

МЕТИЗЫ С ПОВЫШЕННОЙ КОРРОЗИОННОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТЬЮ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Крепёжные элементы товарного знака IEK (далее – изделия) предназначены для соединения лотков и аксессуаров между собой, а также для крепления лотков и опор к несущим конструкциям.

В перечень крепёжных элементов входят:

- анкеры клиновые усиленные;
- болты с полусферической головкой и квадратным подголовником;
- болты с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником;
- болты с шестигранной головкой и полной резьбой;
- винты с полусферической головкой и крестообразным шлицем;
- винты с потайной головкой и крестообразным шлицем;
- винты с прессшайбой и крестообразным шлицем;
- гайки канальные;
- гайки колпачковые;
- гайки соединительные;
- гайки со стопорным буртом;
- гайки шестигранные;
- шайбы плоские;
- шайбы плоские усиленные;
- шайбы гровер;
- шпильки резьбовые.

Изделия могут применяться внутри производственных зданий, сооружений и объектов розничной торговли, вне помещений на открытом воздухе, а также в помещениях с повышенной влажностью.

Технические данные

Основные технические данные изделий приведены в таблице 1.

Общие виды изделий представлены на рисунках 1–15.

Габаритные размеры приведены в таблицах 2–16.

Комплектность

Комплект поставки изделий приведён в таблицах 2–16.

Меры безопасности

Перед началом эксплуатации изделия необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации CLN/P.001.

Все работы по монтажу и обслуживанию изделий должны производиться исправным инструментом с соблюдением правил техники безопасности, специально обученным персоналом в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области электротехники.

Правила монтажа и эксплуатации

Изделия должны эксплуатироваться в условиях и по назначению, отвечающих их конструктивному исполнению.

Монтаж изделий выполнять в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации CLN/P.001.

Изделия не требуют специального обслуживания в процессе эксплуатации.

Метизы являются законченными изделиями и ремонту не подлежат, при выходе из строя – утилизировать. По истечении срока службы аксессуары утилизировать.

Диапазон температуры окружающей среды от минус 50 °С до плюс 40 °С.

Максимальное среднегодовое значение относительной влажности воздуха 75 % при температуре плюс 15 °С. Допускается влажность 100 % при температуре плюс 25 °С.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование изделий допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги. Условия транспортирования – средние (С) по ГОСТ 23216.

Условия транспортирования и хранения изделий в части воздействия климатических факторов внешней среды от минус 50 °С до плюс 40 °С.

После вывода из эксплуатации изделия утилизируются путём передачи организациям, занимающимся приёмом и переработкой чёрных металлов.

Срок службы и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации изделий – 36 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок хранения до ввода в эксплуатацию изделий – 36 месяцев.

Срок службы изделий – 20 лет.

EN

Basic product data

Fasteners IEK trademark (hereinafter referred to as the products) are designed for connecting cable trays and accessories between each other as well as for fastening cable trays and supports to supporting structures.

The list of fasteners includes:

- reinforced wedge anchors;
- pan head square neck bolt;
- hexagonal-socket cheese head bolts;
- full-thread hexagon head bolts;
- cross recessed pan head screws;
- cross recessed countersunk head screws;
- cross recessed head screws with washer;
- channel nuts;
- acorn nuts;
- long hexagon nuts;
- collar nuts;
- hexagon nuts;
- plain washers;
- reinforced plain washers;
- spring washers;
- stud-bolts.

The products can be used inside industrial buildings, structures and retail facilities, outdoors in the open air as well as in rooms with high humidity.

Technical data

Basic technical data of the products are given in table 1.
General views of the products are shown in figures 1–15.
Overall dimensions are given in tables 2–16.

Completeness of set

The scope of delivery of the products is given in tables 2–16.

Safety measures

Before using the product, the user manual CLN/P.001 must be read.

Installation and maintenance of the product must be carried out with serviceable tools, observing safety rules, by specially trained personnel in accordance with the requirements of regulatory and technical documentation in the field of electrical engineering.

Installation and operation rules

The products must be used under conditions and according to their intended use that correspond to their design.

The products should be installed in accordance with the requirements of the CLN/P.001 operating manual.

The products do not require special maintenance during operation.

The hardware is a finished product and cannot be repaired; if it goes out of use, it should be disposed of. At the end of the service life the accessories should be disposed of.

Ambient temperature range is from minus 50 °C to plus 40 °C.

Maximum annual average relative humidity is 75 % at temperature of plus 15 °C.

It is allowed humidity of 100 % at temperature of plus 25 °C.

Transportation, storage and disposal

Products can be transported by any type of covered transport providing protection from mechanical damage, dirt and moisture ingress. Transportation conditions are medium (C) according to GOST 23216.

Transportation and storage conditions of products in terms of exposure to climatic factors of the environment are from minus 50 °C to plus 40 °C.

After decommissioning the products are disposed of by handing them over to organizations engaged in the acceptance and recycling of ferrous metals.

Service life and manufacturer's warranties

Warranty period of product operation is 36 months from the date of sale provided that the consumer complies with the rules of transportation, storage, installation and operation.

Storage period before commissioning of the products – 36 months.

Service life of the products – 20 years.

KZ**Бұйым туралы негізгі мәліметтер**

IEK тауар белгісінің бекіту элементтері (бұдан әрі – бұйымдар) науалар мен керек-жарақтарды өзара жалғастыруға, сондай-ақ науалар мен тіреуіштерді салмақ түсетін құрылмаларға бекітуге арналған.

