ZITAR RETAIL

КРЕПЕЖ
ДЛЯ ЗАДАЧ ЛЮБОЙ
СЛОЖНОСТИ

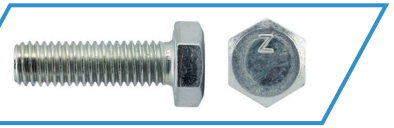
СИСТЕМЫ ФИКСАЦИИ
МУЛЬТИБРЕНДОВАЯ КОМПАНИЯ

МЕТРИЧЕСКИЙ КРЕПЕЖ

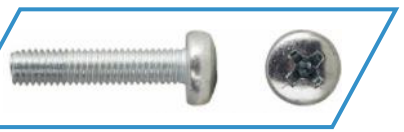
для тяжелых и легких нагрузок

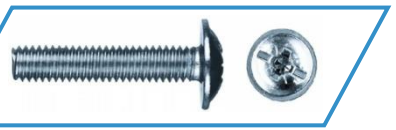
АССОРТИМЕНТ: **20 ВИДОВ**

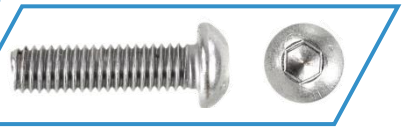
РЕЗЬБОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

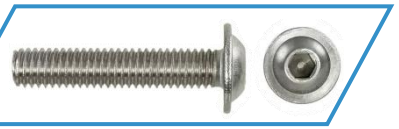
Болт DIN933
83


Болт DIN 603
37

Винт DIN 7985
43


Винт DIN 967
3


Винт ГОСТ ISO 7380-1
11


Винт ГОСТ ISO 7380-2
13


Винт DIN 316
9

Винт DIN 7420
2

Винт DIN 965
37

Винт DIN 912
16

Винт DIN 84
4

Шпилька DIN 975
23

Шпилька TR
15

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:

Гайка DIN 1587
6

Гайка DIN 6334
7

Гайка DIN 6923
5

Гайка DIN 934
11

Гайка DIN 985
9

Гайка DIN 929
6

Гайка DIN 315
6

Гайка DIN 557
6

Шайба DIN 125 a
11

Шайба DIN 9021
10

Шайба DIN 6798 J
7

Шайба DIN 127 b
7

▼ Количество SKU в размерной линейке

МЕТРИЧЕСКИЙ КРЕПЕЖ

ИЗДЕЛИЯ, ИМЕЮЩИЕ МЕТРИЧЕСКУЮ РЕЗЬБУ, ОБРАЗУЮТ САМОЕ ПРОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ВИДЫ ИЗДЕЛИЙ

РАЗМЕР

Буквой М обозначают диаметр метрической резьбы:

Например:

Болт М6х20

M6 – диаметр метрической резьбы

20 – длина стержня до шляпки

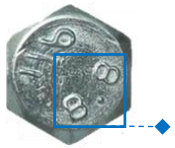
ТИП ГОЛОВКИ

- Шестигранная
- Потайная
- Полукруглая
- Цилиндрическая
- Прессшайба

ТИП ШЛИЦА

- PH2 (крестообразный)
- Внутренний шестигранник
- TORX
- Прямой

ПРОЧНОСТЬ СТАЛИ



Прочность определяется маркой стали, её обозначают двумя цифрами на самом изделии

МАТЕРИАЛ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

- Сталь
- Нержавеющая сталь
- Полимер

ВИДЫ ПОКРЫТИЙ

- Цинкование
- Горячее цинкование
- Без покрытия (черные)

ВИДЫ СТАНДАРТОВ

- DIN (Европейский)
- ГОСТ (Российский)

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ОТЛИЧИЕ DIN И ГОСТ:

DIN: **Европейский стандарт** разработанный в Германии. На него опираются при изготовлении метрического крепежа в большинстве стран Европы и Азии.

ГОСТ: **Российский стандарт**. Применяется на территории таможенного союза (ГОСТ Р только для России).

По одному ГОСТ могут быть изготовлены одинаковые болты, но с разным шагом резьбы.

- Мелкий шаг - указывается в обозначении.
- Крупный шаг – это стандартный шаг.

Крепеж с крупным шагом, изготовленный по ГОСТ полностью соответствует крепежу изготовленному по DIN.

Изделие	DIN	ГОСТ
Болт	933	7798-70 7805-70
Болт	603	7802-81
Винт	7985	17473-80
Винт	965	17475-80
Винт	84	1491-80
Винт	912	11738-84
Штанга	975	22042-76

Изделие	DIN	ГОСТ
Гайка	934	5915-70 5927-70
Гайка	1587	11860-85
Гайка	985	50273-92
Гайка	6923	50592-93
Шайба	125	11371-78
Шайба	9021	6958-78
Шайба	127b	6402-70

ВИДЫ МАТЕРИАЛОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

СТАЛЬ:

это сплав железа, углерода и различных добавок. В зависимости от соотношения этих составляющих изменяется прочность стали и ее коррозионные свойства. Чем больше углерода, тем выше прочность и твердость стали, а пластичность и вязкость снижаются.

НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ:

характеризуется высокой коррозийной стойкостью. Изделия из нержавеющей стали можно применять в условиях повышенной влажности и даже под водой. Самые популярные марки нержавеющей стали А4 и А2. Маркировка всегда изображается на самом изделии.

ПОЛИАМИД:

При изготовлении метрического крепежа из полимеров применяют полиамид (нейлон). Этот материал в отличии от других пластиков обладает наибольшей прочностью и устойчивостью к воздействию окружающей среды. В дополнение к повышенной коррозионной устойчивости нейлон обладает такими свойствами, как низкая теплопроводность, низкая электрическая проницаемость, а также он является немагнитным материалом.

МЕТРИЧЕСКИЙ КРЕПЕЖ

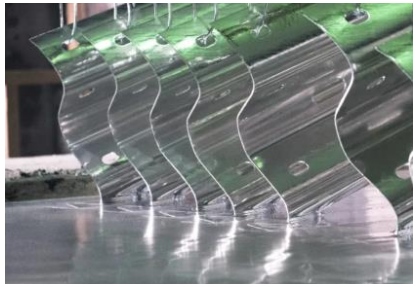
ВИДЫ ПОКРЫТИЙ

ЦИНК

Цинк – это самый распространенный и экономичный вид. Обрабатываются методом холодного электрохимического цинкования (погружают в ванну с электролитом). Толщина покрытия до 30 микрон. Оцинкованную метрику часто называют «Белая».

