941418610 | 37 99415129 04 |
| 1-150-2,5; | 2-150-2,5; | 3-150-2,5 | 37 99414187 09 | 37 99415130 00 |
| 1-175-2,5; | 2-175-2,5; | 3-175-2,5 | 37 99414188 08 | 37 99415131 10 |
| 1-200-2,5; | 2-200-2,5; | 3-200-2,5 | 37 99414189 07 | 37 99415132 09 |
| 1-225-2,5; | 2-225-2,5; | 3-225-2,5 | 37 99414190 03 | 37 9941 5133 08 |
| 1-250-2,5; | 2-250-2,5; | 3-250-2,5 | 37 9941419102 | 37 99415134 07 |
| 1-300-2,5; | 2-300-2,5; | 3-300-2,5 | 37 99414192 01 | 37 99415135 06 |
| 1-350-2,5; | 2-350-2,5; | 3-350-2,5 | 37 99414193 00 | 37 9941 5136 05 |
| 1-400-2,5; | 2-400-2,5; | 3-400-2,5 | 37 99414194 10 | 37 9941 5137 04 |
| 1-450-2,5; | 2-450-2,5; | 3-450-2,5 | 37 99414195 09 | 37 9941 5138 03 |
| 1-500- 2,5; | 2-500-2,5; | 3-500-2,5 | 37 9941 4196 08 | 37 9941 5139 02 |
| Квадратные фланцы |  |  |
| 1-10-2,5; | 2-10-2,5; | 3-10-2,5 | 37 9955 4046 06 | 37 9955 5046 02 |
| 1-15-2,5; | 2-15-2,5; | 3-15-2,5 | 37 9955 4047 05 | 37 9955 5047 01 |
| 1-20-2,5; | 2-20-2,5; | 3-20-2,5 | 37 9955 4048 04 | 37 9955 5048 00 |
| 1-25-2,5; | 2-25-2,5; | 3-25-2,5 | 37 9955 4049 03 | 37 9955 5049 10 |
| 1-32-2,5; | 2-32-2,5; | 3-32-2,5 | 37 9955 4050 02 | 37 9955 5050 06 |
| 1-40-2,5; | 2-40-2,5; | 3-40-2,5 | 37 9955 405101 | 37 9955 505105 |
| 1-50-2,5; | 2-50-2,5; | 3-50-2,5 | 37 9955 4052 00 | 37 9955 5052 04 |
| 1-65-2,5; | 2-65-2,5; | 3-65-2,5 | 37 9955 4053 10 | 37 9955 5053 03 |
| 1-80-2,5; | 2-80-2,5; | 3-80-2,5 | 37 9955 4054 09 | 37 9955 5054 02 |
| 1-100-2,5; | 2-100-2,5; | 3-100-2,5 | 37 9955 4055 08 | 37 9955 505501 |
| Круглые фланцы |  |  |
| 1-10-6; | 2-10-6; | 3-10-6 | 37 99414197 01 | 37 9941 5140 09 |
| 1-15-6; | 2-15-6; | 3-15-6 | 37 99414198 06 | 37 9941 514108 |
| 1-20-6; | 2-20-6; | 3-20-6 | 37 99414199 05 | 37 9941 5142 07 |
| 1-25-6; | 2-25-6; | 3-25-6 | 37 99414200 07 | 37 99415143 06 |
| 1-32-6; | 2-32-6; | 3-32-6 | 37 9941420106 | 37 9941 5144 05 |
| 1-40-6; | 2-40-6; | 3-40-6 | 37 99414202 05 | 37 99415145 04 |
| 1-50-6; | 2-50-6; | 3-50-6 | 37 99414203 04 | 37 9941 5146 03 |
| 1-65-6; | 2-65-6; | 3-65-6 | 37 99414204 03 | 37 99415147 02 |
| 1-80-6; | 2-80-6; | 3-80-6 | 37 9941 4205 02 | 37 9941 5148 01 |
| 1-100-6; | 2-100-6; | 3-100-6 | 37 99414206 01 | 37 9941 5149 00 |
| 1-125-6; | 2-125-6; | 3-125-6 | 37 99414207 00 | 37 9941 5150 07 |
| 1-150-6; | 2-150-6; | 3-150-6 | 37 99414208 10 | 37 9941515106 |
| 1-175-6; | 2-175-6; | 3-175-6 | 37 99414209 09 | 37 99415152 05 |