Бекіту элементтерінің тізбесіне мыналар кіреді:

- күшейтілген сыналық анкерлер;
- бастиегі жартылай сфералы және бастиегінің асты шаршылы бұрандамалар;
- бастиегі цилиндрлі және ішкі алты қырлы бұрандамалар;
- бастиегі алты қырлы және толық бұрандалы бұрандамалар;
- бастиегі жартылай сфералы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрандамалар;
- бастиегі тойтарылған және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрандамалар;

- қыспақ шайбалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрамалар;
- арналық сомындар;
- қалпақшалы сомындар;
- жалғастырғыш сомындар;
- тоқтатқыш бурты бар сомындар;
- алты қырлы сомындар;
- жалпақ шайбалар;
- күшейтілген жалпақ шайбалар;
- гровер шайбалар;
- бұрандалы істіктер.

Бұйымдар өндірістік үйжайлардың, үймереттер мен бөлшек сауда объектілерінің ішінде, үйжайлардан тыс ашық ауада, сондай-ақ ылғалдылығы жоғары үйжайларда қолданылуы мүмкін.

Техникалық деректер

Бұйымдардың негізгі техникалық деректері 1 кестеде келтірілген.

Бұйымдардың жалпы түрлері 1–15 суреттерде ұсынылған.

Габариттік өлшемдері 2–16 кестелерде ұсынылған.

Жиынтықтылығы

Бұйымдардың жеткізілім жиынығы 2–16 кестелерде келтірілген.

Қауіпсіздік шаралары

Бұйымды пайдалануды бастамастан бұрын CLN/P.001 пайдалану туралы нұсқаулығымен танысу керек.

Бұйымдарды монтаждау мен қызмет көрсетудің барлық жұмыстарын электр техникасы саласындағы нормативтік-техникалық құжаттаманың талаптарына сәйкес арнайы оқытылған персонал қауіпсіздік техникасының қағидаларын сақтай отырып, түзік сайманмен жүргізуі тиіс.

Монтаждау және пайдалану қағидалары

Бұйымдар өздерінің конструктивтік орындалымына жауап беретін жағдайларда және мақсаты бойынша пайдаланылуы тиіс.

Бұйымдарды монтаждауды CLN/P.001 пайдалану уралы нұсқаулығының талаптарына сәйкес орындау керек.

Бұйымдар пайдалану барысында арнайы қызмет көрсетуді қажет етпейді.

Металл бұйымдар аяқталған бұйымдар болып табылады және жөнделмейді, істен шыққанда кәдеге жарату керек. Қызмет мерзімі өткеннен кейін керек-жарақтар кәдеге жаратылуы керек.

Қоршаған ортаның температурасының диапазоны минус 50 °C-ден плюс 40 °C-ге дейін.

Плюс 15 °C температурада ауаның салыстырмалы ылғалдылығының максималды жылдық орташа мәні 75 %.

Плюс 25 °C температурада 100 % ылғалдылыққа жол беріледі.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Бұйымдар механикалық зақымдалудан, былғанудан және ылғал тиюден қорғауды қамтамасыз ететін жабық көліктің кез келген түрімен тасымалдауға болады. Тасымалдау шарттары – 23216 MEMCT бойынша орташа (О).

Сыртқы ортаның климаттық факторларының әсері бөлігінде бұйымдарды тасымалдау және сақтау шарттары минус 50 °C-ден плюс 40 °C-ге дейін.

Істен шыққаннан кейін бұйымдар қара металдарды қабылдайтын және қайта өңдейтін ұйымдарға тапсыру арқылы кәдеге жаратылады.

Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері

Бұйымдарды пайдаланудың кепілді мерзімі – тұтынушы тасымалдау, сақтау, монтаждау және пайдалану қағидаларын сақтаған жағдайда сатылған күннен бастап 36 ай.

Бұйымдар іске қосылғанға дейін сақтау мерзімі – 36 ай.

Бұйымдардың қызмет мерзімі – 20 жыл.

Таблица / Table / Кесте 1 – Технические данные / Technical data / Техникалық деректер

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для исполнения INOX / Value for INOX version / INOX орындалымы үшін мәні
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 / Climatic category / 15150 МЕМСТ бойынша климаттық орындалым	УХЛ1, ОМ1 / NF1, MU1 / УХЛ1, ОМ1
Материал / Material / Материалы	Коррозионностойкая нержавеющая сталь марки А4 / A4 grade corrosion resistant stainless steel / A4 маркалі тоттануға төзімді тоттанбайтын болат
Вид резьбы / Thread type / Бұrandаның түрі	Метрическая / Metric / Метрикалық
Обозначение резьбы / Thread designation / Бұrandаның таңбаланымы	M3; M4; M5; M6; M8; M10; M12
Электропроводный компонент / Electrically conductive component / Электр өткізгіш құрамдас	Да / Yes / Иә

Таблица / Table / Кесте 2 – Основные параметры анкера клинового усиленного / Basic parameters of reinforced wedge anchor / Күшейтілген сыналық анкердің негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұrandаның номиналды диаметрі, d	L, mm	L1, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Анкер клиновой усиленный / Reinforced wedge anchor / күшейтілген сыналық анкері	M6×40	6	40	15	100
	M8×50	8	50	15	50
	M8×80	8	80	50	50
	M10×120	10	120	90	25
	M10×80	10	80	50	25
	M10×95	10	95	55	30
	M12×100	12	100	60	20
	M12×145	12	145	100	50

