ИЗДАНИЕ 2005



ELEMATIC®

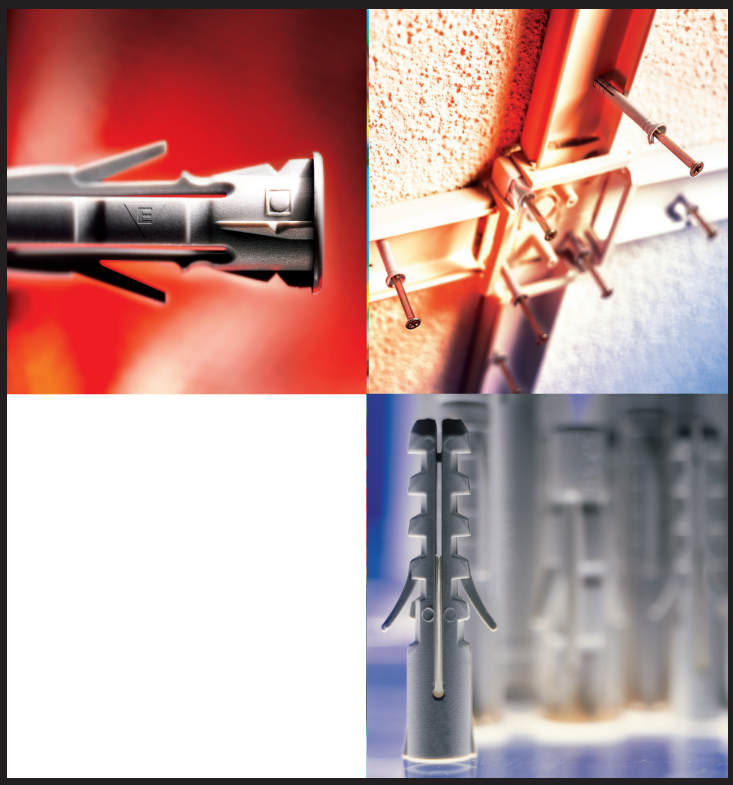
КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ

КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ

ELEMATIC

Каталог 2005

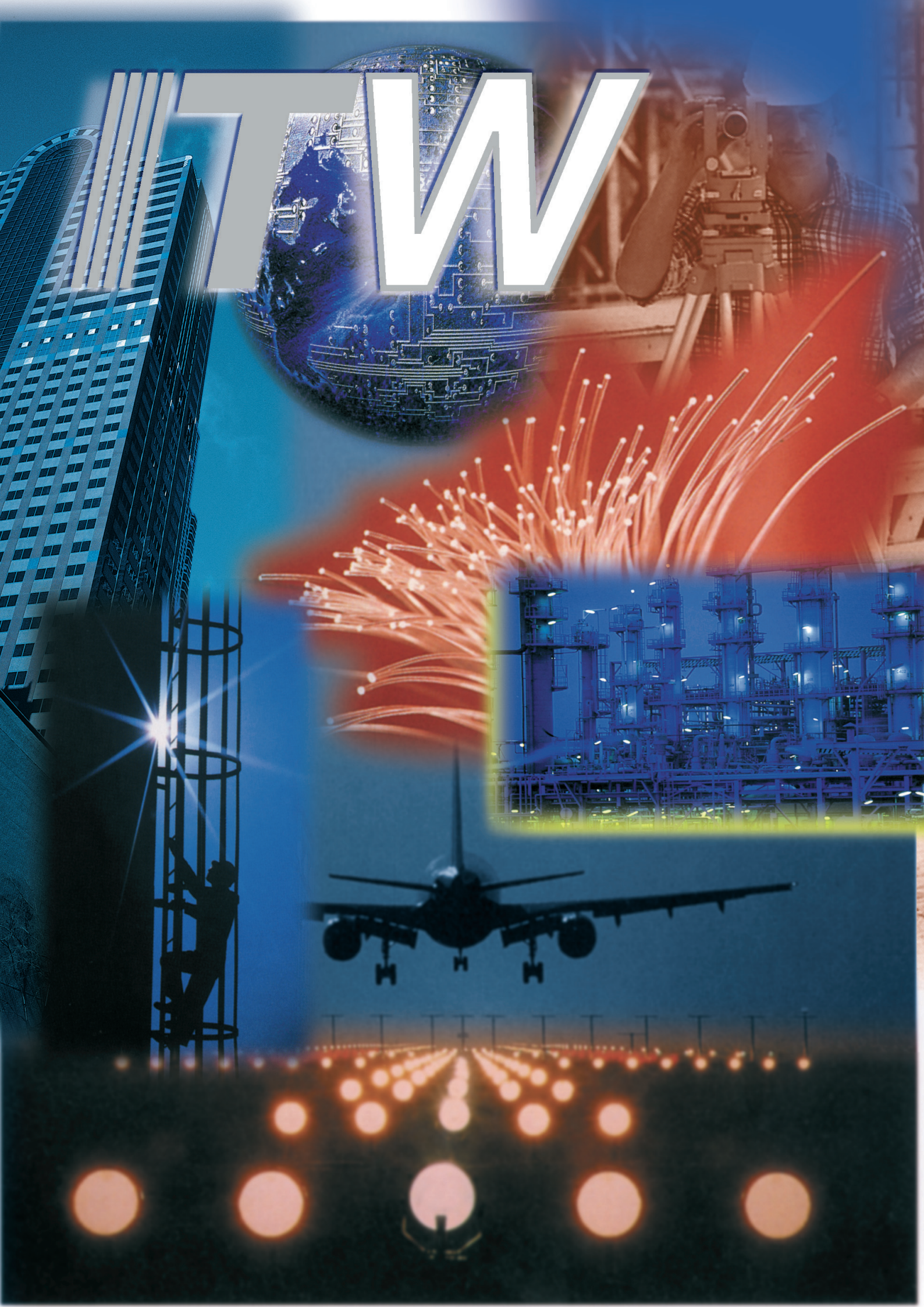
Каталог КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ



