

Болты с шестигранной головкой
 Резьба от M1,6 до M39
 Классы точности A и B

DIN
931
 Часть 1

Sechskantschrauben mit Schaft; Gewinde M1,6 bis M39;
 Produktklassen A und B

Настоящий стандарт вместе с DIN ISO 4014 заменяет издание за декабрь 1982 года.

Настоящий стандарт должен использоваться совместно с DIN ISO 4014. Дополнительную информацию см. в пояснительной записке. Срок действия стандарта – до 1 июля 1992 г.

В соответствии со сложившейся практикой в стандартах, опубликованных Международной организацией по стандартизации (ISO), в качестве десятичного маркера везде используется запятая.

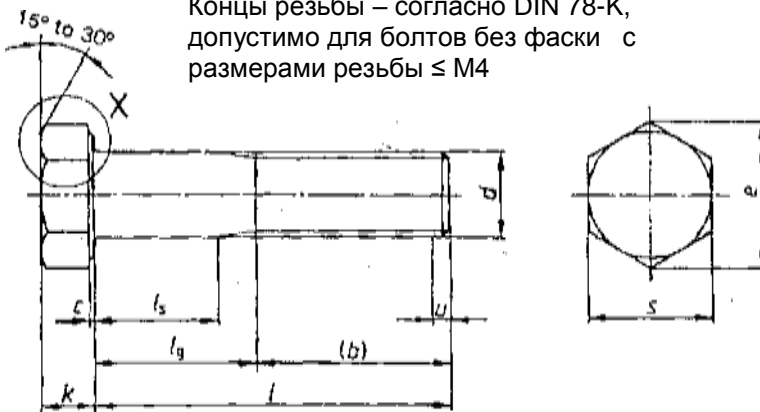
Все размеры указаны в миллиметрах

1 Область применения

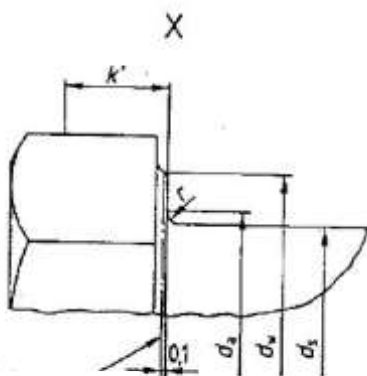
Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой с размерами от M1,6 до M36 класса точности A с диаметрами резьбы до M24 и длиной менее 10d или не более 150 мм, и класса точности B для размеров резьбы свыше M24 или длиной более 10d или 150 мм. В особых случаях, если вместо приведенных в настоящем стандарте необходимо использовать другие характеристики, например, другую номинальную длину, то их следует выбирать в соответствующих стандартах.

2 Размеры

Концы резьбы – согласно DIN 78-K, допустимо для болтов без фаски с размерами резьбы $\leq M4$



$u =$ не более $2P$ для неполной резьбы



k' – минимальная высота для захвата ключом ($0,7k$ min.)

Базовая линия для d_w

Продолжение на страницах 2 – 7

Таблица

| Размер резьбы | | M 1,6 | M 2 | M 2,5 | M 3 | (M 3,5) | M 4 | M 5 | M 6 | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|---|------|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| P | 1) | 0,35 | 0,4 | 0,45 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 1 | | | | | | | | | | | |
| b | 2) Справочный размер | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | 18 | | | | | | | | | | | |
| | 3) | - | - | - | - | - | - | 22 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | 4) | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | |
| c | min. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | | | | | | | | | | | |
| | max. | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | | | | | | | | | | | |
| d _a | max. | 2 | 2,6 | 3,1 | 3,6 | 4,1 | 4,7 | 5,7 | 6,8 | | | | | | | | | | | |
| d _s | max.= номинальный размер | 1,6 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | |
| | min. Класс точности | A | 1,46 | 1,86 | 2,36 | 2,86 | 3,32 | 3,82 | 4,82 | 5,82 | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | |
| d _w | min. Класс точности | A | 2,4 | 3,2 | 4,1 | 4,6 | 5,1 | 5,9 | 6,9 | 8,9 | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | |
| e | min. Класс точности | A | 3,41 | 4,32 | 5,45 | 6,01 | 6,58 | 7,66 | 8,79 | 11,5 | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | |
| k | Номинальный размер | | 1,1 | 1,4 | 1,7 | 2 | 2,4 | 2,8 | 3,5 | 4 | | | | | | | | | | |
| | A | min. | 0,98 | 1,28 | 1,58 | 1,88 | 2,28 | 2,68 | 3,35 | 3,85 | | | | | | | | | | |
| | | max. | 1,22 | 1,52 | 1,82 | 2,12 | 2,52 | 2,92 | 3,65 | 4,15 | | | | | | | | | | |
| | B | min. | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | |
| max. | | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | |
| k | min. | 0,7 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,28 | 2,63 | | | | | | | | | | | |
| r | min. | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | | | | | | | | | | | |
| s | max.= номинальный размер | | 3,2 | 4 | 5 | 5,5 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| | min. Класс точности | A | 3,02 | 3,82 | 4,82 | 5,32 | 5,82 | 6,78 | 7,78 | 9,78 | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | |
| / | | Длина стержня l _s и l _g | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Классы точности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинал. длина | A | | B | | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max | l _s min | l _g max |
| | min. | max. | min | max. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 11,65 | 12,35 | - | - | 1,2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| (14) | 13,65 | 14,35 | - | - | 3,2 | 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 15,65 | 16,35 | - | - | 5,2 | 7 | 4 | 6 | 2,75 | 5 | | | | | | | | | | |
| (18) | 17,65 | 18,35 | - | - | | | 6 | 8 | 4,75 | 7 | | | | | | | | | | |
| 20 | 19,58 | 20,42 | - | - | | | 8 | 10 | 6,75 | 9 | 5,5 | 8 | | | | | | | | |
| (22) | 21,58 | 22,42 | - | - | | | | | 8,75 | 11 | 7,5 | 10 | | | | | | | | |
| 25 | 24,58 | 25,42 | - | - | | | | | 11,75 | 14 | 10,5 | 13 | 9 | 12 | 7,5 | 11 | 5 | 9 | | |
| (28) | 27,58 | 28,42 | - | - | | | | | | | 13,5 | 16 | 12 | 15 | 10,5 | 14 | 8 | 12 | | |
| 30 | 29,58 | 30,42 | - | - | | | | | | | 15,5 | 18 | 14 | 17 | 12,5 | 16 | 10 | 14 | 7 | 12 |
| 35 | 34,5 | 35,5 | - | - | | | | | | | | | 19 | 22 | 17,5 | 21 | 15 | 19 | 12 | 17 |
| 40 | 39,5 | 40,5 | - | - | | | | | | | | | | | 22,5 | 26 | 20 | 24 | 17 | 22 |
| 45 | 44,5 | 45,5 | - | - | | | | | | | | | | | | | 25 | 29 | 22 | 27 |
| 50 | 49,5 | 50,5 | - | - | | | | | | | | | | | | | 30 | 34 | 27 | 32 |
| 55 | 54,4 | 55,6 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 37 |
| 60 | 59,4 | 60,6 | - | - | | | | | | | | | | | | | | | 37 | 42 |