| 1-200-6; | 2-200-6; | 3-200-6 | 37 99414210 05 | 37 9941 5153 04 |
| 1-225-6; | 2-225-6; | 3-225-6 | 37 9941421104 | 37 99415154 03 |
| 1-250-6; | 2-250-6; | 3-250-6 | 37 99414212 03 | 37 9941 5155 02 |
| 1-300-6; | 2-300-6; | 3-300-6 | 37 99414213 02 | 37 99415156 01 |
| 1-350-6; | 2-350-6; | 3-350-6 | 37 99414214 01 | 37 9941 5157 00 |
| 1-400-6; | 2-400-6; | 3-400-6 | 37 99414215 00 | 37 9941515810 |
| 1-450-6; | 2-450-6; | 3-450-6 | 37 9941421610 | 37 99415159 09 |
| 1-500-6; | 2-500-6; | 3-500-6 | 37 99414217 09 | 37 9941 5160 05 |
| Квадратные фланцы |  |  |
| 1-10-6; | 2-10-6; | 3-10-6 | 37 9955 4056 07 | 37 9955 5056 00 |
| 1-15-6; | 2-15-6; | 3-15-6 | 37 9955 4057 06 | 37 9955 505710 |
| 1-20-6; | 2-20-6; | 3-20-6 | 37 9955 4058 05 | 37 9955 5058 09 |
| 1-25-6; | 2-25-6; | 3-25-6 | 37 9955 4059 04 | 37 9955 5059 08 |
| 1-32-6; | 2-32-6; | 3-32-6 | 37 9955 4060 00 | 37 9955 5060 04 |
| 1-40-6; | 2-40-6; | 3-40-6 | 37 9955 406110 | 37 9955 506103 |
| 1-50-6; | 2-50-6; | 3-50-6 | 37 9955 4062 09 | 37 9955 5062 02 |
| 1-65-6; | 2-65-6; | 3-65-6 | 37 9955 4063 08 | 37 9955 5063 01 |
| 1-80-6; | 2-80-6; | 3-80-6 | 37 9955 4064 07 | 37 9955 5064 00 |
| 1-100-6; | 2-100-6; | 3-100-6 | 37 9955 4065 06 | 37 9955 5065 10 |
| Круглые фланцы |  |  |
| 1-10-10; | 2-10-10; | 3-10-10 | 37 99414218 08 | 37 9941516104 |
| 1-15-10; | 2-15-10; | 3-15-10 | 37 99414219 07 | 37 99415162 03 |
| 1-20-10; | 2-20-10; | 3-20-10 | 37 99414220 03 | 37 9941 5163 02 |
| 1-25-10; | 2-25-10; | 3-25-10 | 37 9941422102 | 37 99415164 01 |
| 1-32-10; | 2-32-10; | 3-32-10 | 37 99414222 01 | 37 99415165 00 |
| 1-40-10; | 2-40-10; | 3-40-10 | 37 99414223 00 | 37 9941516610 |
| 1-50-10; | 2-50-10; | 3-50-10 | 37 9941422410 | 37 9941 5167 09 |
| 1-65-10; | 2-65-10; | 3-65-10 | 37 99414225 09 | 37 99415168 08 |
| 1-80-10; | 2-80-10; | 3-80-10 | 37 99414226 08 | 37 99415169 07 |
| 1-100-10; | 2-100-10; | 3-100-10 | 37 99414227 07 | 37 99415170 03 |
| 1-125-10; | 2-125-10; | 3-125-10 | 37 99414228 06 | 37 9941517102 |
| 1-150-10; | 2-150-10; | 3-150-10 | 37 99414229 05 | 37 99415172 01 |
| 1-175-10; | 2-175-10; | 3-175-10 | 37 99414230 01 | 37 9941 5173 00 |
| 1-200-10; | 2-200-10; | 3-200-10 | 37 9941423100 | 37 9941517410 |
| 1-225-10; | 2-225-10; | 3-225-10 | 37 9941423210 | 37 99415175 09 |
| 1-250-10; | 2-250-10; | 3-250-10 | 37 99414233 09 | 37 99415176 08 |
| 1-300-10; | 2-300-10; | 3-300-10 | 37 99414234 08 | 37 99415177 07 |