ГОРЯЧИЙ ЦИНК

Горячий цинк обрабатывается путем погружения в ванну с расплавленным цинком (около 460 градусов). Толщина покрытия 30-100 микрон. Коррозионная устойчивость в 5-7 раз превышает оцинкованный крепеж. Отличаются матовым покрытием.



БЕЗ ПОКРЫТИЯ (ЧЕРНОГО ЦВЕТА)

Транспортируются в промасленной бумаге, после монтажа обрабатываются специальными красками (пример – мосты). В ответственных конструкциях важно, чтобы износ покрытия крепежа и конструкции был одинаковым, а оцинкованные болты не поддаются окраске. Часто используются в машиностроении.

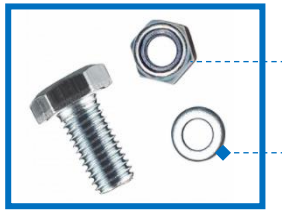
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ПОДБОРА КРЕПЕЖНОГО ЭЛЕМЕНТА

Допустимая нагрузка зависит от прочности стали и диаметра крепежного изделия. При выборе крепежного элемента необходимо руководствоваться данными параметрами, сопоставляя с нагрузкой прикрепляемой детали.

БОЛТ DIN933 (шестигранный)

Длина болта указывается до шляпки

Головка: шестигранная
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Класс прочности: 8.8
Так же представлен в исполнении: нержавеющая сталь, полиамид



Есть вариант в наборе с гайкой DIN934 и шайбой DIN125a

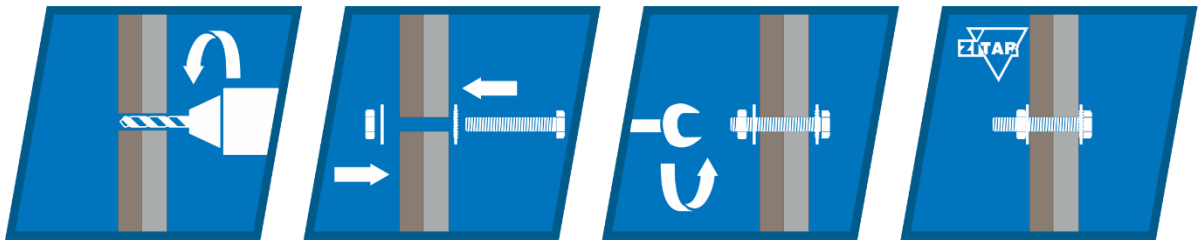
Конструкция:

- Болт DIN 933 имеет шестигранную головку и полную метрическую резьбу (болт DIN931 имеет не полную резьбу)

Преимущества:

- Цинковое покрытие обеспечивает надежную защиту от коррозии и механических повреждений
- Болт используется совместно с забивными анкерами, гайками, шайбами
- Благодаря шестигранной головке болт устанавливается с помощью гаечного ключа

Схема установки:



Область применения:

- Соединение и крепление деталей и конструкций из различных материалов (дерево, металл, цементно-бетонные материалы, пластик и пр.). при строительстве мостов, лифтов, эскалаторов и других ответственных сооружений
- Монтаж подвесного оборудования
- Монтаж инженерных систем
- Монтаж кабельных конструкций
- Сборка и монтаж электротехнических шкафов
- В электротехнике используется для зажима клемм, соединения проводников, механического наращивания проводов и т.п.

Разрушающая нагрузка, кг

Диаметр болта	4.8	5.8	8.8
M5	596	738	1 135
M6	844	1 040	1 610
M8	1 540	1 900	2 920
M10	2 440	3 020	4 640
M12	3 540	4 380	6 740
M14	4 830	5 980	9 200
M16	6 590	8 160	12 500
M18	8 060	9 980	15 900
M20	10 300	12 700	20 300
M24	14 800	18 400	29 300

БОЛТ DIN 603 (мебельный)

Длина болта указывается до шляпки,
вместе с квадратным подголовником

Головка: увеличенная полукруглая
Подголовник: квадратный
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Класс прочности: 4.8

Соединение деталей при сборке мебели

Конструкция:

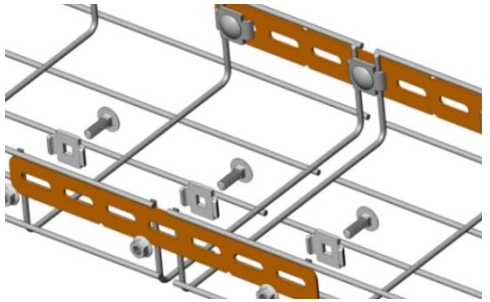
- Болт DIN 603 класса точности С, с увеличенной полукруглой головкой, квадратным подголовником и метрической резьбой

Преимущества:

- Соединение элементов конструкций из дерева, фанеры, ДСП и ЛДСП при производстве мебели
- Сборка щитков и конструкций кабеленесущих систем
- Антивандальные крепления конструкций
- Крепление деталей и узлов в машиностроении

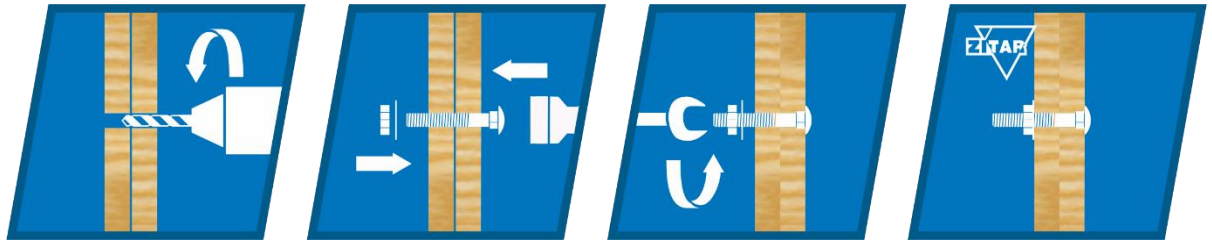
Область применения:

- Возможно применение болта в декоративных целях
- Благодаря увеличенному диаметру головки болта повреждение поверхности основания при монтаже исключено
- Квадратный подголовник предотвращает проворачивание болта при установке
- В процессе установки основная затяжка болта идет со стороны резьбы, а не шляпки, т.к. на шляпке нет шлица
- Болт можно использовать для создания антивандальных креплений, потому что его невозможно демонтировать без доступа к конструкции изнутри (со стороны гайки)