Для коммерческих размеров указаны длины стержня.
Размеры, приведенные в скобках, применять не рекомендуется.
Классы точности А и В приведены, соответственно, выше и ниже ступенчатой линии.
1) – 4) см. на странице 5.

*) l_g max. = / (номинальный размер) - b.
l_s min. = l_g max. - 5 P.
Примечание. Значения массы были включены в Приложение 1 к DIN 931.

Таблица (продолжение)

| Размер резьбы | | (M 7) | M 8 | M 10 | M 12 | (M 14) | M 16 | (M 18) | M 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|---|-------|-------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| P | ¹⁾ | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2 | 2,5 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| b | Справочный размер | ²⁾ | 20 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 48 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ³⁾ | 26 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ⁴⁾ | - | - | 45 | 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | | | | | | | | | | | | | | |
| c | min. | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | max. | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| d _a | max. | 7,8 | 9,2 | 11,2 | 13,7 | 15,7 | 17,7 | 20,2 | 22,4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| d _s | max.= номинальный размер | | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | | | | | | | | | | | | | | |
| | min. Класс точности | A | 6,78 | 7,78 | 9,78 | 11,73 | 13,73 | 15,73 | 17,73 | 19,67 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | 15,57 | 17,57 | 19,48 | | | | | | | | | | | | | | |
| d _w | min. Класс точности | A | 9,6 | 11,6 | 15,6 | 17,4 | 20,5 | 22,5 | 25,3 | 28,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | 22 | 24,8 | 27,7 | | | | | | | | | | | | | | |
| e | min. Класс точности | A | 12,12 | 14,38 | 18,9 | 21,1 | 24,49 | 26,75 | 30,14 | 33,53 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | 26,17 | 29,56 | 32,95 | | | | | | | | | | | | | | |
| k | Номинальный размер | | 4,8 | 5,3 | 6,4 | 7,5 | 8,8 | 10 | 11,5 | 12,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | min. | A | 4,65 | 5,15 | 6,22 | 7,32 | 8,62 | 9,82 | 11,28 | 12,28 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | max. | 4,95 | 5,45 | 6,58 | 7,68 | 8,98 | 10,18 | 11,72 | 12,72 | | | | | | | | | | | | | | |
| | max. | B | - | - | - | - | - | 9,71 | 11,15 | 12,15 | | | | | | | | | | | | | | |
| max. | | - | - | - | - | - | 10,29 | 11,85 | 12,85 | | | | | | | | | | | | | | | |
| k | min. | 3,19 | 3,54 | 4,28 | 5,05 | 5,96 | 6,8 | 7,8 | 8,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| r | min. | 0,25 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| s | max.= номинальный размер | | 11 | 13 | 17 | 19 | 22 | 24 | 27 | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| | min. Класс точности | A | 10,73 | 12,73 | 16,73 | 18,67 | 21,67 | 23,67 | 26,67 | 29,67 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | - | - | - | - | - | 23,16 | 26,16 | 29,18 | | | | | | | | | | | | | | |
| l | | Длина стержня l _s и l _g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Классы точности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номин. длина | A | | B | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | |
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| 30 | 29,58 | 30,42 | - | - | 5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 35,5 | 35,5 | - | - | 10 | 15 | 6,75 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 39,5 | 40,5 | - | - | 15 | 20 | 11,75 | 18 | 6,5 | 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 44,5 | 45,5 | - | - | 20 | 25 | 16,75 | 23 | 11,5 | 19 | 6,25 | 15 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 49,5 | 50,5 | - | - | 25 | 30 | 21,75 | 28 | 16,5 | 24 | 11,25 | 20 | 6 | 16 | | | | | | | | | | |
| 55 | 54,4 | 55,6 | - | - | 30 | 35 | 26,75 | 33 | 21,5 | 29 | 16,25 | 25 | 11 | 21 | 7 | 17 | | | | | | | | |
| 60 | 59,4 | 60,6 | - | - | 35 | 40 | 31,75 | 38 | 26,5 | 34 | 21,25 | 30 | 16 | 26 | 12 | 22 | | | | | | | | |
| 65 | 64,4 | 65,6 | - | - | 40 | 45 | 36,75 | 43 | 31,5 | 39 | 26,25 | 35 | 21 | 31 | 17 | 27 | 10,5 | 23 | 6,5 | 19 | | | | |
| 70 | 69,4 | 70,6 | - | - | 45 | 50 | 41,75 | 48 | 36,5 | 44 | 31,25 | 40 | 26 | 36 | 22 | 32 | 15,5 | 28 | 11,5 | 24 | | | | |
| (75) | 74,4 | 75,6 | - | - | | | 46,75 | 53 | 41,5 | 49 | 36,25 | 45 | 31 | 41 | 27 | 37 | 20,5 | 33 | 16,5 | 29 | | | | |
| 80 | 79,4 | 80,6 | - | - | | | 51,75 | 58 | 46,5 | 54 | 41,25 | 50 | 36 | 46 | 32 | 42 | 25,5 | 38 | 21,5 | 34 | | | | |
| (85) | 84,3 | 85,7 | - | - | | | | | 51,5 | 59 | 46,25 | 55 | 41 | 51 | 37 | 47 | 30,5 | 43 | 26,5 | 39 | | | | |
| 90 | 89,3 | 90,7 | - | - | | | | | 56,5 | 64 | 51,25 | 60 | 46 | 56 | 42 | 52 | 35,5 | 48 | 31,5 | 44 | | | | |
| (95) | 94,3 | 95,7 | - | - | | | | | 61,5 | 69 | 56,25 | 65 | 51 | 61 | 47 | 57 | 40,5 | 53 | 36,5 | 49 | | | | |
| 100 | 99,3 | 100,7 | - | - | | | | | 68,5 | 74 | 61,25 | 70 | 56 | 66 | 52 | 62 | 45,5 | 58 | 41,5 | 54 | | | | |
| 110 | 109,3 | 110,7 | - | - | | | | | | | 71,25 | 80 | 66 | 76 | 62 | 72 | 55,5 | 68 | 51,5 | 64 | | | | |
| 120 | 119,3 | 120,7 | - | - | | | | | | | | 81,25 | 90 | 76 | 86 | 72 | 82 | 65,5 | 78 | 61,5 | 74 | | | |
| 130 | 129,2 | 130,8 | - | - | | | | | | | | | 80 | 90 | 76 | 86 | 69,5 | 82 | 65,5 | 78 | | | | |
| 140 | 139,2 | 140,8 | - | - | | | | | | | | | 90 | 100 | 86 | 96 | 79,5 | 92 | 75,5 | 88 | | | | |
| 150 | 149,2 | 150,8 | - | - | | | | | | | | | | | 96 | 106 | 89,5 | 102 | 85,5 | 98 | | | | |
| 160 | 159,2 | 160,8 | 158 | 162 | | | | | | | | | | | 106 | 116 | 99,5 | 112 | 95,5 | 108 | | | | |
| (170) | 169,2 | 170,8 | 168 | 172 | | | | | | | | | | | | | 109,5 | 122 | 105,5 | 118 | | | | |
| 180 | 179,2 | 180,8 | 178 | 182 | | | | | | | | | | | | | 119,5 | 132 | 115,5 | 128 | | | | |
| (190) | 189,08 | 190,92 | 187,7 | 192,3 | | | | | | | | | | | | | | | 125,5 | 138 | | | | |
| 200 | 199,08 | 200,92 | 197,7 | 202,3 | | | | | | | | | | | | | | | 135,5 | 148 | | | | |

