

Шайбы класса точности А, с твердостью свыше 300HV, для шестигранных болтов и шестигранных гаек

Washers
Product grades A
from hardness 300HV
primarily for hexagon bolts and nuts

1. Область применения

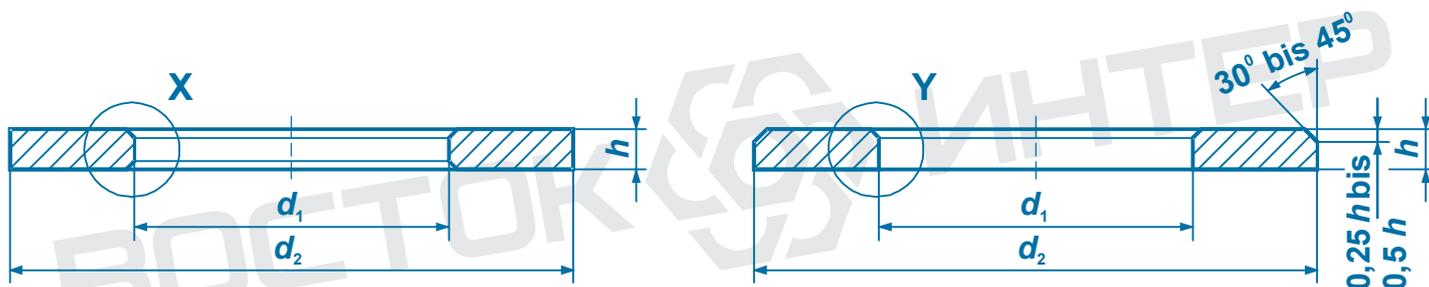
Настоящий стандарт распространяется на шайбы класса точности А с твердостью свыше 300 HV, предназначенные в первую очередь для комплектации шестигранных болтов и шестигранных гаек классов точности А и В с размерами под ключ в соответствии с DIN ISO 272.

2. Размеры

Форма А: без наружной фаски, с внутренними фасками – для отверстий с размерами d_1 в пределах от 1,7 до 37 мм

В мм

Форма В: с внутренней и наружной фасками – для отверстий с размерами d_1 в пределах от 5,3 до 165 мм