| 1-350-10; | 2-350-10; | 3-350-10 | 37 99414235 07 | 37 99415178 06 |
| 1-400-10; | 2-400-10; | 3-400-10 | 37 99414236 06 | 37 99415179 05 |
| 1-450-10; | 2-450-10; | 3-450-10 | 37 99414237 05 | 37 9941 5180 01 |
| 1-500-10; | 2-500-10; | 3-500-10 | 37 99414238 04 | 37 9941518100 |
| Квадратные фланцы |  |  |
| 1-10-10; | 2-10-10; | 3-10-10 | 37 9955 4066 05 | 37 9955 5066 09 |
| 1-15-10; | 2-15-10; | 3-15-10 | 37 9955 4067 04 | 37 9955 5067 08 |
| 1-20-10; | 2-20-10; | 3-20-10 | 37 9955 4068 03 | 37 9955 5068 07 |
| 1-25-10; | 2-25-10; | 3-25-10 | 37 9955 4069 02 | 37 9955 5069 06 |
| 1-32-10; | 2-32-10; | 3-32-10 | 37 9955 4070 09 | 37 9955 5070 02 |
| 1-40-10;1-50-10; 1-65-10; 1-80-10; | 2-40-10; 2-50-10; 2-65-10; 2-80-10; | 3-40-10 3-50-10 3-65-10 3-80-10 | 37 9955 40710837 9955 4072 07 37 9955 4073 06 37 9955 4074 05 | 37 9955 507101 37 9955 5072 00 37 9955 507310 37 9955 5074 09 |
| Круглые фланцы |  |  |
| 1-10-16; 1-15-16; 1-20-16; 1-25-16; 1-32-16; 1-40-16; 1-50-16; 1-65-16; 1-80-16; 1-100-16; 1-125-16; 1-150-16; 1-175-16; 1-200-16; | 2-10-16; 2-15-16; 2-20-16; 2-25-16; 2-32-16; 2-40-16; 2-50-16; 2-65-16; 2-80-16; 2-100-16; 2-125-16; 2-150-16; 2-175-16; 2-200-16; | 3-10-16 3-15-16 3-20-16 3-25-16 3-32-16 3-40-16 3-50-16 3-65-16 3-80-16 3-100-16 3-125-16 3-150-16 3-175-16 3-200-16 | 37 99414239 03 37 9941424010 37 9941424109 37 99414242 0837 99414243 07 37 99414244 06 37 99414245 05 37 99414246 04 37 99414247 03 37 99414248 02 37 99414249 01 37 99414250 08 37 9941425107 37 99414252 06 | 37 9941518210 37 99415183 09 37 9941 5184 08 37 99415185 07 37 9941 5186 0637 99415187 05 37 9941 5188 04 37 9941 5189 03 37 9941 519010 37 9941 519109 37 9941 5192 08 37 9941 5193 07 37 99415194 06 37 99415195 05 |
| 1-225-16; | 2-225-16; | 3-225-16 | 37 99414253 05 | 37 9941 5196 04 |
| 1-250-16; | 2-250-16; | 3-250-16 | 37 9941 4254 04 | 37 9941 5197 03 |
| 1-300-16; | 2-300-16; | 3-300-16 | 37 99414255 03 | 37 99415198 02 |
| 1-350-16; | 2-350-16; | 3-350-16 | 37 99414256 02 | 37 9941 5199 01 |
| 1-400-16; | 2-400-16; | 3-400-16 | 37 9941 4257 01 | 37 9941 5200 03 |
| 1-450-16; | 2-450-16; | 3-450-16 | 37 99414258 00 | 37 9941 520102 |
| 1-500-16; | 2-500-16; | 3-500-16 | 37 9941 4259 10 | 37 9941 5202 01 |
| Квадратные фланцы |  |  |
| 1-10-16; | 2-10-16; | 3-10-16 | 37 9955 4075 04 | 37 9955 5075 08 |
| 1-15-16; | 2-15-16; | 3-15-16 | 37 9955 4076 03 | 37 9955 5076 07 |