Таблица / Table / Кесте 3 – Основные параметры болта с полусферической головкой и квадратным подголовником / Basic parameters of pan head square neck bolt / Бастиегі жартылай сфералы және бастиегінің асты шаршылы бұраңдаманың негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұраңданың номиналды диаметрі, d	L, mm	L1, mm	D, mm	v, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дң.
Болт с полус. гол. и квадр. подгол. DIN 603 / Pan head square neck bolt DIN 603 / Бастиегі жартылай сфералы және бастиегінің асты шаршылы бұраңдамасы DIN 603	M6×100	6	100	18	15,45	5,5	100
	M6×16	6	16	6	15,45	5,5	200
	M6×20	6	20	10	15,45	5,5	200
	M6×25	6	25	15	15,45	5,5	200
	M6×30	6	30	20	15,45	5,5	150
	M6×35	6	35	18	15,45	5,5	150
	M6×40	6	40	18	15,45	5,5	100
	M6×50	6	50	18	15,45	5,5	80
	M6×60	6	60	18	15,45	5,5	50
	M6×70	6	70	18	15,45	5,5	40
	M6×80	6	80	18	15,45	5,5	30
	M8×100	8	100	22	19,4	7,42	30
	M8×120	8	120	22	19,4	7,42	30
	M8×30	8	30	18	19,4	7,42	60
	M8×40	8	40	22	19,4	7,42	50
	M8×50	8	50	22	19,4	7,42	50
	M8×60	8	60	22	19,4	7,42	40
	M8×70	8	70	22	19,4	7,42	30
	M8×80	8	80	22	19,4	7,42	30
	M8×90	8	90	22	19,4	7,42	30
	M10×100	10	100	26	23,4	9,45	20
	M10×120	10	120	26	23,4	9,45	30
	M10×30	10	30	16	23,4	9,45	30
	M10×40	10	40	26	23,4	9,45	30
	M10×50	10	50	26	23,4	9,45	30
	M10×60	10	60	26	23,4	9,45	30
	M10×70	10	70	26	23,4	9,45	30
	M10×80	10	80	26	23,4	9,45	20
	M12×100	12	100	30	29,4	11,3	20

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 3

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	L, mm	L1, mm	D, mm	v, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Болт с полус. гол. и квадр. подгол. DIN 603 / Pan head square neck bolt DIN 603 / Бастиегі жартылай сфералы және бастиегінің асты шаршылы бұрандамасы DIN 603	M12×120	12	120	30	29,4	11,3	20
	M12×40	12	40	22	29,4	11,3	20
	M12×60	12	60	30	29,4	11,3	20
	M12×80	12	80	30	29,4	11,3	20

Таблица / Table / Кесте 4 – Основные параметры болта с цилиндрической головкой
и внутренним шестигранником / Basic parameters of hexagonal-socket cheese head bolt /
Бастиегі цилиндрлі және ішкі алты қырлы бұрандаманың негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	L, mm	L1, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Болт с цилин. гол. и внут. шестиг. DIN 912 / Hexagonal-socket cheese head bolt DIN 912 / Бастиегі цилиндрлі және ішкі алты қырлы бұрандамасы DIN 912	M6×20	6	10	26	20	5	200
	M6×25	6	10	31	25	5	200
	M6×30	6	10	36	30	5	150
	M6×35	6	10	41	35	5	150
	M8×100	8	13	108	100	6	30
	M8×16	8	13	24	16	6	100
	M8×20	8	13	28	20	6	100
	M8×25	8	13	33	25	6	60
	M8×30	8	13	38	30	6	60
	M8×35	8	13	43	35	6	50
	M8×40	8	13	48	40	6	50
	M8×45	8	13	53	45	6	50
	M8×50	8	13	58	50	6	50
	M8×60	8	13	68	60	6	40
	M8×70	8	13	78	70	6	30
	M8×80	8	13	88	80	6	30
	M10×100	10	16	110	100	8	20
	M10×30	10	16	40	30	8	30
	M10×40	10	16	50	40	8	30

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 4

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	L, mm	L1, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Болт с цилинд. гол. и внут. шестиг. DIN 912 / Hexagonal-socket cheese head bolt DIN 912 / Бастіегі цилиндрлі және ішкі алты қырлы бұрандамасы DIN 912	M10×50	10	16	60	50	8	30
	M10×60	10	16	70	60	8	30
	M10×70	10	16	80	70	8	30
	M10×80	10	16	90	80	8	20
	M12×100	12	18	112	100	10	20
	M12×30	12	18	42	30	10	20
	M12×40	12	18	52	40	10	20
	M12×50	12	18	62	50	10	20
	M12×80	12	18	92	80	10	20

Таблица / Table / Кесте 5 – Основные параметры болта с шестигранной головкой и полной резьбой / Basic parameters of full-thread hexagon head bolt / Бастіегі алты қырлы және толық бұрандалы бұрандаманың негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	L, mm	L1, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Болт с шестиг. гол. и полн. резьбой DIN 933 / Full-thread hexagon head bolt DIN 933 / Бастіегі алты қырлы және толық бұрандалы бұрандамасы DIN 933	M5×16	5	19,6	16	8	200
	M5×20	5	23,6	20	8	100
	M5×25	5	28,6	25	8	100
	M5×30	5	33,6	30	8	100
	M5×40	5	43,6	40	8	100
	M5×50	5	53,6	50	8	60
	M5×60	5	63,6	60	8	50
	M6×100	6	104,1	100	10	100
	M6×120	6	124,1	120	10	80
	M6×16	6	20,1	16	10	200
	M6×20	6	24,1	20	10	200
	M6×25	6	29,1	25	10	200
	M6×30	6	34,1	30	10	150
	M6×35	6	39,1	35	10	150
	M6×40	6	44,1	40	10	100
	M6×45	6	49,1	45	10	100