^{1) - 4)} см. на странице 5.
Классы точности A и B приведены, соответственно, выше и ниже ступенчатой линии.

Таблица (продолжение)

| Размер резьбы | | (М 22) | М 24 | (М 27) | М 30 | (М 33) | М 36 | (М 39) | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-----------------|--------|--------|-------|---|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|----------------|--|
| P | | 2,5 | 3 | 3 | 3,5 | 3,5 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| b | Справочный размер | ¹⁾ | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | | | | | | | | | | | | |
| | | ²⁾ | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | | | | | | | | | | | | |
| | | ³⁾ | 69 | 79 | 79 | 85 | 91 | 97 | 103 | | | | | | | | | | | | |
| | | ⁴⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c | min. | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | max. | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| d _a | max. | 24,4 | 26,4 | 30,4 | 33,4 | 36,4 | 39,4 | 42,4 | | | | | | | | | | | | | |
| max.= номинальный размер | | 22 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | | | | | | | | | | | | | |
| d _s | min. Класс точности | A | 21,67 | 23,67 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | |
| | | B | 21,48 | 23,48 | 26,48 | 29,48 | 32,38 | 35,38 | 38,38 | | | | | | | | | | | | |
| d _w | min. Класс точности | A | 30 | 33,6 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | |
| | | B | 29,5 | 33,2 | 38 | 42,7 | 46,6 | 51,1 | 55,9 | | | | | | | | | | | | |
| e | min. Класс точности | A | 35,72 | 39,98 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | |
| | | B | 35,03 | 39,55 | 45,2 | 50,85 | 55,37 | 60,79 | 66,44 | | | | | | | | | | | | |
| Номинальный размер | | 14 | 15 | 17 | 18,7 | 21 | 22,5 | 25 | | | | | | | | | | | | | |
| k | Класс точности | A | min, | 13,78 | 14,78 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | |
| | | | max, | 14,22 | 15,22 | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | |
| | | B | min, | 13,65 | 14,65 | 16,65 | 18,28 | 20,58 | 22,08 | 24,58 | | | | | | | | | | | |
| | | | max, | 14,35 | 15,35 | 17,35 | 19,12 | 21,42 | 22,92 | 25,42 | | | | | | | | | | | |
| k' | min. | 9,6 | 10,3 | 11,7 | 12,8 | 14,4 | 16,5 | 17,2 | | | | | | | | | | | | | |
| r | min. | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| max.= номинальный размер | | 32 | 36 | 41 | 46 | 50 | 55 | 60 | | | | | | | | | | | | | |
| s | min. Класс точности | A | 31,61 | 35,38 | - | - | - | - | - | | | | | | | | | | | | |
| | | B | 31 | 35 | 40 | 45 | 49 | 53,8 | 58,8 | | | | | | | | | | | | |
| Номинал. Длина | | Классы точности | | | | Длина стержня l _s и l _g | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | A | | B | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | | l _s | | l _g | |
| | min. | max. | min | max. | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | min | max | |
| 70 | 69.4 | 70.6 | - | - | 7.5 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| (75) | 74.4 | 75.6 | - | - | 12.5 | 25 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 79.4 | 80.6 | - | - | 17.5 | 30 | 11 | 26 | | | | | | | | | | | | | |
| (85) | 84.3 | 85.7 | - | - | 22.5 | 35 | 16 | 31 | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | 89.3 | 90.7 | 88.25 | 91.75 | 27.5 | 40 | 21 | 36 | 15 | 30 | 6.5 | 24 | | | | | | | | | |
