

## Болты откидные

### Eye bolts

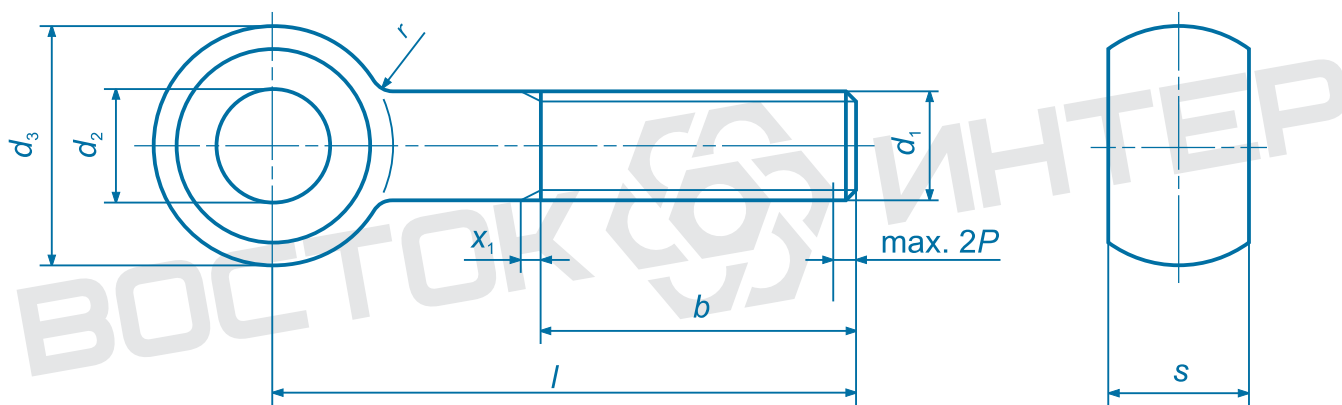
#### 1. Область применения

Настоящий стандарт содержит характеристики откидных болтов с метрической резьбой от М5 до М39 классов точности А, В и С.

#### 2. Размеры, условные обозначения

Все размеры указаны в миллиметрах

Форма А (класс точности С = исполнение g)  
Форма В (класс точности В = исполнение mg)  
Форма С (класс точности А = исполнение m)