Сборка конструкций кабеленесущих систем

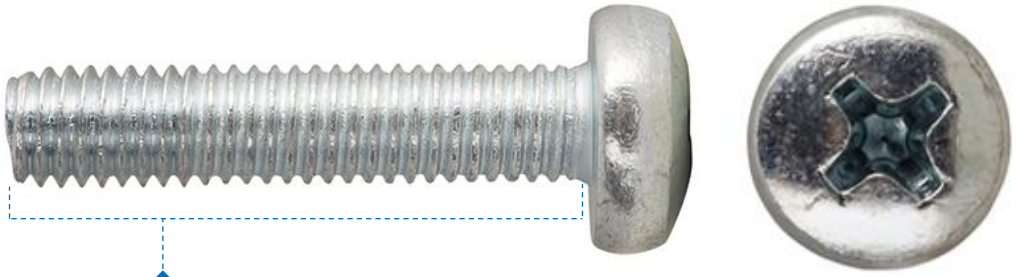
Схема установки:



Другие названия:
болт мебельный, болт с квадратным подголовником или болт с гладкой шляпкой

Антивандальные крепления конструкций

ВИНТ DIN 7985 (с полукруглой головкой)



Длина винта указывается до шляпки

Головка: цилиндрическая с полусферой
Шлиц: PH2 (под крестовую отвертку)
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Конструкция:

- Винт DIN 7985 имеет цилиндрическую головку с полусферой и крестообразным шлицем PH, полную метрическую резьбу

Область применения:

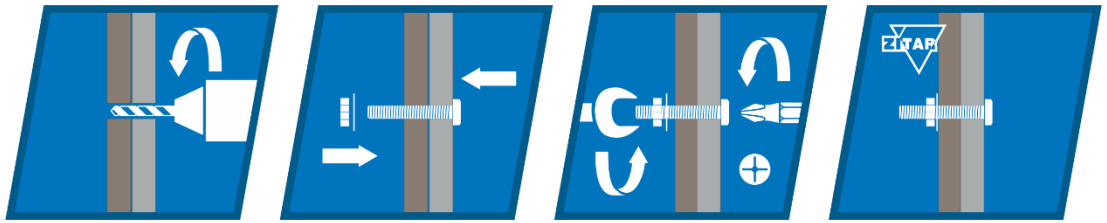
- Соединение металлических, деревянных и пластиковых конструкций в строительстве, машиностроении, самолетостроении, мебельном производстве и др. отраслях

Преимущества:

- Цинковое покрытие обеспечивает надежную защиту от коррозии и механических повреждений
- Может использоваться самостоятельно и совместно с гайками, шайбами
- Благодаря крестообразному шлицу винт можно закручивать отверткой или шуруповертом, что экономит время на монтаж

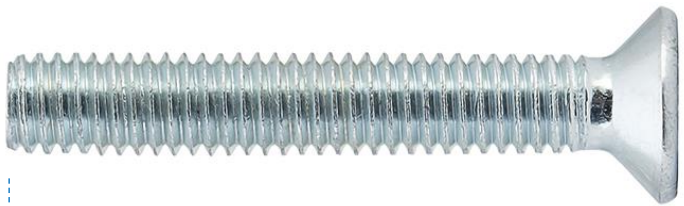
Винты применяются там, где необходима небольшая нагрузка, но требуется большая точность соединения.

Схема установки:



- Устанавливается в зенкованное отверстие с нарезанной метрической резьбой

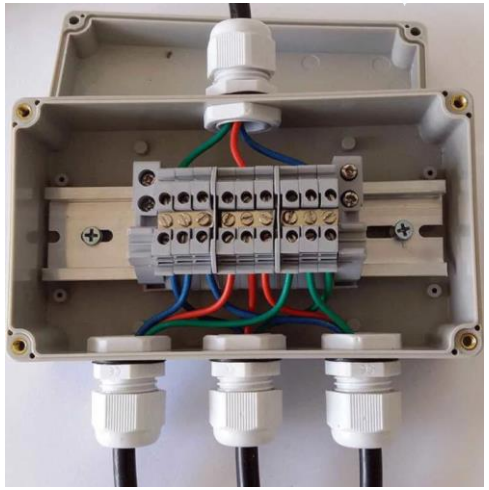
ВИНТ DIN 965 (с потайной головкой)



Длина винта указывается с учетом шляпки

Головка: потайная
Шлиц: PH2 (под крестовую отвертку)
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Винты применяются там, где приложена меньшая нагрузка, но требуется большая точность соединения



Конструкция:

- Винт DIN 965 имеет потайную головку с крестообразным шлицем PH и полную метрическую резьбу

Область применения:

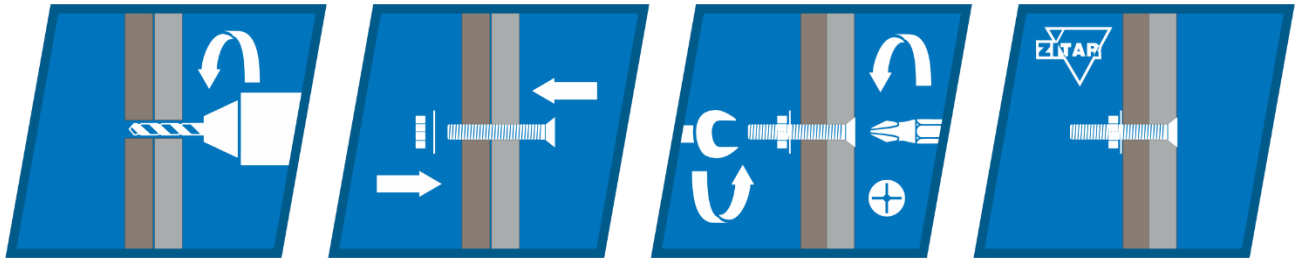
- Монтаж мебельной фурнитуры
- Монтаж легких конструкций из металла
- Монтаж деревянных и пластиковых деталей
- Установка оконечных электротехнических устройств

Преимущества:

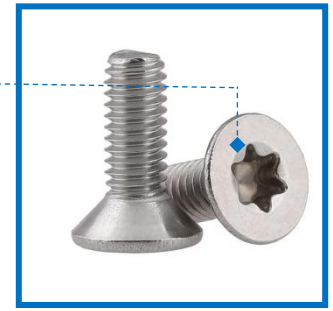
- Позволяет создать прочное резьбовое соединение в один уровень с прикрепляемым материалом
- Благодаря крестообразному шлицу винт можно закручивать отверткой или шуруповертом, что экономит время на монтаж
- Цинковое покрытие обеспечивает надежную защиту от коррозии и механических повреждений
- Может использоваться самостоятельно и совместно с гайками, шайбами