| 1-20-16; | 2-20-16; | 3-20-16 | 37 9955 4077 02 | 37 9955 5077 06 |
| 1-25-16; | 2-25-16; | 3-25-16 | 37 9955 4078 01 | 37 9955 5078 05 |
| 1-32-16; | 2-32-16; | 3-32-16 | 37 9955 4079 00 | 37 9955 5079 04 |
| 1-40-16; | 2-40-16; | 3-40-16 | 37 9955 4080 07 | 37 9955 5080 00 |
| 1-50-16; | 2-50-16; | 3-50-16 | 37 9955 408106 | 37 9955 508110 |
| 1-65-16; | 2-65-16; | 3-65-16 | 37 9955 4082 05 | 37 9955 5082 09 |
| 1-80-16; | 2-80-16; | 3-80-16 | 37 9955 4083 04 | 37 9955 5083 08 |
| Круглые фланцы |  |  |
| 1-10-25; | 2-10-25; | 3-10-25 | 37 99414260 06 | 37 99415203 00 |
| 1-15-25; | 2-15-25; | 3-15-25 | 37 99414261 05 | 37 9941 520410 |
| 1-20-25; | 2-20-25; | 3-20-25 | 37 99414262 04 | 37 99415205 09 |
| 1-25-25; | 2-25-25; | 3-25-25 | 37 99414263 03 | 37 99415206 08 |
| 1-32-25; | 2-32-25; | 3-32-25 | 37 99414264 02 | 37 99415207 07 |
| 1-40-25; | 2-40-25; | 3-40-25 | 37 99414265 01 | 37 9941 5208 06 |
| 1-50-25; | 2-50-25; | 3-50-25 | 37 99414266 00 | 37 99415209 05 |
| 1-65-25; | 2-65-25; | 3-65-25 | 37 9941426710 | 37 99415210 01 |
| 1-80-25; | 2-80-25; | 3-80-25 | 37 99414268 09 | 37 9941 521100 |
| 1-100-25; | 2-100-25; | 3-100-25 | 37 99414269 08 | 37 9941521210 |
| 1-125-25; | 2-125-25; | 3-125-25 | 37 99414270 04 | 37 99415213 09 |
| 1-150-25; | 2-150-25; | 3-150-25 | 37 9941427103 | 37 9941 5214 08 |
| 1-175-25; | 2-175-25; | 3-175-25 | 37 99414272 02 | 37 99415215 07 |
| 1-200-25; | 2-200-25; | 3-200-25 | 37 99414273 01 | 37 99415216 06 |
| 1-225-25; | 2-225-25; | 3-225-25 | 37 99414274 00 | 37 9941 5217 05 |
| 1-250-25; | 2-250-25; | 3-250-25 | 37 99414275 10 | 37 99415218 04 |
| 1-300-25; | 2-300-25; | 3-300-25 | 37 99414276 09 | 37 99415219 03 |
| 1-350-25; | 2-350-25; | 3-350-25 | 37 99414277 08 | 37 99415220 10 |
| 1-400-25; | 2-400-25; | 3-400-25 | 37 99414278 07 | 37 99415221 09 |
| 1-450-25; | 2-450-25; | 3-450-25 | 37 99414279 06 | 37 99415222 08 |
| 1-500-25; | 2-500-25; | 3-500-25 | 37 99414280 02 | 37 99415223 07 |
| Квадратные фланцы |  |  |
| 1-10-25;1 -15-25; 1-20-25; 1-25-25; 1-32-25; 1-40-25; 1-50-25; | 2-10-25; 2-15-25; 2-20-25; 2-25-25; 2-32-25; 2-40-25; 2-50-25; | 3-10-253-15-25 3-20-25 3-25-25 3-32-25 3-40-25 3-50-25 | 37 9955 4084 03 37 9955 4085 02 37 9955 4086 01 37 9955 4087 00 37 9955 408810 37 9955 4089 09 37 9955 4090 05 | 37 9955 5084 07 37 9955 5085 06 37 9955 5086 05 37 9955 5087 04 37 9955 5088 03 37 9955 5089 02 37 9955 5090 09 |