| (95) | 94.3 | 95.7 | 93.25 | 96.75 | 32.5 | 45 | 26 | 41 | 20 | 35 | 11.5 | 29 | | | | | | | | | |
| 100 | 99.3 | 100.7 | 98.25 | 100.75 | 37.5 | 50 | 31 | 46 | 25 | 40 | 16.5 | 34 | 10.5 | 28 | | | | | | | |
| 110 | 109.3 | 110.7 | 108.25 | 111.75 | 47.5 | 60 | 41 | 56 | 35 | 50 | 26.5 | 44 | 20.5 | 38 | 12 | 32 | | | | | |
| 120 | 119.3 | 120.7 | 118.25 | 121.75 | 57.5 | 70 | 51 | 66 | 45 | 60 | 36.5 | 54 | 30.5 | 48 | 22 | 42 | 16 | 36 | | | |
| 130 | 129.2 | 130.8 | 128 | 132 | 61.5 | 74 | 55 | 70 | 49 | 64 | 40.5 | 58 | 34.5 | 52 | 26 | 46 | 20 | 40 | | | |
| 140 | 139.2 | 140.8 | 138 | 142 | 71.5 | 84 | 65 | 80 | 59 | 74 | 50.5 | 68 | 44.5 | 62 | 36 | 56 | 30 | 50 | | | |
| 150 | 149.2 | 150.8 | 148 | 152 | 81.5 | 94 | 75 | 90 | 69 | 84 | 60.5 | 78 | 54.5 | 72 | 46 | 66 | 40 | 60 | | | |
| 160 | - | - | 158 | 162 | 91.5 | 104 | 85 | 100 | 79 | 94 | 70.5 | 88 | 64.5 | 82 | 56 | 76 | 50 | 70 | | | |
| (170) | - | - | 168 | 172 | 101.5 | 114 | 95 | 110 | 89 | 104 | 80.5 | 98 | 74.5 | 92 | 66 | 86 | 60 | 80 | | | |
| 180 | - | - | 178 | 182 | 111.5 | 124 | 105 | 120 | 99 | 114 | 90.5 | 108 | 84.5 | 102 | 76 | 96 | 70 | 90 | | | |
| (190) | - | - | 187.7 | 192.3 | 121.5 | 134 | 115 | 130 | 109 | 124 | 100.5 | 118 | 94.5 | 112 | 86 | 106 | 80 | 100 | | | |
| 200 | - | - | 197.7 | 202.3 | 131.5 | 144 | 125 | 140 | 119 | 134 | 110.5 | 128 | 104.5 | 122 | 96 | 116 | 90 | 110 | | | |
| 220 | - | - | 217.7 | 222.3 | 138.5 | 151 | 132 | 147 | 126 | 141 | 117.5 | 135 | 111.5 | 129 | 103 | 123 | 97 | 117 | | | |
| 240 | - | - | 237.7 | 242.3 | | | 152 | 167 | 146 | 161 | 137.5 | 155 | 131.5 | 149 | 123 | 143 | 117 | 137 | | | |
| 260 | - | - | 257.4 | 262.6 | | | | | 166 | 181 | 157.5 | 175 | 151.5 | 169 | 143 | 163 | 137 | 157 | | | |
| 280 | - | - | 277.4 | 282.6 | | | | | | | 177.5 | 195 | 171.5 | 189 | 163 | 183 | 157 | 177 | | | |
| 300 | - | - | 297.4 | 302.6 | | | | | | | 197.5 | 215 | 191.5 | 209 | 183 | 203 | 177 | 197 | | | |
| ^{1) - 4)} см. на странице 5. Классы точности А и В приведены, соответственно, выше и ниже ступенчатой линии. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3 Технические условия поставки

| Материал | | Сталь | Нержавеющая сталь | Цветные металлы |
|--|----------------------------|---|--|-------------------|
| Общие требования | | Согласно DIN 267, часть 1. | | |
| Резьба | Поле допуска | 6g | | |
| | Стандарт | DIN 13, часть 12 и часть 15. | | |
| Механические свойства | Класс прочности (материал) | 5.6, 8.8, 10.9 | $\leq M 20$: A2-70 A4-70 $>M 20$: A2-50 A4-50 C3, C4 | По соглашению. |
| | Стандарт | ISO 898, часть 1 | DIN 267, часть 11 | DIN 267, часть 18 |
| Предельные отклонения, геометрические допуски | Класс точности | A – для размеров до M24 и $l \leq 10d$ или не более 150 мм ¹⁾ . B – для размеров свыше M24 или $l > 10d$, или свыше 150 мм ¹⁾ . | | |
| | Стандарт | ISO 4759, часть 1 | | |
| Покрытие поверхности | | Без покрытия. Для классов прочности 8.8 и выше: черная оксидированная. | Без покрытия. | Без покрытия. |
| | | DIN 267, часть 2 применяется для контроля шероховатости поверхности. DIN 267, часть 19 применяется для контроля дефектов поверхности. DIN 267, часть 9 применяется для гальванических покрытий. DIN 267, часть 10 применяется для покрытий горячим цинком. | | |
| Приемочный контроль | | В соответствии с требованиями DIN 267, часть 5 | | |
| ¹⁾ Самый короткий (см. ступенчатую линию в таблице размеров). | | | | |