Есть вариант в наборе с гайкой DIN934 и шайбой DIN125a

Схема установки:



- **В ассортименте представлен винт с шлицем TORX (ISO 14581)**
- **Шлиц TORX позволяет делать более сильную затяжку, что придает прочность соединению**



ВИНТЫ

ВИНТ DIN 967

Головка: полукруглая с пресс-шайбой
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Тип шлица: PZ, PH

Другие названия:
Винт для крепления ручки
Винт мебельный с фланцем

Конструкция:

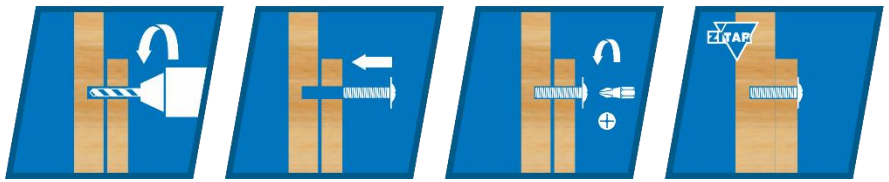
- Имеет полукруглую головку с пресс-шайбой и с крестообразным шлицем (Pozi, Philips)
- Полная метрическая резьба

Преимущества:

- Плоский фланец плотно прижимает прикрепляемую деталь, позволяет скрепить тонколистовые материалы, снизить давление на прикрепляемый материал и отказаться от использования дополнительных шайб, что облегчает монтаж
- Легкий монтаж с помощью крестовой отвертки

Область применения:

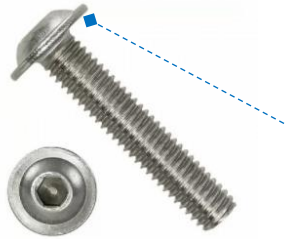
- Применяется в мебельном производстве для крепления фурнитуры (например ручки выдвижных ящиков стола)
- Винт легко и быстро монтируется практически в любую поверхность. Подходит для сквозного монтажа и для фиксации в глухих отверстиях.



ВИНТ ГОСТ ISO 7380-1 и ГОСТ ISO 7380-2

ГОСТ ISO 7380-1

с полукруглой головкой и внутренним шестигранником



ГОСТ ISO 7380-2
С фланцем, полукруглой головкой и внутренним шестигранником

Класс прочности: 10.9

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Тип шлица: внутренний шестигранник
Тип головки: полукруглая

Конструкция:

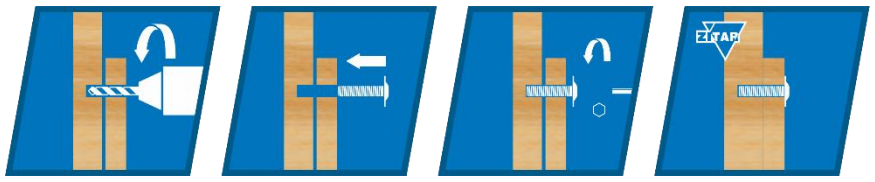
- Имеет полукруглую головку с внутренним шестигранником под ключ
- Полная метрическая резьба

Преимущества:

- Внутренний шестигранник значительно облегчает монтаж
- Плоский фланец плотно прижимает прикрепляемую деталь, позволяет скрепить тонколистовые материалы и отказаться от использования дополнительных шайб, что облегчает монтаж

Область применения:

- Применяется в пищевом производстве, химической и текстильной промышленности
- Судостроении, машиностроении, приборостроении и прочих отраслях.
- Предназначен для создания особо прочных креплений деталей, узлов, элементов между собой и к основаниям из металлов и пластмасс.



ВИНТ БАРАШКОВЫЙ DIN 316

Материал: сталь
Покрытие: цинк

Конструкция:

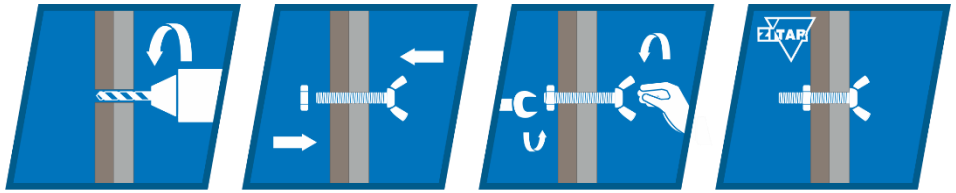
- Имеет цилиндрическую головку с плоскими выступающими элементами, удобными для закручивания руками
- Полная метрическая резьба

Преимущества:

- Винт может быть установлен вручную, без использования какого-либо инструмента
- Используется совместно с гайками и шайбами соответствующего размера

Область применения:

- Применяется в строительстве и машиностроении для скрепления часто разбираемых соединений с небольшими нагрузками.



ВИНТ DIN 7420 мебельный с плоской головкой

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Головка: плоская
Шлиц: внутренний шестигранник (HEX)

Другие названия:
Винт Эриксона

Конструкция:

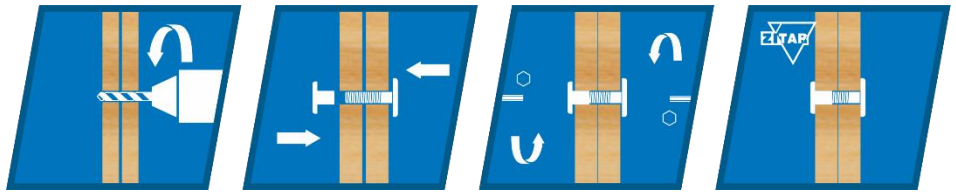
- Имеет плоскую головку, в которой расположено шестигранное углублением под ключ
- Полная метрическая резьба

Преимущества:

- Плоская головка увеличенного размера надежно фиксирует древесину исключая промятие и повреждение лакокрасочного покрытия мебели

Область применения:

- Применяется для сборки корпусной и модульной мебели совместно с гайкой Эриксона для стягивания элементов мебели под углом 90°



ВИНТЫ

Винт DIN 912

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Тип шлица: внутренний шестигранник
Тип головки: цилиндрическая

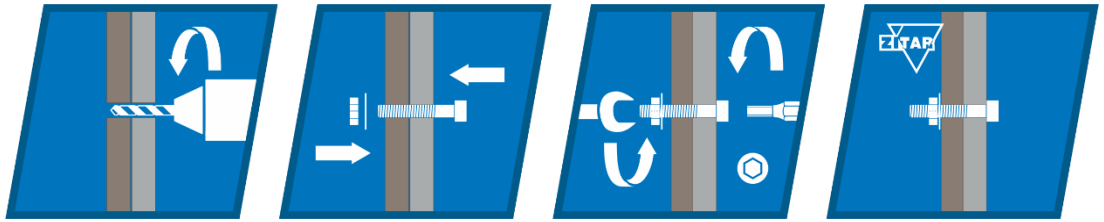
Конструкция:

- Винт (болт) с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником.

