

**Гайки низкие шестигранные  
с резьбой от M8 до M52 и от M8x1 до M52x3  
Классы точности A и B**

**DIN  
936**

Flache Sechskantmuttern, Gewinde M 8 bis M 52 und M 8 x 1 bis M 52 x 3;  
Produktklassen A und B

Взамен издания за ноябрь 1976

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

Шестигранной низкие гайки, указанные в настоящем стандарте, не должны использоваться для новых разработок. Для этого рекомендуется использовать низкие шестигранные гайки (с номинальной высотой: 5 x диаметр резьбы) по DIN 439, часть 2 (гайки ISO), по размерам превышающие M18, а также гайки с классами прочности 04 и 05 с указанными в ISO 898, часть 2 значениями пробной нагрузки.

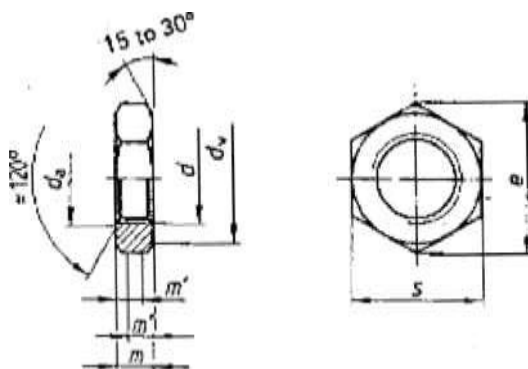
Он предназначен для замены DIN 936 на DIN 439, часть 2 после окончания переходного периода.

Все размеры указаны в миллиметрах

## 1 Область применения и ограничения

Настоящий стандарт распространяется на шестигранные низкие гайки класса точности A и B с номинальным диаметром крупной и мелкой метрической резьбы от 8 мм до 52 мм. В отдельных случаях, если гайка должна соответствовать требованиям, отличающимся от указанных в настоящем стандарте, например, в отношении номинальной длины или класса прочности, технические характеристики определяют согласно требований соответствующих стандартов.

## 2 Размеры



$m'$  - минимальная высота для захвата ключом

| Резьба, <i>d</i>                                   | M 8                         | M 10           | M 12           | M 14          | M 18          | M 18          | M 20          | M 22          | M24           |
|--|-----------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | M 6<br>x 1                  | M 10<br>x 1    | M 12<br>x 1,25 | M 14<br>x 1,5 | M 16<br>x 1,5 | M 18<br>x 1,5 | M 20<br>x 1,5 | M 22<br>x 1,5 | M 34<br>x 1,5 |
|  | -                           | M 10<br>X 1,25 | M 12<br>x 1,5  | -             | -             | M 18<br>X 2   | M 20<br>x 2   | M 22<br>X 2   | M 24<br>X 2   |
| <i>p</i> <sup>1)</sup>                             | 1,25                        | 1,5            | 1,75           | 2             | 2             | 2,5           | 2,5           | 2,5           | 3             |
| <i>d<sub>a</sub></i>                               | min.                        | 8              | 10             | 12            | 14            | 16            | 18            | 20            | 24            |
|  | max.                        | 8,75           | 10,8           | 13            | 15,1          | 17,3          | 19,5          | 21,6          | 25,9          |
| <i>d<sub>w</sub></i> min.                          | 11,3                        | 15,3           | 17,2           | 20,2          | 22,2          | 25,3          | 28,2          | 29,5          | 33,2          |
| <i>e</i> min.                                      | 14,33                       | 16,50          | 21,1           | 24,49         | 26,75         | 29,56         | 32,95         | 35,03         | 39,55         |
| <i>m</i>   | max.= Номинальный<br>размер | 5              | 6              | 7             | 8             | 8             | 9             | 9             | 10            |
|  | min.                        | 4,7            | 5,7            | 6,64          | 7,42          | 7,42          | 8,42          | 8,1           | 9,1           |
| <i>m'</i> min.                                     | 3,8                         | 4,6            | 5,3            | 5,9           | 5,9           | 6,7           | 6,5           | 7,3           | 7,3           |
| <i>S</i>   | max.= Номинальный<br>размер | 13             | 17             | 19            | 22            | 24            | 27            | 30            | 36            |
|  | min.                        | 12,73          | 16,73          | 18,67         | 21,67         | 23,67         | 26,16         | 29,16         | 35            |
| Вес (7,85 кг/дм <sup>3</sup> ),<br>1 000 шт., в кг | 4                           | 8,6            | 12,1           | 18,2          | 20,1          | 29,6          | 36,3          | 43,8          | 58            |