4 Условное обозначение

Условное обозначение болта M12 с шестигранной головкой, с номинальной длиной $l = 80$ мм из материала с классом прочности 8.8:

Hexagon head bolt DIN 931 – M 12 X 80 – 8.8

Если необходимо указать класс точности для размеров не более M24 с длинами свыше 150 мм или с величиной l , превышающей $10d$, или для размеров свыше M 24, то обозначение дополняют буквой «А», например:

Hexagon head bolt DIN 931 – M 12 X 80 – 8.8 – A

Примечание к таблицам на стр. 2 – 4.

¹⁾ P = шаг резьбы (крупный шаг резьбы).

²⁾ Для $l \leq 125$ мм.

³⁾ Для $l > 125$ мм ≤ 200 мм.

⁴⁾ Для $l > 200$ мм.

Приложение А

Дополнительные размеры резьбы для запасных частей

Прежние размеры M1,7, M2,3 и M2,6, которые не включены в международный каталог резьб для болтов, винтов и гаек, больше не могут использоваться. Однако, учитывая спрос на запасные части, детали с такой резьбой могут быть заказаны в соответствии с DIN 931 (редакция за ноябрь 1970 г. *). Размеры болтов должны соответствовать приведенным в таблице параметрам (для винтовой резьбы используется DIN 13, часть 1 и часть 15).

| Размеры резьбы | M 1,7 | M 2,3 | M 2,6 |
|---------------------------|--|-------|-------|
| <i>b</i> | 9 | 11 | 11 |
| <i>c</i> | - | - | - |
| <i>d_a</i> max. | 2,1 | 2,9 | 3,2 |
| <i>e</i> min. | 3,82 | 4,95 | 5,51 |
| <i>k</i> js14 | 1,2 | 1,6 | 1,8 |
| <i>r</i> min. | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| <i>s</i> h13 | 3,5 | 4,5 | 5 |
| <i>l</i> ± ½ IT 15 | Вес (7,85 кг/дм ³) для 1000 штук в килограммах, приблизительно | | |
| 12 | 0,28 | | |
| 14 | 0,315 | 0,61 | 0,79 |
| 16 | 0,35 | 0,675 | 0,87 |
| 18 | | 0,74 | 0,95 |
| 20 | | 0,805 | 1,03 |
| 22 | | | 1,11 |
| 25 | | | 1,24 |

Использованные стандарты и другие документы

| | |
|-------------------|--|
| DIN 13, часть 1 | Резьба метрическая ISO. Крупная резьба с размерами диаметра от 1 до 68 мм. |
| DIN 13, часть 12 | Резьба метрическая ISO. Крупная и мелкая резьба с размерами диаметра от 1 до 300 мм. Выбор диаметров и шага резьбы. |
| DIN 13, часть 15 | Резьба метрическая ISO. Основные размеры и допуски для резьбы с диаметрами более 1 мм. |
| DIN 78 | Концы крепежных деталей и выступающая длина винтов. |
| DIN 267, часть 1 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки. Общие требования. |
| DIN 267, часть 2 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, конструкция и точность размеров. |
| DIN 267, часть 5 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, приемочный контроль. |
| DIN 267, часть 9 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, детали с гальваническим покрытием. |
| DIN 267, часть 10 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, детали с горячеоцинкованным покрытием. |
| DIN 267, часть 11 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, с дополнениями к ISO 3506, детали из нержавеющей и кислотоустойчивых сталей. |
| DIN 267, часть 18 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, компоненты из цветных металлов. |
| DIN 267, часть 19 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, дефекты поверхности гаек. |

Дополнение 1

| | |
|-------------------|---|
| DIN 931, часть 1 | Болты с шестигранной головкой. Вес. |
| DIN 962 | Болты, винты, шпильки и гайки. Условные обозначения, типы и покрытия. |
| DIN 4000, часть 2 | Табличное представление характеристик для болтов, винтов, шпилек и гаек. |
| DIN 6900 | Болты, винты, шпильки и гайки. Комплектация. |
| DIN 7500, часть 1 | Болты, винты и шпильки с резьбой по стандарту ISO. Размеры, требования, испытания. |
| ISO 896, часть 1 | Механические свойства крепежных изделий. Болты, винты и шпильки. |
| ISO 4759, часть 1 | Изделия крепежные механические. Допуски для болтов, винтов и гаек классов точности А, В и С с номинальными размерами диаметров резьбы от 1,6 мм до 150 мм |

Предыдущие издания

DIN 932, часть 1 и часть 2: 01.26; DIN 600: 10.26x; DIN 532: 11.29x; DIN Kr 551: 11.35, 11.36;
 DIN 931, часть 2: 01.26, 04.42; DIN 931: 12.67, 11.70; DIN 931, часть 1: 01.26, 04.42, 12.52, 03.63, 07.82.

Изменения

В стандарт были внесены следующие изменения.

- a) Указан срок действия стандарта.
- b) Исключено исполнение радиуса под головкой.
- c) Для размеров M10, M12, M 14 и M 22 размеры участков сглаживания, указанные в ISO 272, были удалены.
- d) Добавлена базовая линия для расчета размера d_w .

Болты с шестигранной головкой
 Резьба от M42 до M160x6
 Класс точности B

DIN
931
 Часть 2

Hexagon head bolts; metric thread M 42 to M 160 x 6, product grade B

Взамен издания от 07. 82 г.