X

Фаска или радиус – по выбору производителя

Y

Фаска или радиус – по выбору производителя



Таблица 1

| Номин. размер | Диаметр резьбы крепежной детали | Диаметр отверстия, d_1 | | Наружный диаметр, d_2 | | Толщина, h | | | d_a | | r ≈ | Вес (7,85 кг/дм ³) кг в 1000 штук ≈ |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------|-------|----------------------------|-------|------------------|------|------|-------|------|----------|--|
| | | min. = Номин. размер. | max. | min. = Номин. размер | max. | Номин. размер | max. | min. | max. | min. | | |
| 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,84 | 4 | 3,7 | 0,3 | 0,35 | 0,25 | 2 | 1,8 | 0,15 | 0,024 |
| 1,8 | 1,7 | 1,8 | 1,94 | 4,5 | 4,2 | 0,3 | 0,35 | 0,25 | 2,1 | 1,9 | 0,15 | 0,031 |
| 2,2 | 2 | 2,2 | 2,34 | 5 | 4,7 | 0,3 | 0,35 | 0,25 | 2,6 | 2,4 | 0,15 | 0,037 |
| 2,5 | 2,3 | 2,5 | 2,64 | 6 | 5,7 | 0,5 | 0,55 | 0,45 | 2,9 | 2,7 | 0,2 | 0,092 |
| 2,7 | 2,5 | 2,7 | 2,84 | 6 | 5,7 | 0,5 | 0,55 | 0,45 | 3,1 | 2,9 | 0,2 | 0,088 |
| 2,8 | 2,6 | 2,8 | 2,94 | 7 | 6,64 | 0,5 | 0,55 | 0,45 | 3,2 | 3 | 0,2 | 0,127 |
| 3,2 | 3 | 3,2 | 3,38 | 7 | 6,64 | 0,5 | 0,55 | 0,45 | 3,6 | 3,4 | 0,2 | 0,119 |
| 3,7 | 3,5 | 3,7 | 3,88 | 8 | 7,64 | 0,5 | 0,55 | 0,45 | 4,1 | 3,9 | 0,2 | 0,155 |
| 4,3 | 4 | 4,3 | 4,48 | 9 | 8,64 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 4,7 | 4,5 | 0,2 | 0,308 |
| 5,3 | 5 | 5,3 | 5,48 | 10 | 9,64 | 1 | 1,1 | 0,9 | 5,7 | 5,5 | 0,2 | 0,443 |
| 6,4 | 6 | 6,4 | 6,62 | 12 | 11,57 | 1,6 | 1,8 | 1,4 | 6,8 | 6,6 | 0,2 | 1,02 |
| 7,4 | 7 | 7,4 | 7,62 | 14 | 13,57 | 1,6 | 1,8 | 1,4 | 7,8 | 7,6 | 0,2 | 1,39 |
| 8,4 | 8 | 8,4 | 8,62 | 16 | 15,57 | 1,6 | 1,8 | 1,4 | 9,2 | 9 | 0,4 | 1,83 |
| 10,5 | 10 | 10,5 | 10,77 | 20 | 19,48 | 2 | 2,2 | 1,8 | 11,2 | 11 | 0,4 | 3,57 |
| 13 | 12 | 13 | 13,27 | 24 | 23,48 | 2,5 | 2,7 | 2,3 | 13,7 | 13,5 | 0,4 | 6,27 |
| 15 | 14 | 15 | 15,27 | 28 | 27,48 | 2,5 | 2,7 | 2,3 | 15,7 | 15,5 | 0,4 | 8,62 |
| 17 | 16 | 17 | 17,27 | 30 | 29,48 | 3 | 3,3 | 2,7 | 17,7 | 17,5 | 0,4 | 11,3 |
| 19 | 18 | 19 | 19,33 | 34 | 33,38 | 3 | 3,3 | 2,7 | 20,2 | 20 | 0,6 | 14,7 |
| 21 | 20 | 21 | 21,33 | 37 | 36,38 | 3 | 3,3 | 2,7 | 22,4 | 22 | 0,7 | 17,2 |
| 23 | 22 | 23 | 23,33 | 39 | 38,38 | 3 | 3,3 | 2,7 | 24,4 | 24 | 0,7 | 18,3 |
| 25 | 24 | 25 | 25,33 | 44 | 43,38 | 4 | 4,3 | 3,7 | 26,4 | 26 | 0,7 | 32,3 |
| 27 | 26 | 27 | 27,33 | 50 | 49,38 | 4 | 4,3 | 3,7 | 28,4 | 28 | 0,7 | 43,7 |
| 28 | 27 | 28 | 28,33 | 50 | 49,38 | 4 | 4,3 | 3,7 | 30,4 | 30 | 1,2 | 42,3 |
| 29 | 28 | 29 | 29,33 | 50 | 49,38 | 4 | 4,3 | 3,7 | 31,4 | 31 | 1,2 | 40,9 |
| 31 | 30 | 31 | 31,39 | 56 | 55,26 | 4 | 4,3 | 3,7 | 33,4 | 33 | 1,2 | 53,6 |
| 33 | 32 | 33 | 33,62 | 60 | 58,8 | 5 | 5,6 | 4,4 | 35,4 | 35 | 1,2 | 77,4 |
| 34 | 33 | 34 | 34,62 | 60 | 58,8 | 5 | 5,6 | 4,4 | 36,4 | 36 | 1,2 | 75,3 |
| 36 | 35 | 36 | 36,62 | 66 | 64,8 | 5 | 5,6 | 4,4 | 38,4 | 38 | 1,2 | 94,3 |
| 37 | 36 | 37 | 37,62 | 66 | 64,8 | 5 | 5,6 | 4,4 | 39,4 | 39 | 1,2 | 92,1 |
| 39 | 38 | 39 | 39,62 | 72 | 70,8 | 6 | 6,6 | 5,4 | 41,4 | 41 | 1,2 | 136 |