Область применения:

- Усиленный винт, часто называемый болтом.
- Применяется там, где необходимо произвести сборку с усиленной затяжкой, но болт с шестигранной головкой не подходит (не подобраться обычным гаечным ключом).
- Подходит для установки шестигранником или шуруповертом.
- Применяется совместно с гайками для соединения конструкций в строительстве, машиностроении, приборостроении, мебельном производстве

Есть с оксидным покрытием черного цвета



Винт DIN 84 (с цилиндрической головкой)

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Тип шлица: плоский SL
Тип головки: цилиндрическая
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

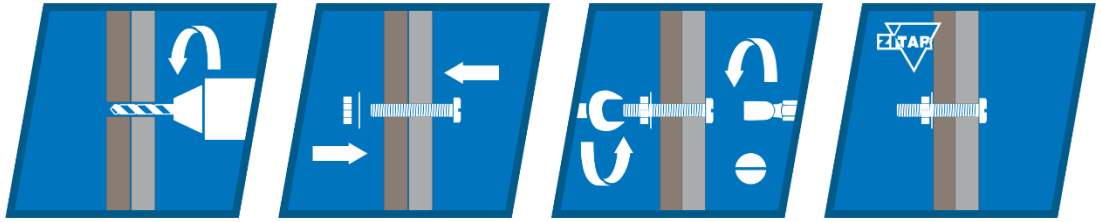
Конструкция:

- Имеет цилиндрическую головку с плоским шлицем SL
- метрическую резьбу.

Область применения:

- Соединение различных деталей и элементов в строительстве при производстве монтажных и ремонтных работ
- Приборостроение
- Машиностроение
- Мебельное производство

Устанавливается в зенкованное отверстие с метрической резьбой. Требуется предварительное сверление и нарезание резьбы соответствующего размера



РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА TR

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Класс прочности: 4.8

Конструкция:

- Шпилька резьбовая TR класса прочности 4.8 с метрической резьбой по всей длине (угол резьбы – 40 градусов)

Преимущества:

- Крепление конструкций небольшого веса при производстве монтажных строительных работ

Область применения:

- Используется совместно со всеми видами метрического крепежа (гайки, шайбы), а также с анкерами, имеющими внутреннюю метрическую резьбу (латунные, забивные, анкер-гильзы и т.д.), и с химическими анкерами
- Цинковое покрытие обеспечивает надежную защиту от коррозии и механических повреждений
- Допускается разрезать резьбовую шпильку на короткие отрезки, при этом срез необходимо дополнительно обработать антикоррозионным составом
- Для соединения двух резьбовых шпилек между собой рекомендуется использовать соединительную гайку DIN 6334

Разрушающая нагрузка, тонн

Диаметр шпильки	4.8
M5	0,6
M6	0,8
M8	1,5
M10	2,4
M12	3,5
M14	4,8
M16	6,5
M18	8
M20	10,3
M24	14,8

Установка вентиляции, систем водоснабжения и водоотведения, газопроводов, кабеленесущих систем, систем безопасности, контроля и пожаротушения, кондиционирования и отопления

Удлинение компонентов конструкций из металла

Стягивание и фиксация элементов деревянной опалубки

РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА DIN 975 6.8/60

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Класс прочности: 6.8

Штанги используют при строительстве ответственных конструкций, поэтому класс прочности очень важен для этого изделия.

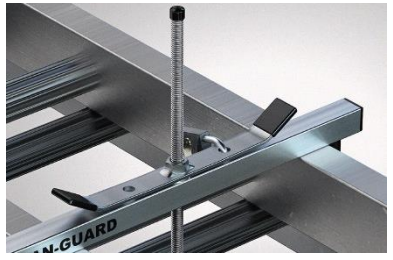
Конструкция:

- Шпилька резьбовая класса прочности 6.8 с метрической резьбой по всей длине (угол резьбы – 60 градусов)

Шпилька резьбовая, размер	Номинальная площадь расчетного сечения резьбы, мм^2	Расчетная рабочая нагрузка (1/2 от максимальной рабочей), в тоннах			
		4.8	5.8	**6.8**	8.8
M8	36,6	0,6	0,7	**0,9**	1,1
M10	58	0,9	1,1	**1,4**	1,8
M12	84,3	1,3	1,7	**2**	2,7
M14	115	1,8	2,3	**2,8**	3,7
M16	157	2,5	3,2	**3,8**	5,1
M20	245	3,9	4,9	**5,9**	7,9
M24	353	5,7	7,2	**8,6**	11,5

Область применения:

- Установка вентиляции
- систем водоснабжения и водоотведения
- газопроводов, кабеленесущих систем, систем безопасности, контроля и пожаротушения
- кондиционирования и отопления
- Для крепления перечисленных элементов к стенам и перекрытиям.
- Для удлинения компонентов конструкций из металла.
- Для стягивания и фиксации при установке древесной опалубки при строительстве.
- Используется совместно со всеми видами метрического крепежа (гайки, шайбы), а также с анкерами, имеющими внутреннюю метрическую резьбу (латунные, забивные, анкер-гильзы и т.д.) и с химическими анкерами.