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 5

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	L, mm	L1, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Болт с шестиг. гол. и полн. резьбой DIN 933 / Full-thread hexagon head bolt DIN 933 / Бастіегі алты қырлы және толық бұрандалы бұрандамасы DIN 933	M6×50	6	54,1	50	10	80
	M6×60	6	64,1	60	10	50
	M6×70	6	74,1	70	10	40
	M6×80	6	84,1	80	10	30
	M6×90	6	94,1	90	10	30
	M8×100	8	105,4	100	13	30
	M8×110	8	115,4	110	13	20
	M8×120	8	125,4	120	13	30
	M8×16	8	21,4	16	13	100
	M8×20	8	25,4	20	13	100
	M8×25	8	30,4	25	13	60
	M8×30	8	35,4	30	13	60
	M8×35	8	40,4	35	13	50
	M8×40	8	45,4	40	13	50
	M8×45	8	50,4	45	13	50
	M8×50	8	55,4	50	13	50
	M8×60	8	65,4	60	13	40
	M8×70	8	75,4	70	13	30
	M8×80	8	85,4	80	13	30
	M8×90	8	95,4	90	13	30
	M10×120	10	126,5	120	17	30
	M10×20	10	26,5	20	17	50
	M10×25	10	31,5	25	17	40
	M10×30	10	36,5	30	17	30
	M10×35	10	41,5	35	17	30
	M10×40	10	46,5	40	17	30
	M10×45	10	51,5	45	17	30
	M10×50	10	56,5	50	17	30
	M10×60	10	66,5	60	17	30
	M10×70	10	76,5	70	17	30
	M10×80	10	86,5	80	17	20

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 5

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	L, mm	L1, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Болт с шестиг. гол. и полн. резьбой DIN 933 / Full-thread hexagon head bolt DIN 933 / Бастиегі алты қырлы және толық бұрандалы бұрандамасы DIN 933	M12×100	12	107,6	100	19	20
	M12×120	12	127,6	120	19	20
	M12×30	12	37,6	30	19	20
	M12×40	12	47,6	40	19	20
	M12×45	12	52,6	45	19	20
	M12×50	12	57,6	50	19	20
	M12×60	12	67,6	60	19	20
	M12×65	12	72,6	65	19	30
	M12×70	12	77,6	70	19	25
	M12×80	12	87,6	80	19	20
	M12×90	12	97,6	90	19	20

Таблица / Table / Кесте 6 – Основные параметры винта с полусферической головкой и крестообразным шлицем / Basic parameters of cross recessed pan head screw / Бастиегі жартылай сфералы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұранманың негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	L, mm	L1, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Винт с полус. гол. и крест. шлиц. DIN 7985 / Cross recessed pan head screw DIN 7985 / Бастиегі жартылай сфералы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұранмасы DIN 7985	M3×10	3	5,6	12,4	10	300
	M3×12	3	5,6	14,4	12	300
	M3×16	3	5,6	18,4	16	200
	M3×25	3	5,6	27,4	25	200
	M3×30	3	5,6	32,4	30	200
	M4×10	4	8	13,1	10	200
	M4×12	4	8	15,1	12	200
	M4×16	4	8	19,1	16	200
	M4×20	4	8	23,1	20	200
	M4×25	4	8	28,1	25	200
	M4×30	4	8	33,1	30	200
	M4×40	4	8	43,1	40	200
	M4×50	4	8	53,1	50	150
	M4×60	4	8	63,1	60	150
	M4×70	4	8	73,1	70	100
	M5×12	5	9,5	15,7	12	200

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 6

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d, / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D,mm	L, mm	L1, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Винт с полус. гол. и крест. шлиц. DIN 7985 / Cross recessed pan head screw DIN 7985 / Бәстиегі жартылай сфералы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрамасы DIN 7985	M5×14	5	9,5	17,7	14	150
	M5×16	5	9,5	19,7	16	200
	M5×25	5	9,5	28,7	25	100
	M5×30	5	9,5	33,7	30	100
	M5×40	5	9,5	43,7	40	100
	M5×50	5	9,5	53,7	50	60
	M5×60	5	9,5	63,7	60	50
	M5×70	5	9,5	73,7	70	50
	M5×80	5	9,5	83,7	80	40
	M5×90	5	9,5	93,7	90	40
	M6×10	6	12	14,6	10	200
	M6×12	6	12	16,6	12	200
	M6×16	6	12	20,6	16	200
	M6×20	6	12	24,6	20	100
	M6×25	6	12	29,6	25	100
	M6×40	6	12	44,6	40	100
	M6×50	6	12	54,6	50	80
	M6×60	6	12	64,6	60	60
	M6×80	6	12	84,6	80	30
	M8×100	8	16	106	100	30
	M8×20	8	16	26	20	100
	M8×25	8	16	31	25	60
	M8×30	8	16	36	30	60
	M8×40	8	16	46	40	50
	M8×50	8	16	56	50	50
	M8×70	8	16	76	70	30
	M8×80	8	16	86	80	30
	M10×100	10	20	107,5	100	30
	M10×40	10	20	47,5	40	30
	M10×50	10	20	57,5	50	30
	M10×60	10	20	67,5	60	30
	M10×80	10	20	87,5	80	20