ELEMATIC®

Издание 2005


TW


TW



Милиарда долара приходи
(8,6 милиарда евро *)

Служители в цял свят

Нека цифрите

7 сфери на икономическа дейност:
- професионални технологии и строителство;
- автомобилостроене;
- търговия и услуги;
- индустриални технологии;
- производство на опаковки за хранително-вкусовата промишленост;
- дълготрайни активи;
- други сектори…

Една история създадена от цифри, за да опише един успех в световен мащаб. Първата цифра е 1912. През тази година в Чикаго е основан Illinois Tools Works (ITW) – Инструментален завод Илиноис. От тогава цифрите се умножават с невероятна бързина, предизвикани от строгата целенасоченост и от постоянния стремеж към съвършенство. Днес група ITW е съставена от 642 дружества в 43 страни, с 48700 работници и с оборот от 8,6 милиарда евро.Дейността на ITW се развива в 7 икономически отрасъла: производство на инструменти, свързващи елементи и професионални уреди за строителството; автомобилостроене – с клиенти от ранга на Ge-



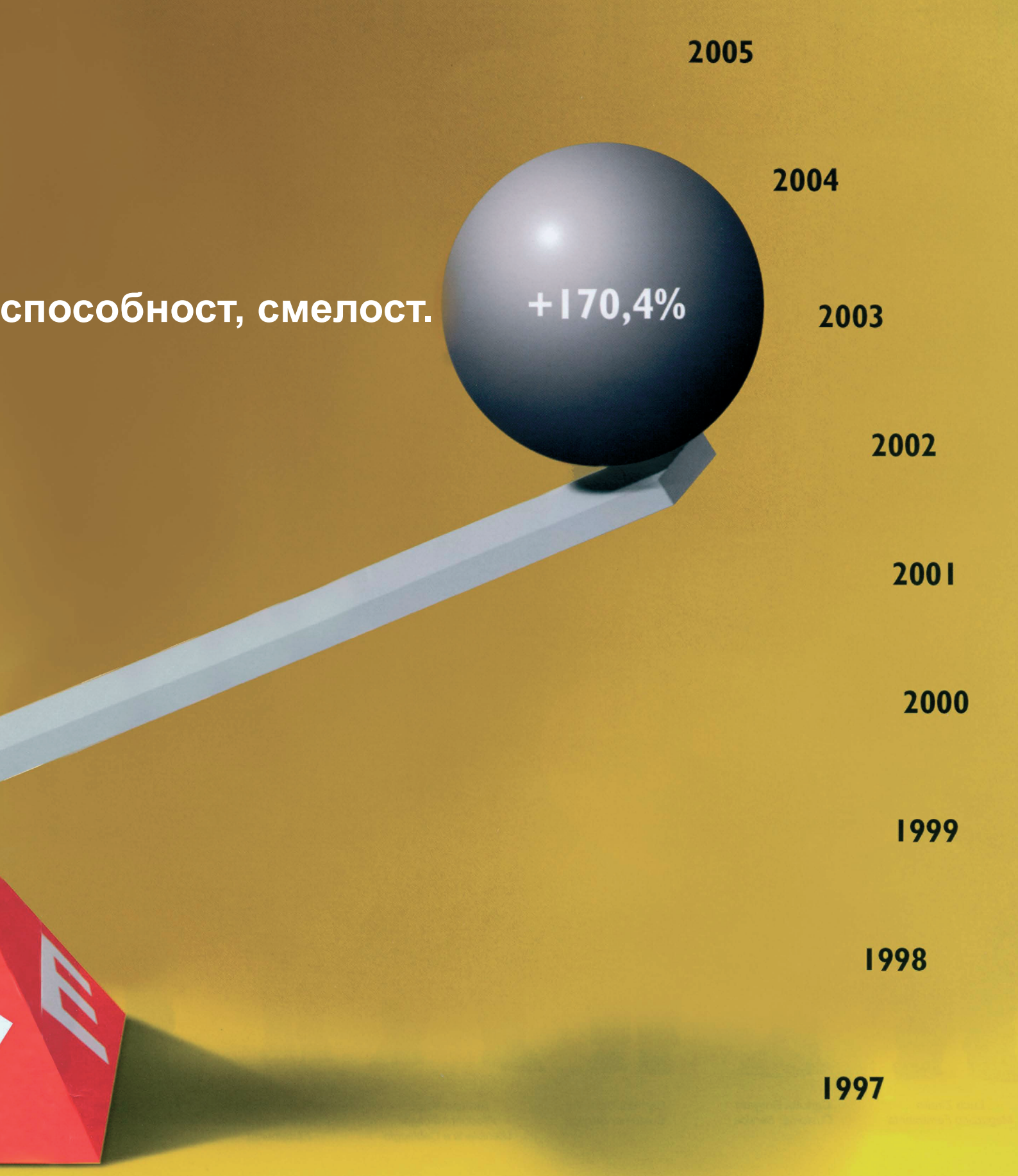
neral Motors, Ford, Volkswagen; опаковки за хранително-вкусовата промишленост – производство на патентования механизъм за отваряне на алуминиеви кутийки и многопластови бутилки за Coca-Cola, Fanta, Sprite; дълготрайни активи и други сектори. Както виждате, цифрите ви дават пълна представа за облика на един Консорциум от световна величина, чийто партньор имаме честта да сме.

Част сме от един голям отбор.