РЕЗЬБОВАЯ ШПИЛЬКА DIN 975 8.8/60

Маркировка RAL 1023

Шпилька резьбовая, размер	Номинальная площадь расчетного сечения резьбы, мм²	Расчетная рабочая нагрузка (1/2 от максимальной рабочей), в тоннах			
		4.8	5.8	6.8	**8.8**
M8	36,6	0,6	0,7	0,9	**1,1**
M10	58	0,9	1,1	1,4	**1,8**
M12	84,3	1,3	1,7	2	**2,7**
M14	115	1,8	2,3	2,8	**3,7**
M16	157	2,5	3,2	3,8	**5,1**
M20	245	3,9	4,9	5,9	**7,9**
M24	353	5,7	7,2	8,6	**11,5**

ВЫСОКИЙ КЛАСС ПРОЧНОСТИ 8.8

предельная нагрузка
на разрыв 800-830 МПа
высокая надежность, прочность

УГОЛ ПРИ ВЕРШИНЕ РЕЗЬБЫ - 60°

обеспечивает оптимальное распределение нагрузки за счет Плотного прилегания к резьбе гайк, устойчивость к смятию и деформации
Про тело шпильки за счет угла

Деревянные конструкции

Стягивание конструкций из бруса

Сращиваение стропил

Применение с химическими анкерами

Монтаж балок/ колонн/ ограждений к основаниям из бетона

Монтаж в пустотелые основания

Инженерные коммуникации

Монтаж кабельных лотков к потолку

Монтаж труб, систем вентиляции

ГАЙКИ

ГАЙКА DIN 1587 колпачковая

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Конструкция:

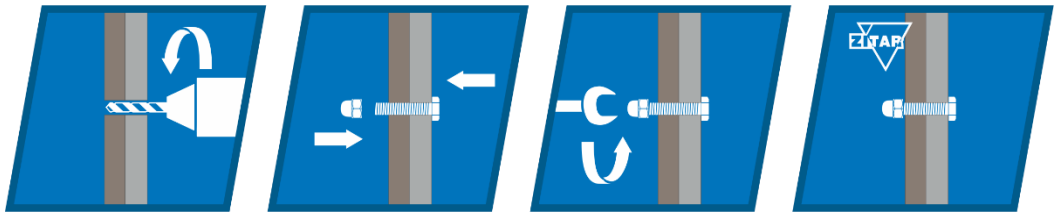
- Гайка колпачковая шестигранная высокая DIN 1587, со сферической торцевой поверхностью и глухим резьбовым отверстием

Преимущества:

- Обеспечивает надежную защиту резьбового соединения от неблагоприятного воздействия окружающей среды, коррозии, повреждений

Область применения:

- Применяется как декоративная закрытая часть резьбового крепления в строительстве, машиностроении, мебельном производстве
- Часто используется в местах, где есть тесный контакт людей с прикрепляемым оборудованием – душевые кабины, крепление перил у лестниц и т.д.



ГАЙКА DIN 6334 соединительная TRT

Материал: сталь
Покрытие: цинк

Другие названия: гайка удлиненная, гайка для шпильки

Конструкция:

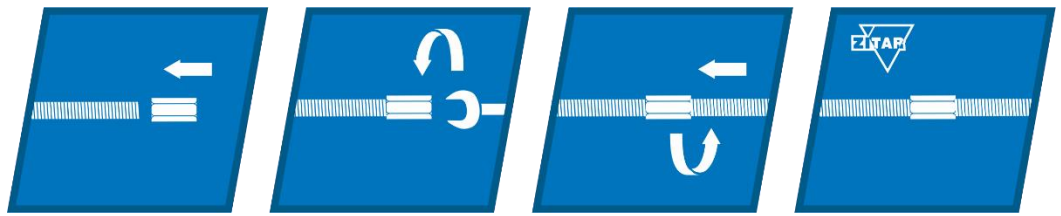
- Гайка шестигранная с внутренней метрической резьбой имеет удлиненный корпус, что позволяет соединять в ней 2 метрические детали

Преимущества:

- Цинковое покрытие обеспечивает надежную защиту от коррозии и механических повреждений

Область применения:

- Применяется в качестве соединительного элемента при наращивании и удлинении резьбовых изделий (шпилек, болтов, штифтов или анкеров с резьбой), например, при подвешивании сетей в высоких каркасных зданиях, стягивании по вертикали стен деревянных домов или креплении кабель-каналов



ГАЙКИ

ГАЙКА DIN 6923 с фланцем

Материал: сталь
Покрытие: цинк

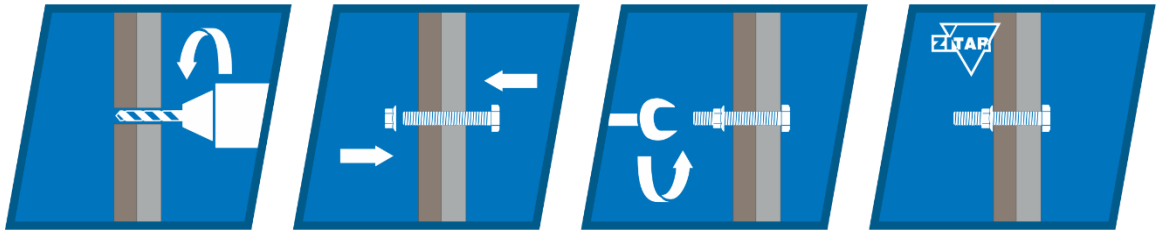
Другие названия: гайка с насечкой; гайка со стопорным буртом

Область применения:

- Применяется для надежного скрепления узлов и элементов конструкций в машиностроении, автомобилестроении, приборостроении и других отраслях

Преимущества:

- Фланец позволяет плотно фиксировать плоскую поверхность, а насечки на фланце предотвращают самопроизвольное откручивание гайки
- Увеличенная площадь примыкания такой шайбы обеспечивает равномерное распределение прижимной нагрузки вокруг резьбового стержня
- Гайка и шайба в одном изделии позволяет ускорить и упростить серийный монтаж тонколистовых изделий



ГАЙКА DIN 934 шестигранная

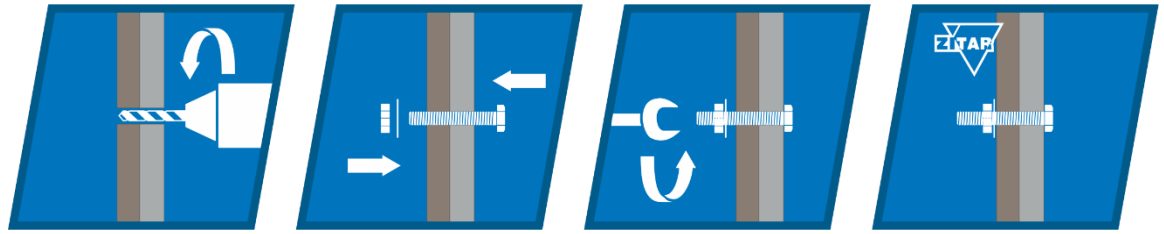
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении:
нержавеющая сталь, полиамид