| Резьба, <i>d</i>                                   | M 27          | M 30          | M 33          | M 36          | M 39          | M 42          | (M 45)        | M 48          | M52           |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | M 27<br>x 1,5 | M 30<br>x 1,5 | M 33<br>x 1,5 | W 36<br>x 1,5 | M 39<br>x 1,5 | M 42<br>x 1,5 | M 45<br>x 1,5 | M 48<br>x 1,5 | M 52<br>x 1,5 |
|  | M 97<br>x 2   | M 30<br>x 2   | M 33<br>x 2   | M 36<br>x 2   | M 39<br>x 2   | M 42<br>x 2   | M 45<br>x 2   | M 48<br>x 2   | M 52<br>x 2   |
|  | -             | -             | -             | M 36<br>x 3   | M 39<br>x 3   | M 42<br>x 3   | M 45<br>x 3   | M 48<br>x 3   | M 45<br>x 3   |
| <i>p</i> <sup>1)</sup>                             | 3             | 3,5           | 3,5           | 4             | 4             | 4,5           | 4,5           | 5             | 5             |
| <i>d<sub>a</sub></i>                               | min.          | 27            | 30            | 33            | 36            | 39            | 42            | 45            | 52            |
|  | max.          | 29,1          | 32,4          | 35,6          | 36,9          | 42,1          | 45,4          | 48,6          | 56,2          |
| <i>d<sub>w</sub></i> min.                          | 38            | 42,7          | 46,6          | 51,1          | 55,9          | 60,6          | 64,7          | 69,4          | 74,2          |
| <i>e</i> min.                                      | 15,20         | 50,85         | 33,37         | 60,79         | 66,44         | 71,3          | 76,35         | 82,60         | 88,25         |
| <i>m</i>   | max.=         | 12            | 12            | 14            | 14            | 16            | 16            | 18            | 20            |
|  | min.          | 10,9          | 10,9          | 12,9          | 12,9          | 14,9          | 14,9          | 16,9          | 18,7          |
| <i>m'</i> min.                                     | 8,7           | 8,7           | 10,3          | 10,3          | 11,9          | 11,9          | 13,5          | 13,5          | 15            |
| <i>S</i>   | max.=         | 41            | 46            | 50            | 55            | 60            | 65            | 70            | 80            |
|  | min.          | 40            | 45            | 49            | 53,8          | 58,8          | 63,1          | 68,1          | 78,1          |
| Вес (7,85 кг/дм <sup>3</sup> ),<br>1 000 шт., в кг | 4             | 90            | 110           | 190           | 260           | 307           | 400           | 460           | 580           |

\*) Эти размеры также могут быть заказаны в соответствии с DIN 439 часть 2.

1) *p* = шаг крупной резьбы.