| Номин. размер | Диаметр резьбы крепежной детали | Диаметр отверстия, d_1 | | Наружный диаметр, d_2 | | Толщина, h | | | d_a | | r ≈ | Вес (7,85 кг/дм ³) кг в 1000 штук ≈ |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------|--------|----------------------------|--------|------------------|------|------|-------|------|----------|--|
| | | min. = Номин. размер. | max. | min. = Номин. размер | max. | Номин. размер | max. | min. | max. | min. | | |
| 40 | 39 | 40 | 40,62 | 72 | 70,8 | 6 | 6,6 | 5,4 | 42,4 | 42 | 1,2 | 133 |
| 41 | 40 | 41 | 41,62 | 72 | 70,8 | 6 | 6,6 | 5,4 | 43,6 | 43 | 1,3 | 130 |
| 43 | 42 | 43 | 43,62 | 78 | 76,8 | 7 | 8 | 6 | 45,6 | 45 | 1,3 | 183 |
| 46 | 45 | 46 | 46,62 | 85 | 83,6 | 7 | 8 | 6 | 48,6 | 48 | 1,3 | 220 |
| 50 | 48 | 50 | 50,62 | 92 | 90,6 | 8 | 9 | 7 | 52,6 | 52 | 1,3 | 294 |
| 52 | 50 | 52 | 52,74 | 92 | 90,6 | 8 | 9 | 7 | 54,6 | 54 | 1,3 | 284 |
| 54 | 52 | 54 | 54,74 | 98 | 96,6 | 8 | 9 | 7 | 56,6 | 56 | 1,3 | 330 |
| 57 | 55 | 57 | 57,74 | 105 | 103,6 | 9 | 10 | 8 | 60 | 59 | 1,5 | 431 |
| 58 | 56 | 58 | 58,74 | 105 | 103,6 | 9 | 10 | 8 | 63 | 62 | 2,5 | 425 |
| 60 | 58 | 60 | 60,74 | 110 | 108,6 | 9 | 10 | 8 | 65 | 64 | 2,5 | 472 |
| 62 | 60 | 62 | 62,74 | 110 | 108,6 | 9 | 10 | 8 | 67 | 66 | 2,5 | 458 |
| 66 | 64 | 66 | 66,74 | 115 | 113,6 | 9 | 10 | 8 | 71 | 70 | 2,5 | 492 |
| 70 | 68 | 70 | 70,74 | 120 | 118,6 | 10 | 11 | 9 | 75 | 74 | 2,5 | 586 |
| 74 | 72 | 74 | 74,74 | 125 | 123,4 | 10 | 11 | 9 | 79 | 78 | 2,5 | 626 |
| 78 | 76 | 78 | 78,74 | 135 | 133,4 | 10 | 11 | 9 | 83 | 82 | 2,5 | 749 |
| 82 | 80 | 82 | 82,87 | 140 | 138,4 | 12 | 13,2 | 10,8 | 87 | 86 | 2,5 | 953 |
| 87 | 85 | 87 | 87,87 | 145 | 143,4 | 12 | 13,2 | 10,8 | 92 | 91 | 2,5 | 996 |
| 93 | 90 | 93 | 93,87 | 160 | 158,4 | 12 | 13,2 | 10,8 | 97 | 96 | 2 | 1250 |
| 98 | 95 | 98 | 98,87 | 165 | 163,4 | 12 | 13,2 | 10,8 | 102 | 101 | 2 | 1300 |
| 104 | 100 | 104 | 104,87 | 175 | 173,4 | 14 | 15,2 | 12,8 | 108 | 107 | 2 | 1710 |
| 109 | 105 | 109 | 109,87 | 180 | 178,4 | 14 | 15,2 | 12,8 | 113 | 112 | 2 | 1770 |
| 114 | 110 | 114 | 114,87 | 185 | 183,15 | 14 | 15,2 | 12,8 | 118 | 117 | 2 | 1830 |
| 119 | 115 | 119 | 119,87 | 200 | 188,15 | 14 | 15,2 | 12,8 | 123 | 122 | 2 | 2230 |
| 124 | 120 | 124 | 125 | 210 | 208,15 | 16 | 17,2 | 14,8 | 128 | 127 | 2 | 2830 |
| 129 | 125 | 129 | 130 | 220 | 218,15 | 16 | 17,2 | 14,8 | 133 | 132 | 2 | 3130 |
| 134 | 130 | 134 | 135 | 220 | 218,15 | 16 | 17,2 | 14,8 | 138 | 137 | 2 | 3000 |
| 139 | 135 | 139 | 140 | 230 | 228,15 | 16 | 17,2 | 14,8 | 143 | 142 | 2 | 3310 |
| 144 | 140 | 144 | 145 | 240 | 238,15 | 18 | 19,2 | 16,8 | 148 | 147 | 2 | 4090 |
| 149 | 145 | 149 | 150 | 250 | 248,15 | 18 | 19,2 | 16,8 | 153 | 152 | 2 | 4470 |
| 155 | 150 | 155 | 156 | 250 | 248,15 | 18 | 19,2 | 16,8 | 159 | 158 | 2 | 4270 |
| 165 | 160 | 165 | 166 | 250 | 248,15 | 18 | 19,2 | 16,8 | 169 | 168 | 2 | 3910 |