Область применения:

- Крепление и соединение узлов и деталей в машиностроении, строительстве, приборостроении и других отраслях

Преимущества:

- Обеспечивает надежную защиту резьбового соединения от самопроизвольного откручивания
- Применяется со всеми типами изделий с метрической резьбой (болты, винты, шпильки, штанги)



ГАЙКИ

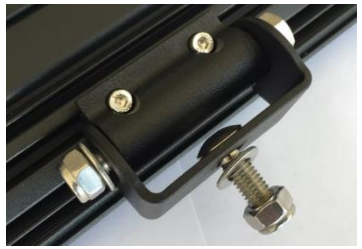
ГАЙКА DIN 985 самоконтрящаяся

Материал гайки: сталь
Покрытие гайки: цинк
Материал стопорного кольца: нейлон
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Другие названия: гайка с нейлоновым кольцом, гайка стопорная

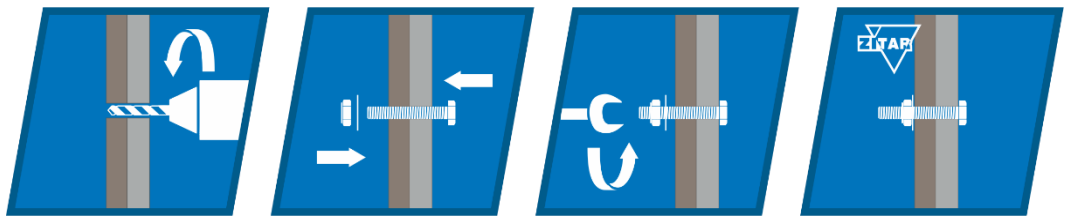
Область применения:

- Применяется в тех соединениях, где возможно самопроизвольное откручивание из-за вибрации (инструменты, станки и т.п.)



Преимущества:

- Возможно применение в конструкциях, которые воспринимают циклические динамические нагрузки и вибрации
- Нейлоновое кольцо предотвращает самопроизвольное откручивание гайки и герметизирует соединение
- Применяется со всеми типами изделий с метрической резьбой (болты, винты, шпильки, штанги)



ГАЙКА DIN 929 приварная шестигранная

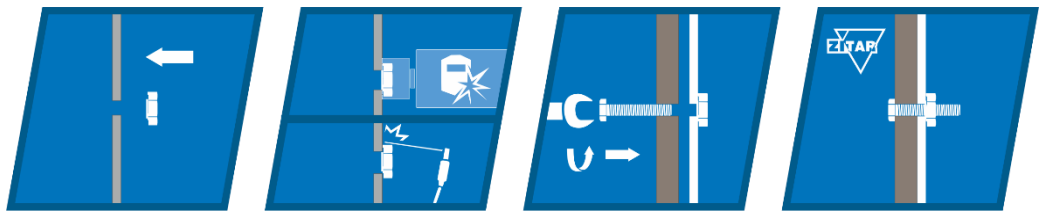
Материал гайки: сталь
(содержание углерода не более 0,25 %)
Покрытие гайки: без покрытия

Область применения:

- Предназначена для скрепления с помощью сварки элементов металлических конструкций, которые воспринимают динамические и вибрационные нагрузки.
- Применяется в строительстве, машиностроении, приборостроении и других отраслях.

Преимущества:

- Имеет внутреннюю метрическую резьбу и три приварных выступа или специальное приварное кольцо на торцевой поверхности с тыльной стороны.
- Используется совместно с болтами, винтами и резьбовыми шпильками с соответствующим диаметром резьбы.
- Приварка гайки осуществляется точечной конденсаторной или дуговой сваркой.
- Изделия, имеющие резьбу до М8, снабжаются приварными выступами, а М10 и выше – приварным кольцом



ГАЙКИ

ГАЙКА DIN 315 барашковая

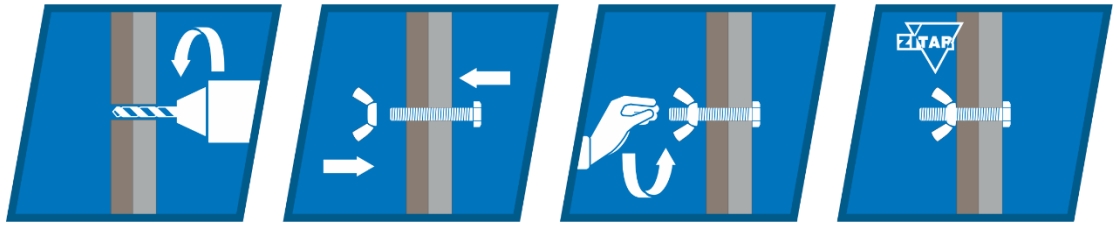
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Область применения:

- Применяется для скрепления часто разбираемых соединений, которые воспринимают небольшие нагрузки.

Преимущества:

- Установка гайки осуществляется вручную, без использования специального инструмента.
- Используется совместно с болтами, винтами, резьбовыми шпильками.



ГАЙКА DIN 557 квадратная

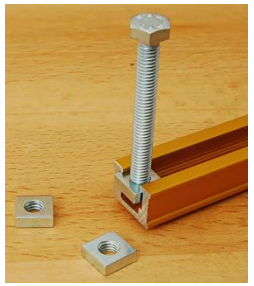
Материал: сталь
Покрытие: цинк

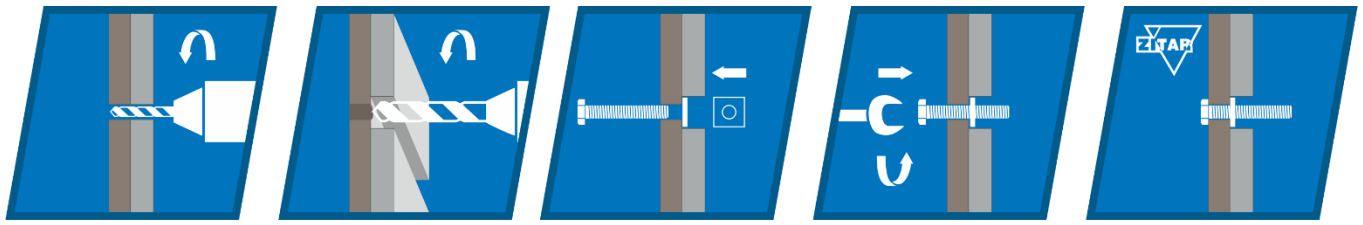
Область применения:

- Соединение крепежных элементов, которые воспринимают динамические и вибрационные нагрузки.
- Изделие применяют как закладную деталь. Благодаря своей форме, гайка не проворачивается в пазе, но при этом сохраняет способность перемещаться по резьбе. Гайка квадратная широко применяется в машиностроении, приборостроении и энергетике.