Все размеры указаны в миллиметрах

1 Область применения

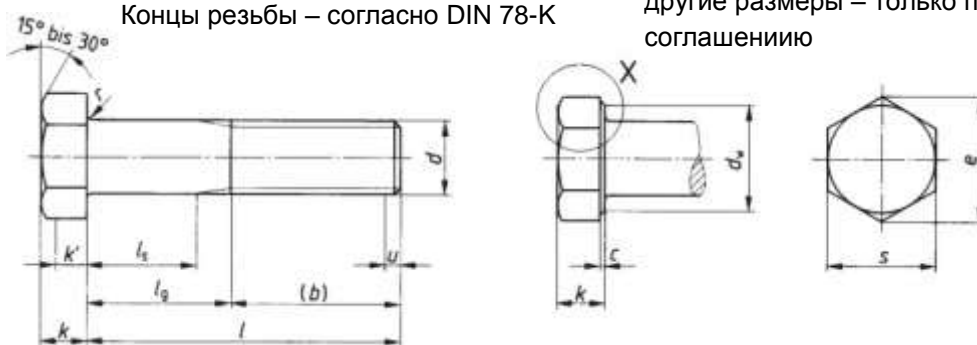
Настоящий стандарт содержит требования к шестигранным болтам с метрической резьбой от M42 до M160x6 класса точности B и является дополнением к части 1 DIN 931.

В особых случаях, если вместо приведенных в настоящем стандарте необходимо использовать другие характеристики, например, другую номинальную длину или класс точности A, то их следует выбирать в соответствующих стандартах.

2 Размеры

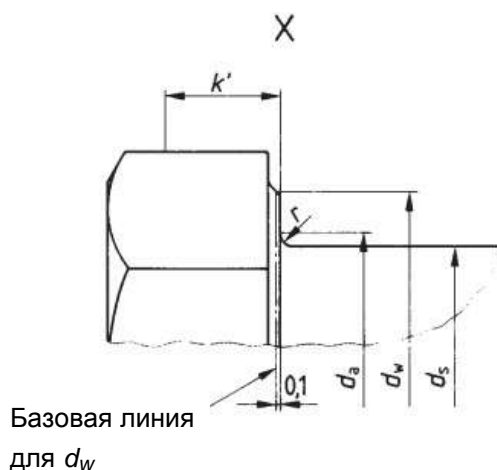
Концы резьбы – согласно DIN 78-K

Подголовок с размерами до M52,
 другие размеры – только по
 соглашению



k' – Минимальная высота
 для захвата ключом ($0,7k'$ min.)

u (неполная резьба): max. 2 P



Базовая линия
 для d_w

Условные обозначения приведены в разделе 5.

Комитет по Стандартизации Механических Крепежных Изделий (FMV) в DIN

Таблица

| Резьба, d | | M 42 | (M 45) | M 48 | (M 52) | M 56 | (M 60) | M 64 | (M 68) | M 72 x 6 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------|-----------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| P | ¹⁾ | | 4,5 | 5 | 5 | 5,5 | 5,5 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| b | ²⁾ | 90 | 96 | 102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ³⁾ | 96 | 102 | 108 | 116 | 124 | 132 | 140 | 148 | 156 | | | | | | | | | | | | |
| | ⁴⁾ | 109 | 115 | 121 | 129 | 137 | 145 | 153 | 161 | 169 | | | | | | | | | | | | |
| $c^5)$ | min. | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | max. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| da | max. | 45,6 | 48,6 | 52,6 | 56,6 | 63 | 67 | 71 | 75 | 79 | | | | | | | | | | | | |
| de | max.=Номинал. p-p s | 42 | 45 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | | | | | | | | | | | | |
| | min. | 41,61 | 44,38 | 47,38 | 51,26 | 55,26 | 59,26 | 63,26 | 67,26 | 71,26 | | | | | | | | | | | | |
| d_w | min. | 60,6 | 64,7 | 69,4 | 74,2 | 78,7 | 83,4 | 88,2 | 92,9 | 97,7 | | | | | | | | | | | | |
| e | min. | 71,3 | 76,95 | 82,60 | 88,25 | 93,56 | 99,21 | 104,86 | 110,51 | 116,16 | | | | | | | | | | | | |
| k | Номинал. размер | 26 | 28 | 30 | 33 | 35 | 38 | 40 | 43 | 45 | | | | | | | | | | | | |
| | min. | 25,58 | 27,58 | 29,58 | 32,5 | 34,5 | 37,5 | 39,5 | 42,5 | 44,5 | | | | | | | | | | | | |
| | max. | 26,42 | 28,42 | 30,42 | 33,5 | 35,5 | 38,5 | 40,5 | 43,5 | 45,5 | | | | | | | | | | | | |
| k' | min. | 17,9 | 19,3 | 20,9 | 22,8 | 24,2 | 26,2 | 27,6 | 29,8 | 31,2 | | | | | | | | | | | | |
| r | min. | 1,2 | 1,2 | 1,6 | 1,6 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| s | max.=Номинал. p-p s | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | | | | | | | | | | | | |
| | min. | 63,1 | 68,1 | 73,1 | 78,1 | 82,8 | 87,8 | 92,8 | 97,8 | 102,8 | | | | | | | | | | | | |
| l | | Длина стержня l_s и l_g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номинал. размер | | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | |
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| 130 | 128 | 132 | 11,5 | 34 | 5,5 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 140 | 138 | 142 | 21,5 | 44 | 15,5 | 38 | 7 | 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 148 | 152 | 31,5 | 54 | 25,5 | 48 | 17 | 42 | 9 | 34 | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 158 | 162 | 41,5 | 64 | 35,5 | 58 | 27 | 52 | 19 | 44 | 8,5 | 36 | | | | | | | | | | |
| (170) | 168 | 172 | 51,5 | 74 | 45,5 | 68 | 37 | 62 | 29 | 54 | 18,5 | 46 | 10,5 | 38 | | | | | | | | |
| 180 | 178 | 182 | 61,5 | 84 | 55,5 | 78 | 47 | 72 | 39 | 64 | 28,5 | 56 | 20,5 | 48 | 10 | 40 | | | | | | |
| (190) | 187,7 | 192,3 | 71,5 | 94 | 65,5 | 88 | 57 | 82 | 49 | 74 | 38,5 | 66 | 30,5 | 58 | 20 | 50 | 12 | 42 | | | | |
| 200 | 197,7 | 202,3 | 81,5 | 104 | 75,5 | 98 | 67 | 92 | 59 | 84 | 48,5 | 76 | 40,5 | 68 | 30 | 60 | 22 | 52 | 14 | 44 | | |
| 220 | 217,7 | 222,3 | 88,5 | 111 | 82,5 | 105 | 74 | 99 | 66 | 91 | 55,5 | 83 | 47,5 | 75 | 37 | 67 | 29 | 59 | 21 | 51 | | |
| 240 | 237,7 | 242,3 | 108,5 | 131 | 102,5 | 125 | 94 | 119 | 86 | 111 | 75,5 | 103 | 67,5 | 95 | 57 | 87 | 49 | 79 | 41 | 71 | | |
| 260 | 257,4 | 262,6 | 128,5 | 151 | 122,5 | 145 | 114 | 139 | 106 | 131 | 95,5 | 123 | 87,5 | 115 | 77 | 107 | 69 | 99 | 61 | 91 | | |
| 280 | 277,4 | 282,6 | 148,5 | 171 | 142,5 | 165 | 134 | 159 | 126 | 151 | 115,5 | 143 | 107,5 | 135 | 97 | 127 | 89 | 119 | 81 | 111 | | |
| 300 | 297,4 | 302,6 | 168,5 | 191 | 162,5 | 185 | 154 | 179 | 146 | 171 | 135,5 | 163 | 127,5 | 155 | 117 | 147 | 109 | 139 | 101 | 131 | | |
| 320 | 317,15 | 322,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 340 | 337,15 | 342,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | 357,15 | 362,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 380 | 377,15 | 382,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 | 397,15 | 402,85 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