Примечание:  $x_1$  согласно DIN 76 часть 1

| Резьба, $d_1$    |         |             |                  |        |         |       | М 5  | М 6   | М 8   | М 10  | М 12  | М 16 |
|------------------|---------|-------------|------------------|--------|---------|-------|--|-------|-------|-------|-------|------|
|                  |         |             |                  |        |         |       | note: таблица составлена компанией Восток-Интер <a href="http://www.vostok-inter.uaprom.net">www.vostok-inter.uaprom.net</a> .<br>используйте в работе только официальные издания. |       |       |       |       |      |
| $p^{1)}$         |         |             |                  |        |         |       | 0,8  | 1     | 1,25  | 1,5   | 1,75  | 2    |
| $b^{+2P}_0$      |         |             | 2)               |        |         |       | 16   | 18    | 22    | 26    | 30    | 38   |
|                  |         |             | 3)               |        |         |       | -  | -     | 28    | 32    | 36    | 44   |
|                  |         |             | 4)               |        |         |       | -  | -     | -     | -     | 49    | 57   |
| $d_2$            |         |             | H9 <sup>5)</sup> |        |         |       | 5  | 6     | 8     | 10    | 12    | 16   |
| $d_3$            |         |             |                  | max.   |         | 12    | 14   | 18    | 20    | 25    | 32    |      |
|                  |         | Форма А     |                  | min.   |         | 10,9  | 12,9   | 16,9  | 18,7  | 23,7  | 30,4  |      |
|                  |         | Форма В и С |                  |        |         | 11,57 | 13,57  | 17,57 | 19,48 | 24,48 | 31,38 |      |
| $r$              |         |             | ≈                |        |         |       | 2,5  | 4     | 4     | 4     | 6     | 6    |
| $s$              |         | Форма А     |                  | max.   |         | 8     | 9  | 11    | 14    | 17    | 19    |      |
|                  |         |             |                  | min.   |         | 7,52  | 8,52   | 10,3  | 13,3  | 16,3  | 18,16 |      |
|                  |         | Форма В и С |                  | max.   |         | 6     | 7  | 9     | 12    | 14    | 17    |      |
|                  |         |             |                  | min.   |         | 5,88  | 6,85   | 8,85  | 11,82 | 13,82 | 16,82 |      |
| Номин.<br>размер | $l$     |             |                  |        |         |       | Вес (7,85 кг/дм <sup>3</sup> ) 1000 штук, кг   |       |       |       |       |      |
|                  | Форма А |             | Форма В          |        | Форма С |       |  |       |       |       |       |      |
|                  | min.    | max.        | min.             | max.   | min.    | max.  |  |       |       |       |       |      |
| 30               | 28,95   | 31,05       | 29,35            | 30,65  | 29,6    | 30,4  | 7,93   |       |       |       |       |      |
| 35               | 33,75   | 36,25       | 34,2             | 35,8   | 34,5    | 35,5  | 8,7  | 12,6  |       |       |       |      |
| 40               | 38,75   | 41,25       | 39,2             | 40,8   | 39,5    | 40,5  | 9,47   | 13,7  | 25,0  |       |       |      |
| 45               | 43,75   | 46,25       | 44,2             | 45,8   | 44,5    | 45,5  | 10,3   | 14,8  | 26,9  | 36,0  |       |      |
| 50               | 48,475  | 51,25       | 49,2             | 50,8   | 49,5    | 50,5  | 11,0   | 15,9  | 28,9  | 39,1  |       |      |
| 55               | 53,5    | 56,5        | 54,05            | 55,95  | 54,4    | 55,6  | 11,8   | 17,0  | 30,9  | 42,2  | 67,0  |      |
| 60               | 58,5    | 61,5        | 59,05            | 60,95  | 59,4    | 60,6  | 12,6   | 18,1  | 32,8  | 45,3  | 71,4  |      |
| 65               | 63,5    | 66,5        | 64,05            | 65,95  | 64,4    | 65,6  | 13,3   | 19,2  | 34,8  | 48,4  | 75,8  |      |
| 70               | 68,5    | 71,5        | 69,05            | 70,95  | 69,4    | 70,6  | 14,1   | 20,3  | 36,8  | 51,5  | 80,3  | 149  |
| 75               | 73,5    | 76,5        | 74,05            | 75,95  | 74,4    | 75,6  | 14,9   | 21,5  | 38,8  | 54,6  | 84,8  | 157  |
| 80               | 78,5    | 81,5        | 79,05            | 80,95  | 79,4    | 80,6  | 15,7   | 22,6  | 40,7  | 57,6  | 89,2  | 164  |
| 90               | 88,25   | 91,75       | 88,9             | 91,1   | 89,3    | 90,7  |  | 23,7  | 44,7  | 63,8  | 98,1  | 180  |
| 100              | 98,25   | 101,75      | 98,9             | 101,1  | 99,3    | 100,7 |  |       | 48,6  | 70,0  | 106   | 196  |
| 110              | 108,25  | 111,75      | 108,9            | 111,1  | 109,3   | 110,7 |  |       | 52,6  | 76,1  | 115   | 212  |
| 120              | 118,25  | 121,75      | 118,9            | 121,1  | 119,3   | 120,7 |  |       | 56,5  | 82,3  | 124   | 228  |
| 130              | 128     | 132         | 128,75           | 131,25 | 129,2   | 130,8 |  |       | 60,5  | 88,4  | 133   | 244  |
| 140              | 138     | 142         | 138,75           | 141,25 | 139,2   | 140,8 |  |       | 64,4  | 94,5  | 142   | 259  |
| 150              | 148     | 152         | 148,75           | 151,25 | 149,2   | 150,8 |  |       |       | 101   | 151   | 275  |
| 160              | 156     | 164         | 158,75           | 161,25 | 159,2   | 160,8 |  |       |       |       | 160   | 291  |
| 180              | 176     | 184         | 178,75           | 181,25 | 179,2   | 180,8 |  |       |       |       | 178   | 322  |
| 200              | 195,4   | 204,6       | 198,55           | 201,45 | 199,1   | 200,9 |  |       |       |       | 195   | 354  |
| 220              | 215,4   | 224,6       | 218,55           | 221,45 | 219,1   | 220,9 |  |       |       |       | 211   | 383  |
| 240              | 235,4   | 244,6       | 238,55           | 241,45 | 239,1   | 240,9 |  |       |       |       | 229   | 414  |
| 260              | 254,8   | 265,2       | 258,4            | 261,6  | 258,9   | 261   |  |       |       |       | 247   | 446  |