Таблица / Table / Кесте 7 – Основные параметры винта с потайной головкой и крестообразным шлицем / Basic parameters of cross recessed countersunk head screw / Бастиегі тойтармалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұраманың негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	L, mm	L1, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Винт с потайной гол. и крест. шлиц. DIN 965 / Cross recessed countersunk head screw DIN 965 / Бастиегі тойтармалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрамасы DIN 965	M3×10	3	5,6	10	7,35	300
	M3×12	3	5,6	12	9,35	300
	M3×16	3	5,6	16	13,35	200
	M3×20	3	5,6	20	17,35	200
	M3×25	3	5,6	25	19	200
	M3×30	3	5,6	30	19	200
	M3×35	3	5,6	35	19	200
	M3×40	3	5,6	40	19	150
	M3×6	3	5,6	6	3,35	300
	M3×8	3	5,6	8	5,35	300
	M4×12	4	7,5	12	8,4	200
	M4×16	4	7,5	16	12,4	200
	M4×30	4	7,5	30	22	200
	M4×40	4	7,5	40	22	150
	M4×50	4	7,5	50	22	150
	M4×60	4	7,5	60	22	100
	M5×14	5	9,2	14	9,9	250
	M5×20	5	9,2	20	15,9	150
	M5×30	5	9,2	30	25,9	100
	M5×45	5	9,2	45	25	100
	M5×60	5	9,2	60	25	50
	M5×70	5	9,2	70	25	50
	M6×100	6	11	100	28	100
	M6×12	6	11	12	7	200
	M6×25	6	11	25	20	200
	M6×35	6	11	35	30	150
	M6×50	6	11	50	28	80
	M6×70	6	11	70	28	40
	M6×80	6	11	80	28	30
	M8×16	8	14,5	16	9,5	100
	M8×20	8	14,5	20	13,5	100
	M8×25	8	14,5	25	18,5	60

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 7

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	L, mm	L1, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Винт с потайной гол. и крест. шлиц. DIN 965 / Cross recessed countersunk head screw DIN 965 / Бастиягері тойтармалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрамасы DIN 965	M8×30	8	14,5	30	23,5	60
	M8×35	8	14,5	35	28,5	50
	M8×40	8	14,5	40	33,5	50
	M8×50	8	14,5	50	34	50
	M8×60	8	14,5	60	34	40
	M8×80	8	14,5	80	34	30
	M10×30	10	18	30	22	30
	M10×40	10	18	40	32	30
	M10×50	10	18	50	42	30
	M10×60	10	18	60	52	30
	M10×80	10	18	80	72	20

Таблица / Table / Кесте 8 – Основные параметры винта с прессшайбой и крестообразным шлицем / Basic parameters of cross recessed head screw with washer / Қыспақ шайбалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұраманың негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d/ Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	L, mm	L1, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Винт с прессш. и крест. шлиц. DIN 967 / Cross recessed head screw with washer DIN 967 / Қыспақ шайбалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрамасы DIN 967	M4×10	4	10	13,05	10	200
	M4×16	4	10	19,05	16	200
	M4×20	4	10	23,05	20	200
	M4×22	4	10	25,05	22	200
	M4×30	4	10	33,05	30	200
	M4×35	4	10	38,05	35	150
	M6×16	6	14,5	20,55	16	200
	M6×20	6	14,5	24,55	20	200
	M6×30	6	14,5	34,55	30	150
	M6×40	6	14,5	44,55	40	100
	M6×50	6	14,5	54,55	50	80
	M6×60	6	14,5	64,55	60	60

Таблица / Table / Кесте 9 – Основные параметры гайки канальной / Basic parameters of channel nut / Арналық сомынның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs. / Қаптамадағы саны, дн.
Гайка канальная M6×40 / Channel nut M6×40 / Арналық сомын M6×40 I	6	6	50
Гайка канальная M8×40 / Channel nut M8×40 / Арналық сомын M8×40	8	6	50
Гайка канальная M10×40 / Channel nut M10×40 / Арналық сомын M10×40	10	6	50
Гайка канальная M12×40 / Channel nut M12×40 / Арналық сомын M12×40	12	6	50

Таблица / Table / Кесте 10 – Основные параметры гайки колпачковой / Basic parameters of acorn nut / Қалпақшалы сомынның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	H, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs. / Қаптамадағы саны, дн.
Гайка колпачковая DIN 1587 M4 / Acorn nut DIN 1587 M4 / қалпақшалы сомын DIN 1587 M4	4	8	7	300
Гайка колпачковая DIN 1587 M5 / Acorn nut DIN 1587 M5 / қалпақшалы сомын DIN 1587 M5	5	10	8	300
Гайка колпачковая DIN 1587 M6 / Acorn nut DIN 1587 M6 / қалпақшалы сомын DIN 1587 M6	6	12	10	300
Гайка колпачковая DIN 1587 M8 / Acorn nut DIN 1587 M8 / қалпақшалы сомын DIN 1587 M8	8	15	13	200
Гайка колпачковая DIN 1587 M10 / Acorn nut DIN 1587 M10 / қалпақшалы сомын DIN 1587 M10	10	18	17	60
Гайка колпачковая DIN 1587 M12 / Acorn nut DIN 1587 M12 / қалпақшалы сомын DIN 1587 M12	12	22	19	30