### 3 Технические условия поставки

| Материал                               |                             | Сталь  | Нержавеющая сталь   | Цветные металлы                             |
|--|-----------------------------|--|---|---|
| Общие требования                       |                             | согласно DIN 267, часть 1  |   |   |
| Резьба                                 | Поле допуска                | 6H   |   |   |
|  | Стандарт                    | DIN 13, часть 15   |   |   |
| Механические свойства                  | Классы прочности (Материал) | ≤ M18: 04, 05;<br>≥ M18: 17H, 22H;   | ≤ M20: A2-70;<br>> M20 ≤ M39: A2-50;<br>> M39: На усмотрение производителя; | CuZn = медно-цинковый сплав <sup>1)</sup> ; |
|  | Стандарт                    | DIN ISO 898, часть 2<br>DIN 267 часть 24   | DIN 267, часть 11   | DIN 267, часть 18                           |
| Предельные отклонения размеров и формы | Класс точности              | A - для изделий с размерами ≤ M16;<br>B - для изделий с размерами > M16;   |   |   |
|  | Стандарт                    | DIN ISO 4759, часть 1  |   |   |
| Поверхность                            |                             | Без покрытия   | Без покрытия  | Без покрытия                                |
|  |                             | DIN 267 часть 2 применяется для контроля шероховатости поверхности.<br>DIN 267 часть 21 применяется для контроля на расширение.<br>DIN 267 часть 20 применяется для контроля дефектов поверхности..<br>DIN 267 части 9 применяется для гальванических покрытий.<br>DIN 267 часть 10 применяется для покрытий горячим цинком. |   |   |
| Приемочный контроль                    |                             | В соответствии с требованиями DIN 267, часть 5   |   |   |

<sup>1)</sup> Предпочтительно CU2 или CU3 (как указано в DIN 267 часть 18), на усмотрение изготовителя.  
<sup>2)</sup> Другие классы прочности или материалы или, в частности, марка такого материала, как CU3, подлежат согласованию.

### 4 Условное обозначение

Условное обозначение низкой шестигранной гайки M20 назначенного класса прочности (класс твердости) 17 H:

Hexagon nut DIN 936 - M20 - 17H

Если требуется класс точности A для размеров, превышающих M16, то он должен быть указан в условном обозначении, например:

Hexagon nut DIN 936 - M20 - 17H - A

Для гаек, соответствующих стандарту, используется табличное представление характеристик DIN 4000-2-7.

### Использованные стандарты

|                   |  |
|-------------------|--|
| DIN 13, часть 15  | Резьба метрическая ISO. Основные размеры и допуски для резьбы с диаметрами более 1 мм.   |
| 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 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,  |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | изготовленные из цветных металлов.  |
| DIN 267, часть 20 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, испытания гаек на расширение.   |
| DIN 267, часть 21 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, испытания гаек на расширение.   |
| DIN 267, часть 24 | Изделия крепежные механические. Технические условия поставки, характеристики классов (классы твердости) для гаек.   |
| DIN 439, часть 2  | Гайки низкие шестигранные от M1,6 до M52 и от M8 x 1 до M52 x 3 (модифицированная версия ISO 4035)  |
| DIN 4000 часть 2  | Табличное представление характеристик болтов, винтов, шпилек и гаек.  |
| ISO 898, часть 2  | Механические свойства крепежных изделий: гайки с заданными значениями пробной нагрузки.   |
| ISO 4759, часть 1 | Изделия крепежные механические. Допуски для болтов, винтов, шпилек и гаек классов точности А, В и С номинальными размерами диаметров резьбы от 1,6 до 150 мм. |

## Предыдущие издания

DIN Kr 752: 08.35; 12.37;

DIN 936:04.42. 04.46, 01.54, 10.59, 03.63, 06.66, 1.76

## Изменения

В стандарт, изданный в ноябре 1976 года, были внесены следующие изменения:

- a) Предисловие стандарта было изменено и дополнено ссылкой на DIN 439, часть 2.
- b) Были исключены промежуточные размеры M 26 x 1,5, M 28 X 1,5, M 32 x 1,5, M 35 x 1,5, M 40 x 1,5, M 50 x 1,5 для шестигранных гаек.
- c) В содержание стандарта внесены редакционные поправки.
- d) Принятые ранее конструктивные исполнения *m* и *mg* заменены классами точности А и В в соответствии с ISO 4759, часть 1.