Идеи,



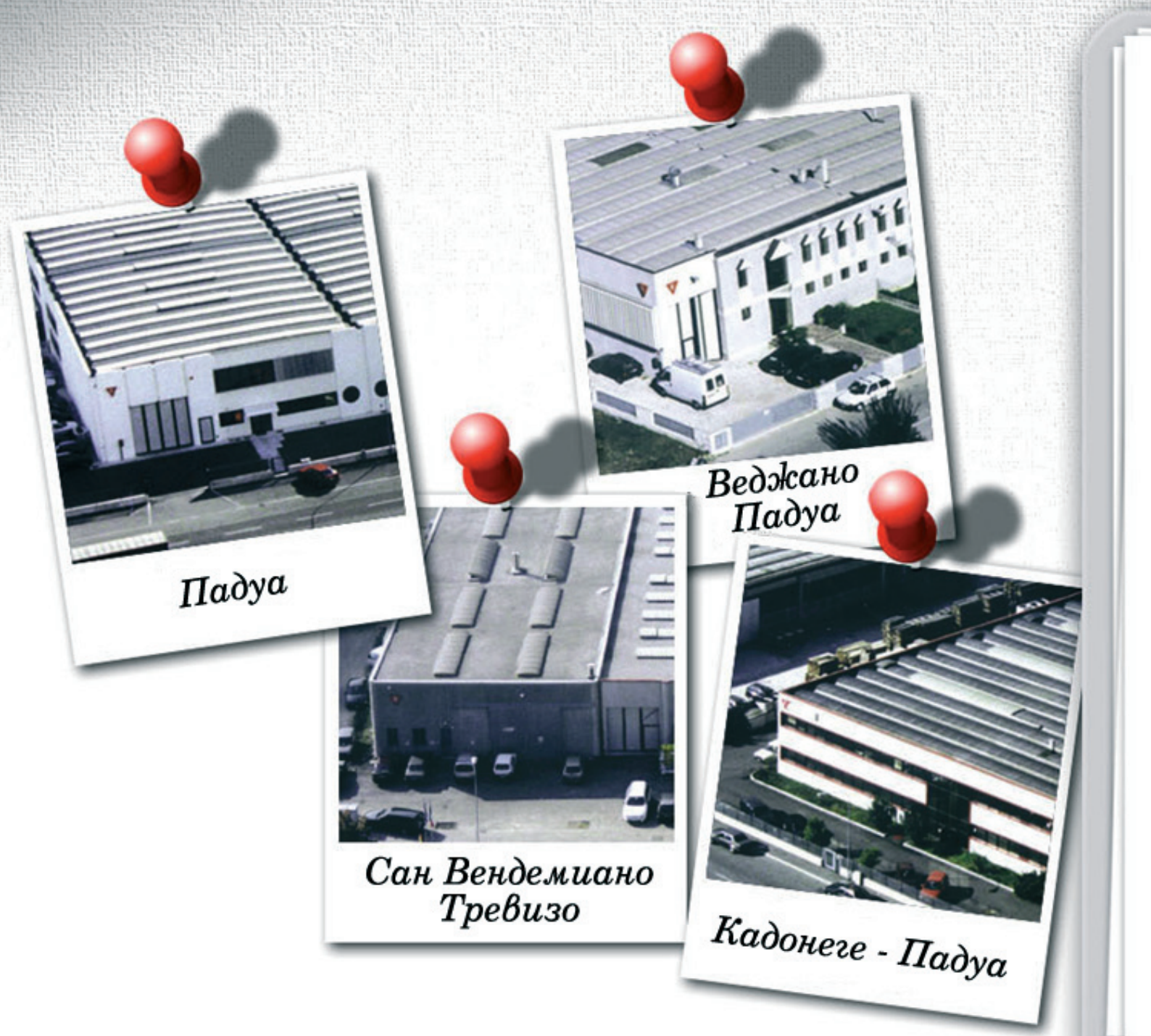
Иновативни идеи, способност за реализацията им и смелост за защитата им - от тук се ражда силата на Elematic. Основана през 70те години на 20 век, Elematic винаги се е стремила към иновации, високо качество и динамичност. Цифрите отново са явно доказателство за нашия успех, който се изразява в изключително увеличаване на оборота ни през последните години. Днес Elematic има засилено присъствие на италианския и европейския пазар, със забележителен производствен капацитет и утвърден търговски облик. Затова крепежните елементи и