| Резьба, $d_1$ |             | М 20  |             | М 24   |         | (М 27) |  | М 30                |       | (М 33)              |       | М 36  |       | (М 39)                                  |       |       |       |
|---------------|-------------|---|-------------|--------|---------|--------|--|---------------------|-------|---------------------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|
|               |             | note: таблица составлена компанией Восток-Интер www.vostok-inter.uaprom.net. используйте в работе только официальные издания. |             |        |         |        |  |                     |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| $P^{1)}$      |             | 2,5   |             | 3      |         | 3      |  | 3,5                 |       | 3,5                 |       | 4     |       | 4                                       |       |       |       |
| $b^{+2P}_0$   | 2)          |   | 46          |        | 54      |        | 60   |                     | 66    |                     | -     |       | -     |   | -     |       |       |
|               | 3)          |   | 52          |        | 60      |        | 66   |                     | 72    |                     | 78    |       | 84    |   | 90    |       |       |
|               | 4)          |   | 65          |        | 73      |        | 79   |                     | 85    |                     | 91    |       | 97    |   | 103   |       |       |
| $d_2$         |             | H9 <sup>5)</sup>  |             | 18     |         | 22     |  | 24 <sup>6)</sup> 25 |       | 27 <sup>6)</sup> 28 |       | 30    |       | 32 33 <sup>6)</sup> 35 36 <sup>6)</sup> |       |       |       |
| $d_3$         | max.        |   | 40          |        | 45      |        | 50   |                     | 55    |                     | 60    |       | 65    |   | 70    |       |       |
|               | Форма А     | min.  | 38,4        |        | 43,4    |        | 48,4   |                     | 53,1  |                     | 58,1  |       | 63,1  |   | 68,1  |       |       |
|               |             |   | Форма В и С |        | 39,38   |        | 44,38  |                     | 49,38 |                     | 54,26 |       | 59,26 |   | 64,26 |       | 69,26 |
| $r$           |             | $\approx$   |             | 6      |         | 10     |  | 10                  |       | 10                  |       | 16    |       | 16                                      |       |       |       |
| $s$           | Форма А     | max.  |             | 24     |         | 28     |  | 30                  |       | 34                  |       | 38    |       | 41                                      |       | 46    |       |
|               |             | min.  |             | 23,16  |         | 27,16  |  | 29,16               |       | 33                  |       | 37    |       | 40                                      |       | 45    |       |
|               | Форма В и С | max.  |             | 22     |         | 25     |  | 27                  |       | 30                  |       | 34    |       | 38                                      |       | 41    |       |
|               |             | min.  |             | 21,79  |         | 24,79  |  | 26,79               |       | 29,79               |       | 33,75 |       | 37,75                                   |       | 40,75 |       |
| Номин. размер | $l$         |   |             |        |         |        | Вес (7,85 кг/дм <sup>3</sup> ) 1000 штук, кг |                     |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
|               | Форма А     |   | Форма В     |        | Форма С |        |  |                     |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
|               | min.        | max.  | min.        | max.   | min.    | max.   |  |                     |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 80            | 78,5        | 81,5  | 79,05       | 80,95  | 79,4    | 80,6   |  |                     |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 90            | 88,25       | 91,75   | 88,9        | 91,1   | 89,3    | 90,7   |  |                     |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 100           | 98,25       | 101,75  | 98,9        | 101,1  | 99,3    | 100,7  | 334  | 454                 |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 110           | 108,25      | 111,75  | 108,9       | 111,1  | 109,3   | 110,7  | 359  | 489                 |       |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 120           | 118,25      | 121,75  | 118,9       | 121,1  | 119,3   | 120,7  | 383  | 524                 | 618   |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 130           | 128         | 132   | 128,75      | 131,25 | 129,2   | 130,8  | 408  | 560                 | 663   |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 140           | 138         | 142   | 138,75      | 141,25 | 139,2   | 140,8  | 433  | 596                 | 708   |                     |       |       |       |   |       |       |       |
| 150           | 148         | 152   | 148,75      | 151,25 | 149,2   | 150,8  | 457  | 631                 | 753   | 997                 | 1240  |       |       |   |       |       |       |
| 160           | 156         | 164   | 158,75      | 161,25 | 159,2   | 160,8  | 482  | 667                 | 798   | 1050                | 1310  | 1570  | 1880  |   |       |       |       |
| 180           | 176         | 184   | 178,75      | 181,25 | 179,2   | 180,8  | 531  | 738                 | 888   | 1160                | 1440  | 1730  | 2070  |   |       |       |       |
| 200           | 195,4       | 204,6   | 198,55      | 201,45 | 199,1   | 200,9  | 581  | 809                 | 978   | 1270                | 1570  | 1890  | 2250  |   |       |       |       |
| 220           | 215,4       | 224,6   | 218,55      | 221,45 | 219,1   | 220,9  | 624  | 868                 | 1060  | 1370                | 1690  | 2050  | 2420  |   |       |       |       |
| 240           | 235,4       | 244,6   | 238,55      | 241,25 | 239,1   | 240,9  | 674  | 939                 | 1140  | 1480                | 1820  | 2200  | 2610  |   |       |       |       |
| 260           | 254,8       | 265,2   | 258,4       | 261,6  | 258,9   | 261    | 723  | 1010                | 1230  | 1590                | 1960  | 2350  | 2790  |   |       |       |       |
| 280           | 274,8       | 285,2   | 278,4       | 281,6  | 278,9   | 281    |  |                     | 1320  | 1700                | 2100  | 2500  | 2970  |   |       |       |       |
| 300           | 294,8       | 305,2   | 298,4       | 301,6  | 298,9   | 301    |  |                     | 1400  | 1810                | 2240  | 2650  | 3100  |   |       |       |       |