Преимущества:

- Устанавливается в предварительно подготовленный паз квадратной формы соответствующего размера. При этом важно, чтобы упоры гайки были зацеплены за край паза.
- Специальный установочный инструмент не требуется.
- Применение квадратной гайки позволяет сделать процесс монтажа значительно проще и сократить время проведения монтажных работ.

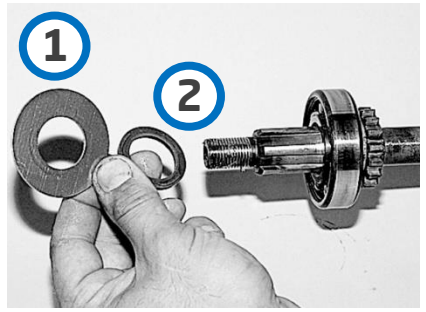




ШАЙБЫ

Шайба DIN 125a плоская

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении:
нержавеющая сталь,
полиамид

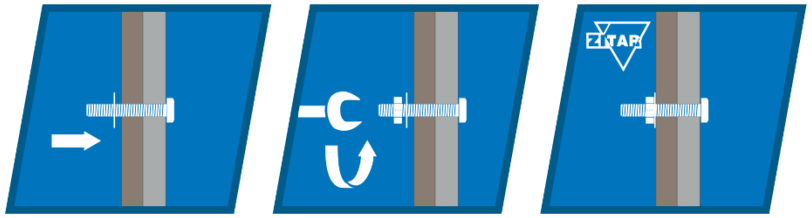


Область применения:

- Применяется для надежности крепления и соединения различных элементов конструкций совместно с болтами, винтами, гайками.
- Применяется в строительстве, машиностроении, автомобилестроении, приборостроении, мебельном производстве и других отраслях.

Преимущества:

- Распределяет нагрузку от гайки и головки болта на скрепляемые детали.
- Защищает от истирания детали в момент закручивания.
- Предохраняет от деформации скрепляемые плоскости
- Увеличивает прижимную площадь соединяемых деталей



Шайба DIN 9021 широкополая (кузовная)

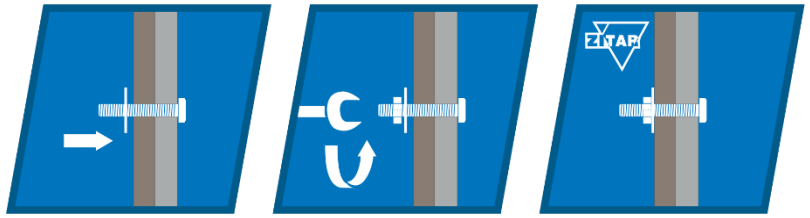
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении:
нержавеющая сталь

Область применения:

- Применяется в строительстве, машиностроении, автомобилестроении, при монтаже подвесного оборудования и конструкций
- Предназначена для использования в резьбовых соединениях совместно с болтами, винтами, резьбовыми шпильками

Преимущества:

- Наружный диаметр шайбы приблизительно в 3 раза больше внутреннего
- Более широкие поля создают больший упор и уменьшают давление на саму деталь
- В случае, когда отверстия под крепежные элементы просверлены не корректно, с завышенными диаметрами, усиленная шайба поможет устранить этот дефект



ШАЙБЫ

Шайба DIN 6798 J стопорные с внутренними зубьями

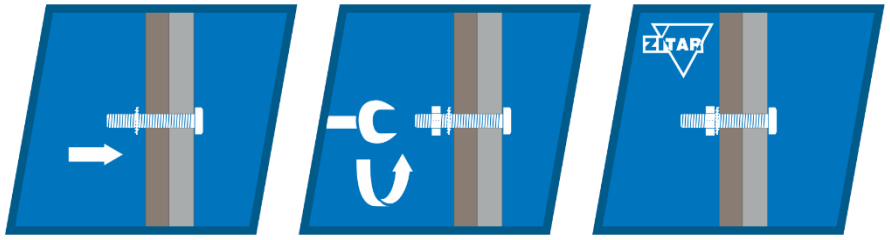
Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Область применения:

- Применяется для соединений, которые воспринимают вибрационные нагрузки
- Используется совместно с болтами, винтами, резьбовыми шпильками и штифтами с соответствующим диаметром резьбы
- Используется в строительстве, мебельном производстве и других промышленных и производственных отраслях

Преимущества:

- Конструкция шайбы позволяет увеличить прижимную площадь крепежа
- Значительно снизить вероятность самопроизвольного откручивания резьбового соединения.
- При установке шайбы важно контролировать затягивающее усилие, иначе зубцы станут плоскими и не будут выполнять стопорящую функцию.

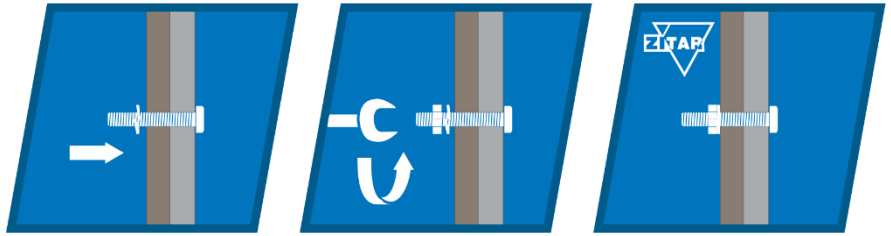


Шайба DIN 127b пружинные (гроверные)

Материал: сталь
Покрытие: цинк
Так же представлена в исполнении: нержавеющая сталь

Область применения:

- Предназначена для использования в качестве контрящего (стопорного) элемента
- Применяется совместно с болтами, винтами, резьбовыми шпильками в строительстве, машиностроении, станкостроении, судостроении и других отраслях

Преимущества:

- Применяется когда на соединение воздействует динамическая нагрузка
- Шайба-гровер препятствует произвольному раскручиванию соединения при динамических нагрузках