В стандартных размерах указана длина стержня. Размеры в скобках применять не рекомендуется.

¹⁾ P – шаг резьбы. ²⁾ Для длины $l \leq 125$ мм. ³⁾ Для длины $l > 125 \leq 200$ мм.
⁴⁾ Для длины $l > 200$ мм.

Допуски для размеров свыше M56 – по согласию. Условные обозначения – согласно р. 4

Формулы: $l_g \text{ max} = l$ (номинальный p-p)- b
 $l_s \text{ min.} = l_g \text{ max.} - p$

Примечание: Величина веса указана в приложении 1 к DIN 931

| Резьба, d | | (M 76x 6) | M 80 x 6 | M 90 x 6 | M 100 x 6 | M110 x 6 | M 125 x 6 | M 140 x 6 | M 160 x 6 | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| P | ¹⁾ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| b | ²⁾ | – | – | – | – | – | – | – | – | | | | | | | | | | | | | |
| | Справочный размер | ³⁾ | 164 | 172 | 192 | – | – | – | – | | | | | | | | | | | | | |
| | | ⁴⁾ | 177 | 185 | 205 | 225 | 245 | 275 | 305 | 345 | | | | | | | | | | | | |
| $c^{5)}$ | min. | – | – | – | – | – | – | – | – | | | | | | | | | | | | | |
| | max. | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| da | max. | 83 | 87 | 97 | 107 | 117 | 132 | 147 | 167 | | | | | | | | | | | | | |
| de | max.=Номин. p-p s | 76 | 88 | 90 | 100 | 110 | 125 | 140 | 160 | | | | | | | | | | | | | |
| | min. | 75.26 | 79.26 | 89,13 | 99,13 | 109,13 | 124 | 139 | 159 | | | | | | | | | | | | | |
| d_w | min. | 102.1 | 106.9 | 121,1 | 135,4 | 144.9 | 168,6 | 185,6 | 214.1 | | | | | | | | | | | | | |
| e | min. | 121,81 | 127.46 | 144,08 | 161,02 | 172,32 | 200,57 | 220,8 | 254,7 | | | | | | | | | | | | | |
| k | Номин. размер | 48 | 50 | 57 | 63 | 69 | 79 | 88 | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| | min. | 47.5 | 49,5 | 56,4 | 62,4 | 68,4 | 78,4 | 87,3 | 99,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | max. | 48.5 | 50,5 | 57,6 | 63,6 | 69,6 | 79,6 | 88,7 | 100,7 | | | | | | | | | | | | | |
| k' | min. | 33.2 | 34,6 | 40,3 | 43.7 | 47,9 | 54,9 | 61,1 | 69,5 | | | | | | | | | | | | | |
| r | min. | 2 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2,5 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | |
| s | max.=Номин. p-p s | 110 | 115 | 130 | 145 | 155 | 180 | 200 | 230 | | | | | | | | | | | | | |
| | min. | 107.8 | 112.8 | 127.5 | 142,5 | 152,5 | 177.5 | 195.4 | 225.4 | | | | | | | | | | | | | |
| l | | Длина стержня l_s и l_g | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Номин. размер | | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | | l_s | | l_g | |
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| 220 | 217,7 | 222,3 | 13 | 43 | 5 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 240 | 237,7 | 242,3 | 33 | 63 | 25 | 55 | 5 | 35 | | | | | | | | | | | | | | |
| 260 | 257,4 | 262,6 | 53 | 83 | 45 | 75 | 25 | 55 | 5 | 35 | | | | | | | | | | | | |
| 280 | 277,4 | 282,6 | 73 | 103 | 65 | 95 | 45 | 75 | 25 | 55 | 5 | 35 | | | | | | | | | | |
| 300 | 297,4 | 302,6 | 93 | 123 | 85 | 115 | 65 | 95 | 45 | 75 | 25 | 55 | | | | | | | | | | |
| 320 | 317,15 | 322,85 | 113 | 143 | 105 | 135 | 85 | 115 | 65 | 95 | 45 | 75 | 15 | 45 | | | | | | | | |
| 340 | 337,15 | 342,85 | 133 | 163 | 125 | 155 | 105 | 135 | 85 | 115 | 65 | 95 | 35 | 65 | 5 | 35 | | | | | | |
| 360 | 357,15 | 362,85 | 153 | 183 | 145 | 175 | 125 | 155 | 105 | 135 | 85 | 115 | 55 | 85 | 25 | 55 | | | | | | |
| 380 | 377,15 | 382,85 | 173 | 203 | 165 | 195 | 145 | 175 | 125 | 155 | 105 | 135 | 75 | 105 | 45 | 75 | 5 | 35 | | | | |
| 400 | 397,15 | 402,85 | 193 | 223 | 185 | 215 | 165 | 195 | 145 | 175 | 125 | 155 | 95 | 125 | 65 | 95 | 25 | 55 | | | | |
| 420 | 416,85 | 423,15 | 213 | 243 | 205 | 235 | 185 | 215 | 165 | 195 | 145 | 175 | 115 | 145 | 85 | 115 | 45 | 75 | | | | |
| 440 | 436,85 | 443,15 | | | 225 | 255 | 205 | 235 | 185 | 215 | 165 | 195 | 135 | 165 | 105 | 135 | 65 | 95 | | | | |