Длины свыше 300 мм изменяются с интервалом 20 мм.

Промежуточные длины и размеры, указанные в скобках, использовать не рекомендуется.

<sup>1)</sup> P = Шаг резьбы.

<sup>2)</sup> Для  $l \leq 125$  мм.

<sup>3)</sup> Для  $125 \text{ мм} < l \leq 200$  мм.

<sup>4)</sup> Для  $l > 200$  мм.

<sup>5)</sup> Другие поля допусков по договоренности.

<sup>6)</sup> Если откидные болты поставляются с такими размерами отверстия, диаметр отверстия должен быть указан в обозначении (см. обозначения).

### 3. Технические условия поставки

| Материал  |                               | Сталь  |
|---|-------------------------------|--|
|   |                               | note: таблица составлена компанией Восток-Интер <a href="http://www.vostok-inter.uaprom.net">www.vostok-inter.uaprom.net</a> . используйте в работе только официальные издания.  |
| Общие требования  |                               | DIN 267-1  |
| Резьба  | Поле допуска                  | Класс точности A = 6g; Класс точности B = 6g; Класс точности C = 8g;   |
|   | Стандарт                      | DIN 13-13  |
| Механические свойства   | Классы прочности <sup>a</sup> | 4.6; 5.6   |
|   | Стандарт                      | DIN ISO 898-1  |
| Предельные отклонения размеров                                    | Класс точности                | A (m); B (mg); C (g)   |
|   | Стандарт                      | DIN EN ISO 4759-1  |
| Поверхность   |                               | для контроля шероховатости поверхности применяется DIN 267-2, для допустимых поверхностных дефектов применяется DIN 267-19, для гальванической защиты поверхности - DIN 267-9, для покрытий горячим цинком DIN 267-10. |
| Приемочный контроль   |                               | В соответствии с требованиями DIN 267-5  |
| <sup>a</sup> Другие материалы и классы прочности по согласованию. |                               |  |

### 4. Условные обозначения

Для обозначения дополнительных форм и конструкций откидных болтов и их заказа используется DIN 962.

Условное обозначение откидного болта форма А (класс точности С), с резьбой  $d_1 = M10$ , длиной  $l = 70$  мм и классом прочности 4.6 (DE):

Augenschraube DIN 444 – A M 10 X 70 – 4.6

Откидные болты также могут поставляться с полной резьбой (почти до кольца). В этом случае к условному обозначению добавляется буква L, (DE):

Augenschraube DIN 444 – LA M 10 X 70 – 4.6

В таблице ниже, для таких болтов, указано расстояние от последнего полного витка резьбы до центра отверстия кольца.

| Резьба, $d_1$    | M 5 | M 6 | M 8 | M 10 | M 12 | M 16 | M 20 | M 24 | (M 27) | M 30 | (M 33) | M 36 | (M 39) |
|------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|--------|------|--------|------|--------|
| Расстояние, max. | 11  | 14  | 16  | 18   | 23   | 27   | 32   | 40   | 42     | 46   | 54     | 59   | 61     |

Если откидные болты с резьбой M 27, M 30, M 36 или M 39 поставляются с диаметром отверстия 24, 27, 33 или 36 мм (см. сноску 6 в таблице раздела 2) диаметр отверстия должен быть указан в условном обозначении, (DE):

Augenschraube DIN 444 – A M 30 X 200 X 27 – 4.6

note: настоящий файл предназначен только для ознакомления. используйте в работе только официальные издания. данный файл принадлежит компании Восток-Интер [www.vostok-inter.uaprom.net](http://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.