3. Технические условия

Таблица 2

| Материал ¹⁾ | | Сталь | Нержавеющая сталь | | |
|---|--|---------------------|-------------------|----|----------|
| Механические свойства | Твердость | 300HV ²⁾ | 300HV | | |
| | Твердость по Виккерсу HV ³⁾ | От 300 до 400 | | | |
| | Материал (Группа стали) | — | A2 A4 | F1 | C1 C4 |
| | Стандарт | — | DIN 267, часть 11 | | |
| Допуски размеров, отклонения и формы расположения поверхностей | Класс точности | A | | | |
| | Стандарт | DIN 522 | | | |
| Поверхность | Без покрытия DIN 522 — для контроля шероховатости поверхности DIN 267 часть 9 — для гальванических покрытий Другие требования — по соглашению | | | | |
| Приемочный контроль | В соответствии с требованиями DIN 522 | | | | |
| ¹⁾ Цветные металлы и другие материалы — по соглашению. ²⁾ Согласно спецификации ³⁾ Для шайб $h < 0,5$ mm : HV2; Для шайб $h > 0,5$ mm : HV10. | | | | | |

4. Условные обозначения

Пример условного обозначения шайб формы А или В (по выбору изготовителя) с номинальным размером 13 и твердостью 300 HV:

Scheibe DIN 125 – 13 – 300 HV

Для шайб из нержавеющей стали в условном обозначении рядом с величиной твердости дополнительно указывают группу стали в соответствии с DIN 267 частью 11 или номер материала согласно DIN 17 440, например:

Scheibe DIN 125 – 13 – 300 HV — A2

или

Scheibe DIN 125 – 13 – 300 HV — 1.4306

Если желательно указать форму шайбы, например, форму А, то соответствующую букву добавляют в условное обозначение, например:

Scheibe DIN 125-A 13 – 300 HV

Для шайб по настоящему стандарту действительны положения DIN 4000-3-1.

Ссылочные стандарты

DIN 267 часть 9 Механические крепежные элементы; Технические условия поставки, детали с гальваническим покрытием.
DIN 267 часть 11 Механические крепежные элементы; Технические условия поставки, с дополнениями согласно ISO 3506, Детали из нержавеющей и кислотоустойчивой стали.
DIN 522 Шайбы металлические; технические условия поставки.
DIN 4000 часть 3 Основные требования для шайб и колец.
DIN 17 440 часть 1 Стали нержавеющей; Технические требования к поставке пластин, горячекатаной полосы, катанки, проволоки, стальных стержней, поковок и полуфабрикатов.
DIN ISO 272 Механические крепежные элементы; Размеры под ключ для шестигранных гаек и шестигранных болтов

Предыдущие издания

DIN Kr 961: 01.36, 10.37
DIN Kr 963: 01.36, 10.37
DIN 134: 03.23, 10.36
DIN 125 Teil 1: 02.21, 12.21, 03.23
DIN 125: 10.36, 05.43, 05.68

В стандарт DIN 125/05.68 были внесены следующие изменения:

- a) Стандарт DIN 125 был поделен на две части.
- b) Было добавлено другое название.
- c) Для номинальных размеров 2,7, 6,4, 8,4 и 10,5 значение наружного диаметра также было изменено..
- d) Стандарт дополнен номинальным размером 165 мм.
- e) Для сквозного отверстия были добавлены фаска и радиусное скругление.
- f) Изменены допуски предельных значений.
- g) В содержание стандарта включена величина твердости 300HV.
- h) Были переработаны технические условия поставки.
- i) Условные обозначения шайб из стали были изменены и дополнены.
- j) Для шайб из нержавеющей стали в стандарт включены условные обозначения.
- k) В содержание стандарта включены редакционные поправки

Международные патентные классификаторы

F16 B 43/00

note: настоящий файл предназначен только для ознакомления. используйте в работе только официальные издания. данный файл принадлежит компании Восток-Интер www.vostok-inter.uaprom.net при размещении этого файла на других ресурсах прямая ссылка на сайт компании Восток-Интер обязательна. Если вы нашли ошибку или неточность в тексте, пожалуйста, сообщите нам любым удобным способом.