Таблица / Table / Кесте 11 – Основные параметры гайки со стопорным буртом / Basic parameters of collar nut / Тоқтатқыш бурты бар сомынның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d, mm / Бұранданың номиналды диаметрі, d	D, mm	S, mm	m, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs. / Қаптамадағы саны, дн.
Гайка со стопорным буртом M6 / Collar nut M6 / тоқтатқыш бурты бар сомын M6	6	14,2	10	6,0	400
Гайка со стопорным буртом M8 / Collar nut M8 / тоқтатқыш бурты бар сомын M8	8	17,9	13	8,0	200
Гайка со стопорным буртом M10 / Collar nut M10 / тоқтатқыш бурты бар сомын M10	10	21,8	17	10,0	100
Гайка со стопорным буртом M12 / Collar nut M12 / тоқтатқыш бурты бар сомын M12	12	26,0	19	12	50

Таблица / Table / Кесте 12 – Основные параметры гайки соединительной / Basic parameters of long hexagon nut / Жалғастырғыш сомынның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұrandаның номиналды диаметрі, d	L, mm	S, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Гайка соединительная M6 / Long hexagon nut M6 / Жалғастырғыш сомын M6	6	18	10	100
Гайка соединительная M8 / Long hexagon nut M8 / Жалғастырғыш сомын M8	8	24	13	50
Гайка соединительная M10 / Long hexagon nut M10 / Жалғастырғыш сомын M10	10	30	17	30
Гайка соединительная M12 / Long hexagon nut M12 / Жалғастырғыш сомын M12	12	36	19	20

Таблица / Table / Кесте 13 – Основные параметры гайки шестигранной / Basic parameters of hexagon nut / Алты қырлы сомынның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұrandаның номиналды диаметрі, d	S, mm	m, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Гайка шестигранная M6 / Hexagon nut M6 / Алты қырлы сомын M6	6	10	5,2	500
Гайка шестигранная M8 / Hexagon nut M8 / Алты қырлы сомын M8	8	13	6,8	200
Гайка шестигранная M10 / Hexagon nut M10 / Алты қырлы сомын M10	10	17	8,4	100
Гайка шестигранная M12 / Hexagon nut M12 / Алты қырлы сомын M12	12	19	10,8	50

Таблица / Table / Кесте 14 – Основные параметры шайбы гровер / Basic parameters of spring washer / Гровер шайбаның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	D, mm	d, mm	h, mm	s, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Шайба гровер M6 / Spring washer M6 / Гровер шайба M6	11,8	6,1	3,2	1,6	300
Шайба гровер M8 / Spring washer M8 / Гровер шайба M8	14,8	8,1	4	2	200
Шайба гровер M10 / Spring washer M10 / Гровер шайба M10	18,1	10,2	4,4	2,2	100
Шайба гровер M12 / Spring washer M12 / Гровер шайба M12	21,1	12,2	5	2,5	100

Таблица / Table / Кесте 15 – Основные параметры шайбы плоской и шайбы плоской усиленной / Basic parameters of plain washer and reinforced plain washer / Жалпақ шайбаның және күшейтілген жалпақ шайбаның негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	D, мм	d, мм	s, мм	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Шайба плоская М6 / Plain washer М6 / Жалпақ шайба М6	12	6,4	1,6	1000
Шайба плоская М8 / Plain washer М8 / Жалпақ шайба М8	16	8,4	1,6	500
Шайба плоская М10 / Plain washer М10 / Жалпақ шайба М10	20	10,5	2	300
Шайба плоская М12 / Plain washer М12 / Жалпақ шайба М12	24	13	2,5	150
Шайба плоская усиленная М6 / Reinforced plain washer М6 / Күшейтілген жалпақ шайба М6	18	6,4	1,6	400
Шайба плоская усиленная М8 / Reinforced plain washer М8 / Күшейтілген жалпақ шайба М8	25	8,4	1,6	150
Шайба плоская усиленная М10 / Reinforced plain washer М10 / Күшейтілген жалпақ шайба М10	30	10,5	2,5	100
Шайба плоская усиленная М12 / Reinforced plain washer М12 / Күшейтілген жалпақ шайба М12	40	13	3	50

Таблица / Table / Кесте 16 – Основные параметры шпильки резьбовой / Basic parameters of stud-bolt / Бұрандалы істіктің негізгі параметрлері

Наименование / Denomination / Атауы	Типоразмер, mm / Standard size / Типтік өлшем	Номинальный диаметр резьбы, d, mm / Nominal thread diameter, d / Бұранданың номиналды диаметрі, d	L, mm	Количество в упаковке, шт. / Quantity per package, pcs./ Қаптамадағы саны, дн.
Шпилька резьбовая DIN 975 / Stud-bolt DIN 975 / Бұрандалы істік DIN 975	M6×1000	6	1000	50
	M6×2000	6	2000	50
	M8×1000	8	1000	25
	M8×2000	8	2000	25
	M10×1000	10	1000	25
	M10×2000	10	2000	25
	M12×1000	12	1000	10
	M12×2000	12	2000	10

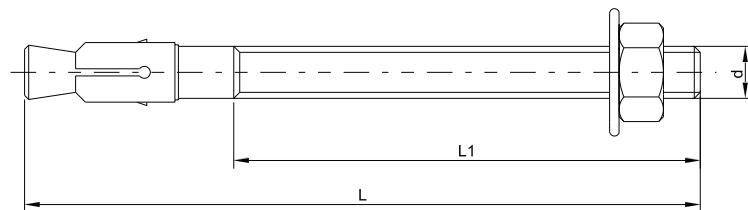


Рисунок / Figure / Сурет 1 – Анкер клиновой усиленный / Reinforced wedge anchor / Күшейтілген сыналық анкер

