ГОСТ 11872-89

# МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# 

# ШАЙБЫ СТОПОРНЫЕ МНОГОЛАПЧАТЫЕ

# Технические условия

# Tongued lock washers. Specifications

МКС 21.060.30

ОКП 16 8000

Дата введения 1990-07-01

# 

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.03.89 N 424

3. ВЗАМЕН ГОСТ 11872-80

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
| ГОСТ 8908-81 | 2.2 |
| ГОСТ 11871-88 | Вводная часть |
| ГОСТ 17769-83 | 3 |
| ГОСТ 18123-82 | 2.1, 4.1, 4.3 |
| ГОСТ 18160-72 | 2.5 |

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ

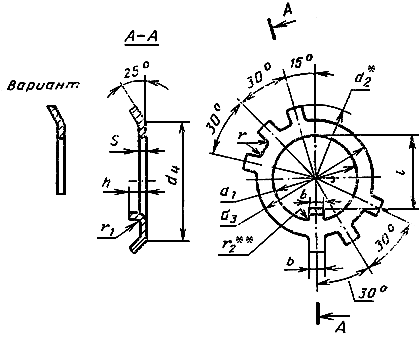
Настоящий стандарт распространяется на стопорные многолапчатые шайбы класса точности А, предназначенные для стопорения круглых шлицевых гаек по ГОСТ 11871.

# 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Стопорные многолапчатые шайбы должны изготовлять типов: Л - легкие, Н - нормальные.

1.2. Конструкция и основные размеры шайб должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Исполнение 1



Исполнение 2

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Размер  в развертке.

\*\* Размер обеспечивается инструментом.