| 460 | 456,85 | 463,15 | | | 245 | 275 | 225 | 255 | 205 | 235 | 185 | 215 | 155 | 185 | 125 | 155 | 85 | 115 | | | | |
| 480 | 476,85 | 483,15 | | | | | 245 | 275 | 225 | 255 | 205 | 235 | 175 | 205 | 145 | 175 | 105 | 135 | | | | |
| 500 | 496,85 | 503,15 | | | | | 265 | 295 | 245 | 275 | 225 | 255 | 195 | 225 | 165 | 195 | 125 | 155 | | | | |
| Длины свыше 500 мм изменяются с интервалом 20 мм. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ^{1) – 5)} см. страницу 2. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Материал | | Сталь ¹⁾ |
|--|--------------------------------|--|
| Общие требования | | согласно DIN 267, часть 1 |
| Резьба | Поле допуска | 8g |
| | Стандарт | DIN 13, часть 12 и часть 15 |
| Механические свойства | Классы прочности ²⁾ | В соответствии с материалом и по соглашению |
| | Стандарт | DIN ISO 898, часть 1 |
| Предельные отклонения размеров | Класс точности | В (прежний – mg) |
| | Стандарт | DIN ISO 4759, часть 1 |
| Поверхность | | Шероховатость поверхности – согласно DIN 267, часть 2 Гальваническое покрытие – согласно DIN 267, часть 9 Покрытие горячим цинком – согласно DIN 267, часть 10 |
| Приемочный контроль | | в соответствии с DIN 267, часть 5 |
| ¹⁾ Марка стали и другие материалы – по соглашению. Параметры классов прочности могут быть указаны для размеров, превышающих M39, согласно DIN ISO 898 часть 1. | | |

4 Условное обозначение

Условное обозначение болта с шестигранной головкой с резьбой $d = M56$, с номинальной длиной $l = 200$ мм из стали:

Sechskantschraube DIN 931 – M 56 X 200 St

Если крепежная деталь должна быть изготовлена с классом точности А, то условное обозначение дополняют соответствующими сведениями, например:

Sechskantschraube DIN 931 – M 56 X 200 St – А

Использованные стандарты и другие документы

| | |
|------------------------|---|
| DIN 13, часть 12 | Резьба метрическая ISO. Крупная и мелкая резьба с размерами диаметра от 1 до 300 мм. Выбор диаметров и шага резьбы. |
| DIN 13, часть 15 | Резьба метрическая ISO. Основные размеры и допуски для резьбы с диаметрами более 1 мм. |
| DIN 78 | Концы крепежных деталей и выступающая длина винтов. |
| DIN 267, часть 1 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки. Общие требования. |
| DIN 267, часть 2 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, конструкция и точность размеров. |
| DIN 267, часть 5 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, приемочный контроль. |
| DIN 267, часть 9 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, детали с гальваническим покрытием. |
| DIN 267, часть 10 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, детали с горячеоцинкованным покрытием. |
| DIN 931, часть 1 | Болты с шестигранной головкой. Резьба от M1,6 до M39. Классы точности А и В. |
| DIN 962 | Болты, винты, шпильки и гайки. Условные обозначения, типы и покрытия. |
| DIN 4000, часть 2 | Табличное представление характеристик для болтов, винтов, шпилек и гаек. |
| DIN ISO 898 часть 1 | Изделия крепежные механические для соединений. Болты. |
| DIN ISO 4759, часть 1 | Изделия крепежные механические. Допуски для болтов, винтов и гаек классов точности А, В и С с номинальными размерами диаметров резьбы от 1,6 мм до 150 мм |
| Приложение 1 к DIN 931 | Болты с шестигранной головкой. Вес. |

Предыдущие издания

DIN 932, часть 1 и часть 2: 01.26; DIN 600: 10.26x; DIN 532: 11.29x; DIN Kr 551: 11.35, 11.36;
DIN 931, часть 2: 01.26, 04.42, 12.52, 03.63; DIN 931: 12.67, 11.70; DIN 931, часть 2: 01.26, 04.42, 07.82.

Изменения

В стандарт были внесены следующие изменения.

- a) Удален конический переход к головке болта.
- b) Добавлена базовая линия для расчета размера d_w .
- c) Изменены размеры e и s для M42, M76x6 и M80x6.

ь