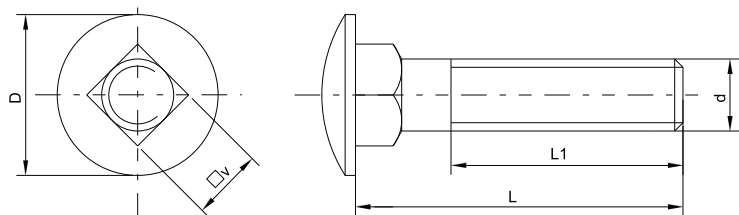


Рисунок / Figure / Сурет 2 – Болт с полусферической головкой и квадратным подголовником / Pan head square neck bolt / Бастиегі жартылай сфералы және бастиегінің асты шаршылы бұрандама

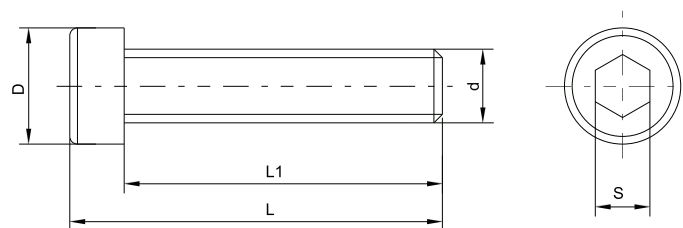


Рисунок / Figure / Сурет 3 – Болт с цилиндрической головкой и внутренним шестигранником / Hexagonal-socket cheese head bolt / Бастиегі цилиндрлі және ішкі алты қырлы бұрандама

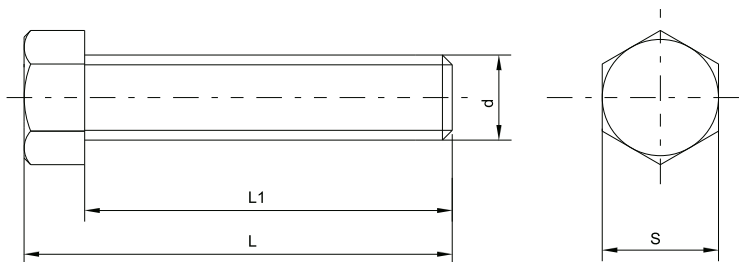


Рисунок / Figure / Сурет 4 – Болт с шестигранной головкой и полной резьбой / Full-thread hexagon head bolt / Бастиегі алты қырлы және толық бұрандалы бұрандама

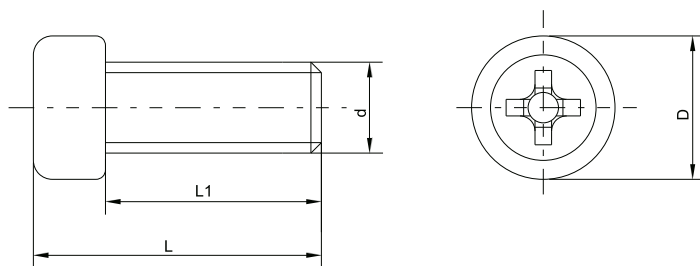


Рисунок / Figure / Сурет 5 – Винт с полусферической головкой и крестообразным шлицем / Cross recessed pan head screw / Бастиегі жартылай сфералы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрама

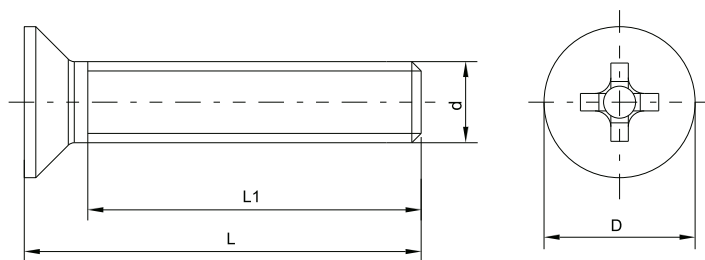


Рисунок / Figure / Сурет 6 – Винт с потайной головкой и крестообразным шлицем / Cross recessed countersunk head screw / Бастиегі тойтармалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрама

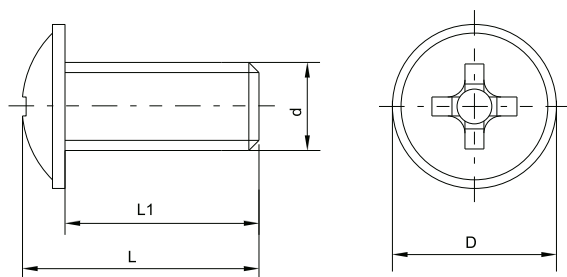


Рисунок / Figure / Сурет 7 – Винт с прессшайбой и крестообразным шлицем / Cross recessed head screw with washer / Қыспақ шайбалы және оймакілтегі айқыш тәріздес бұрама