Таблица 1

мм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Диаметр резьбы гаек | Н12 | Типы шайб | | | | | | Н14 |  | | , не более |  |
|  |  | Л | | | Н | | |  | Не менее | Не более |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | h14 | |  | поле допуска  h14 | |  |  |  |  |  |
| 4 | 4,2 | - | - | - | 14 | 6,5 | 1,5 | 2,7 | 1,5 | 2,5 | 0,2 | 0,8 |
| 5 | 5,2 |  |  |  | 16 | 8,0 |  | 3,2 |  |  |  |  |
| 6 | 6,2 | 18 | 11,5 | 3,0 | 18 | 9,5 | 1,8 | 4,2 | 2,0 | 3,0 |  |  |
| 8 | 8,5 | 24 | 13,5 |  | 24 | 14,0 | 3,0 | 5,5 |  |  |  | 1,0 |
| 10 | 10,5 | 26 | 15,5 |  | 26 | 16,0 | 3,5 | 7,0 | 2,5 | 4,0 |  |  |
| 12 | 12,5 | 28 | 17,5 | 3,5 | 28 | 18,0 |  | 9,0 |  |  |  |  |
| 14 | 14,5 | 30 | 18,5 | 3,8 | 30 | 20,0 | 3,8 | 11,0 |  |  |  |  |
| 16 | 16,5 | 32 | 22,0 | 4,8 | 32 | 22,0 | 4,8 | 13,0 |  |  | 0,5 |  |
| 18 | 18,5 | 34 | 24,0 |  | 34 | 24,0 |  | 15,0 | 3,5 | 6,0 |  |  |
| 20 | 20,5 | 36 | 26,0 |  | 36 | 27,0 |  | 17,0 |  |  |  |  |
| 22 | 22,5 | 40 | 29,0 |  | 40 | 30,0 |  | 19,0 |  |  |  |  |
| 24 | 24,5 | 44 | 31,0 |  | 44 | 33,0 |  | 21,0 |  |  |  |  |
| 27 | 27,5 | 47 | 35,0 |  | 47 | 36,0 |  | 24,0 | 4,5 | 8,0 |  |  |
| 30 | 30,5 | 50 | 38,0 |  | 50 | 39,0 |  | 27,0 |  |  |  |  |
| 33 | 33,5 | 54 | 40,0 | 6,8 | 54 | 42,0 | 5,8 | 30,0 |  |  |  | 1,6 |
| 36 | 36,5 | 58 | 42,0 |  | 58 | 45,0 |  | 33,0 |  |  |  |  |
| 39 | 39,5 | 62 | 48,0 |  | 62 | 48,0 |  | 36,0 |  |  |  |  |
| 42 | 42,5 | 67 | 52,0 |  | 67 | 52,0 |  | 39,0 |  |  |  |  |
| 45 | 45,5 | 72 | 55,0 |  | 72 | 56,0 |  | 42,0 |  |  |  |  |
| 48 | 48,5 | 77 | 58,0 |  | 77 | 60,0 | 7,8 | 45,0 |  |  | 0,8 |  |
| (50) | 50,5 | 80 | 60,0 |  | 80 | 62,0 |  | 47,0 | 5,5 | 10,0 |  |  |
| 52 | 52,5 | 82 | 61,0 | 7,8 | 82 | 65,0 |  | 49,0 |  |  |  |  |
| 56 | 57,0 | 87 | 65,0 |  | 87 | 70,0 |  | 53,0 |  |  |  |  |
| (58) | 59,0 | 90 | 67,0 |  | 90 | 72,0 |  | 55,0 |  |  |  |  |
| 60 | 61,0 | 92 | 70,0 |  | 92 | 75,0 |  | 57,0 |  |  |  |  |
| (62) | 63,0 | 97 | 72,0 |  | 95 | 77,0 |  | 59,0 |  |  |  |  |
| 64 | 65,0 | 98 | 75,0 |  | 97 | 80,0 |  | 61,0 |  |  |  |  |
| 68 | 69,0 | 102 | 80,0 | 9,5 | 102 | 85,0 | 9,5 | 65,0 |  |  |  |  |
| (70) | 71,0 | 104 | 82,0 |  | 104 | 87,0 |  | 67,0 | 6,5 | 13,0 |  |  |
| 72 | 73,0 | 107 | 85,0 |  | 107 | 90,0 |  | 69,0 |  |  |  |  |
| 76 | 77,0 | 112 | 87,0 |  | 112 | 95,0 |  | 73,0 |  |  |  |  |
| 80 | 81,0 | 117 | 90,0 |  | 117 | 100,0 |  | 76,0 |  |  |  |  |
| 85 | 86,0 | 122 | 98,0 |  | 122 | 105,0 |  | 81,0 |  |  |  |  |
| 90 | 91,0 | 127 | 102,0 | 11,5 | 127 | 110,0 | 11,5 | 86,0 |  |  | 1,0 | 2,0 |
| 95 | 96,0 | 132 | 108,0 |  | 132 | 115,0 |  | 91,0 |  |  |  |  |
| 100 | 101,0 | 137 | 115,0 |  | 137 | 120,0 |  | 96,0 |  |  |  |  |
| 105 | 106,0 | 142 | 120,0 |  | 142 | 125,0 |  | 101,0 |  |  |  |  |
| 110 | 111,0 | 152 | 125,0 | 13,5 | 152 | 130,0 |  | 106,0 |  |  |  |  |
| 115 | 116,0 | 157 | 132,0 |  | 157 | 135,0 |  | 111,0 |  |  |  |  |
| 120 | 121,0 | 162 | 137,0 |  | 162 | 140,0 |  | 116,0 |  |  |  |  |
| 125 | 126,0 | 167 | 142,0 |  | 167 | 145,0 | 13,5 | 121,0 |  |  |  |  |
| 130 | 131,0 | 172 | 147,0 |  | 172 | 150,0 |  | 126,0 |  |  |  |  |
| 135 | 136,0 | 177 | 152,0 |  | 177 | 155,0 |  | 131,0 |  |  |  |  |
| 140 | 141,0 | 182 | 157,0 |  | 182 | 160,0 |  | 136,0 |  |  |  |  |
| (145) | 146,0 | 192 | 162,0 |  | 192 | 165,0 |  | 141,0 |  |  |  |  |
| 150 | 151,0 | 202 | 167,0 | 15,5 | 202 | 175,0 | 15,5 | 146,0 | 7,5 | 14,0 | 1,6 | 2,5 |
| 160 | 161,0 | 212 | 177,0 |  | 212 | 185,0 |  | 155,0 |  |  |  |  |
| 170 | 171,0 | 222 | 189,0 |  | 222 | 195,0 |  | 165,0 |  |  |  |  |
| 180 | 181,0 | 232 | 202,0 |  | 232 | 205,0 |  | 175,0 |  |  |  |  |
| 190 | 191,0 | 242 | 213,0 |  | 242 | 215,0 |  | 185,0 |  |  |  |  |
| 200 | 201,0 | 252 | 223,0 |  | 252 | 225,0 |  | 195,0 |  |  |  |  |

Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

2. Шайбы типа Н допускается применять для оборудования, спроектированного до 01.01.90.