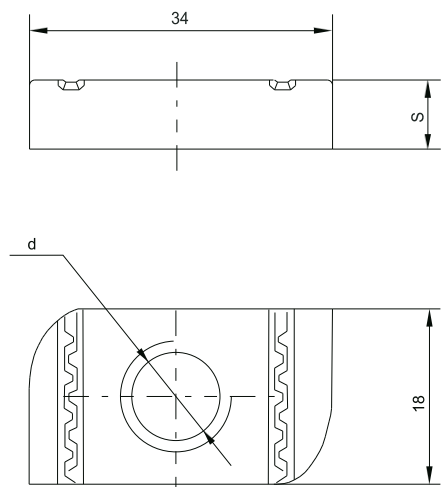


Рисунок / Figure / Сурет 8 – Гайка канальная / Channel nut / Арналық сомын

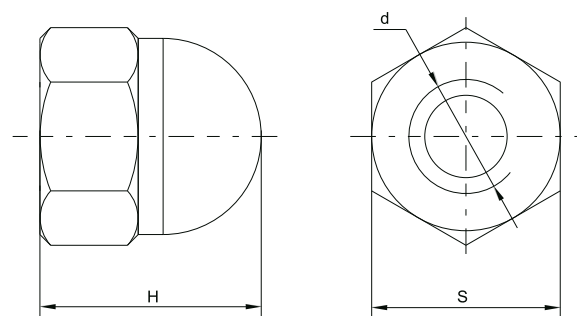


Рисунок / Figure / Сурет 9 – Гайка колпачковая / Acorn nut / Қалпақшалы сомын

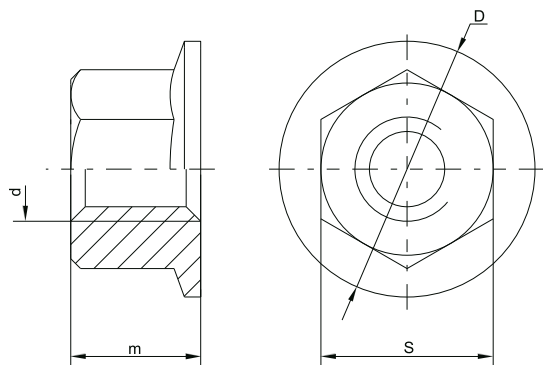


Рисунок / Figure / Сурет 10 – Гайка со стопорным буртом / Collar nut / Тоқтатқыш бурты бар сомын

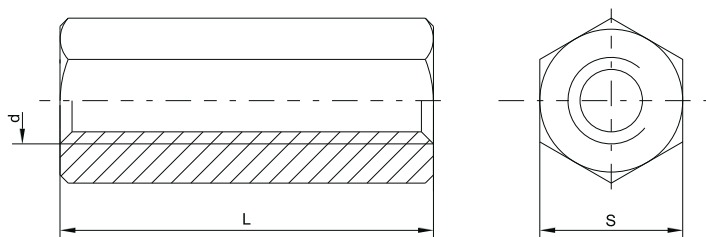


Рисунок / Figure / Сурет 11 – Гайка соединительная / Long hexagon nut / Жалғастырғыш сомын

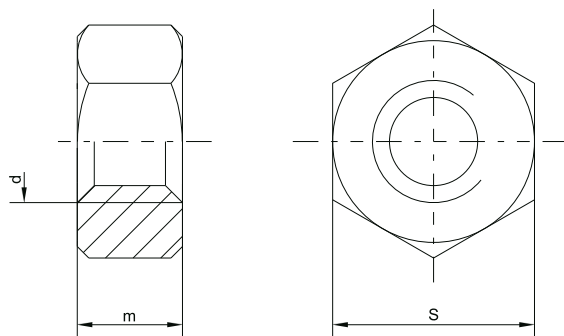


Рисунок / Figure / Сурет 12 – Гайка шестигранная / Hexagon nut / Алты қырлы сомын

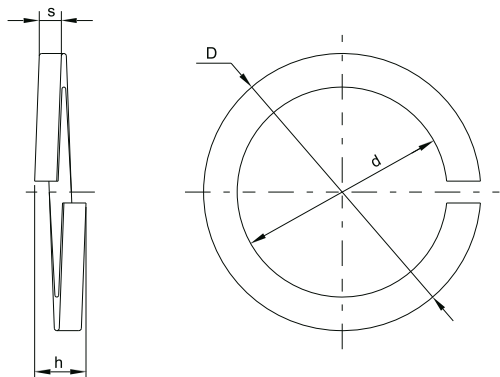


Рисунок / Figure / Сурет 13 – Шайба гровер / Spring washer / Гровер шайба

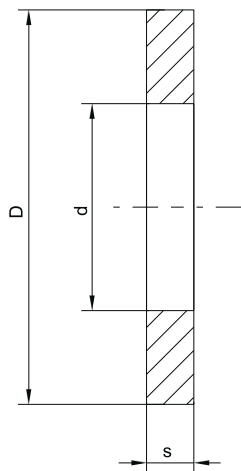


Рисунок / Figure / Сурет 14 – Шайба плоская и шайба плоская усиленная / Plain washer and reinforced plain washer / Жалпақ шайба және күшейтілген жалпақ шайба

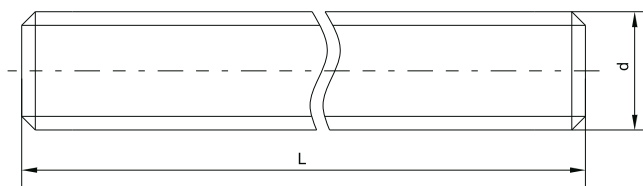


Рисунок / Figure / Сурет 15 – Шпилька резьбовая / Stud-bolt / Бұрандалы істік