Пример условного обозначения стопорной многолапчатой легкой шайбы исполнения 1 для круглой шлицевой гайки с диаметром резьбы 64 мм, с толщиной, установленной в стандарте, из стали марки 08 кп, с покрытием химическим окисным, пропитанным маслом:

*Шайба 64.01.08 кп. 05 ГОСТ 11872-89*

То же, нормальной шайбы:

*Шайба Н 64.01.08 кп. 05 ГОСТ 11872-89*

То же, из стали марки 15 с цинковым покрытием толщиной 9 мкм, хроматированным, исполнения 2:

*Шайба 2Н.64.03.019 ГОСТ 11872-89*

Примечание. Легкий тип шайбы в условном обозначении не указывается.

1.3. Теоретическая масса шайб указана в приложении.

# 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Шайбы должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 18123 и требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящего стандарта.

2.2. Допуски углов -  по ГОСТ 8908.

2.3. Допускается изготовление шайб с толщинами, не указанными в таблице.

2.4. Допускается изготовление шайб без отгиба лапок на угол 25° по согласованию с потребителем.

2.5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение шайб - по ГОСТ 18160.

# 3. ПРИЕМКА

Правила приемки шайб - по ГОСТ 17769.

# 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Методы контроля шайб - по ГОСТ 18123.

4.2. Угол гиба лапок 25° и размер  не контролируются.

4.3. Допускается, по согласованию между изготовителем и потребителем, не проводить испытание шайб на двухкратный загиб и отгиб лапок по ГОСТ 18123.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

# 

# МАССА СТАЛЬНЫХ ШАЙБ

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диаметр резьбы гаек, мм | Теоретическая масса 1000 шт. шайб, кг, типов | |
|  | Л | Н |
| 4 | - | 0,353 |
| 5 | - | 0,433 |
| 6 | 0,726 | 0,573 |
| 8 | 1,522 | 1,560 |
| 10 | 1,672 | 1,850 |
| 12 | 1,941 | 2,070 |
| 14 | 1,970 | 2,200 |
| 16 | 2,602 | 2,612 |
| 18 | 2,716 | 2,786 |
| 20 | 2,951 | 3,247 |
| 22 | 3,551 | 3,770 |
| 24 | 3,937 | 4,770 |
| 27 | 4,527 | 4,822 |
| 30 | 4,805 | 5,136 |
| 33 | 8,887 | 9,598 |
| 36 | 9,042 | 10,320 |
| 39 | 11,020 | 11,040 |
| 42 | 12,284 | 12,780 |
| 45 | 14,359 | 14,650 |
| 48 | 17,306 | 18,170 |
| 50 | 18,150 | 18,820 |
| 52 | 18,458 | 20,450 |
| 56 | 18,512 | 22,290 |
| 58 | 18,912 | 22,904 |
| 60 | 20,725 | 24,790 |
| 62 | 22,785 | 25,438 |
| 64 | 25,071 | 27,460 |
| 68 | 25,237 | 31,740 |
| 70 | 25,590 | 33,254 |
| 72 | 27,690 | 34,770 |
| 76 | 29,380 | 37,970 |
| 80 | 30,790 | 41,470 |
| 85 | 31,602 | 43,350 |
| 90 | 41,512 | 58,520 |
| 95 | 44,175 | 60,860 |
| 100 | 45,575 | 63,200 |
| 105 | 52,897 | 65,540 |
| 110 | 60,219 | 73,060 |
| 115 | 67,131 | 75,400 |
| 120 | 70,375 | 78,700 |
| 125 | 71,075 | 80,080 |
| 130 | 73,441 | 82,430 |
| 135 | 75,019 | 84,760 |
| 140 | 76,991 | 87,100 |
| 145 | 82,142 | 89,440 |
| 150 | 113,822 | 144,700 |
| 160 | 119,056 | 152,400 |
| 170 | 133,745 | 159,800 |
| 180 | 155,087 | 167,200 |
| 190 | 167,192 | 174,600 |
| 200 | 173,970 | 182,000 |

Примечание. Для определения массы латунных шайб значения массы, указанные в табл.2, должны быть умножены на коэффициент 1,080.

Электронный текст документа подготовлен

ЗАО "Кодекс" и сверен по:

официальное издание

Шайбы и контрящие элементы. Технические условия.

Конструкция и размеры: Сб. стандартов. -

М.: Стандартинформ, 2006