кабелните аксесоари с марката Elematic и инструменталното производство E-formula завоюват все по-голям пазарен дял в пазара за свър-



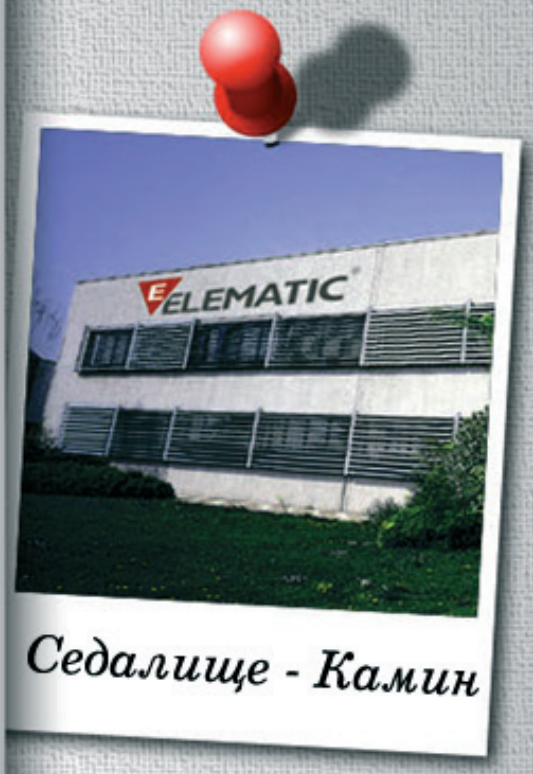
зващи елементи, инструменти и електроматериали. Нашите клиенти знаят, че зад всеки наш продукт стои желанието и способността на този, който се стреми за кратко време да се превърне във водеща фирма в отрасъла. За тази цел ви предоставяме висококачествени решения и обръщаме голямо внимание на онези, които ги избират за своята всекидневна работа.

Нашите силни страни.

Качеството се създава, не се измисля.



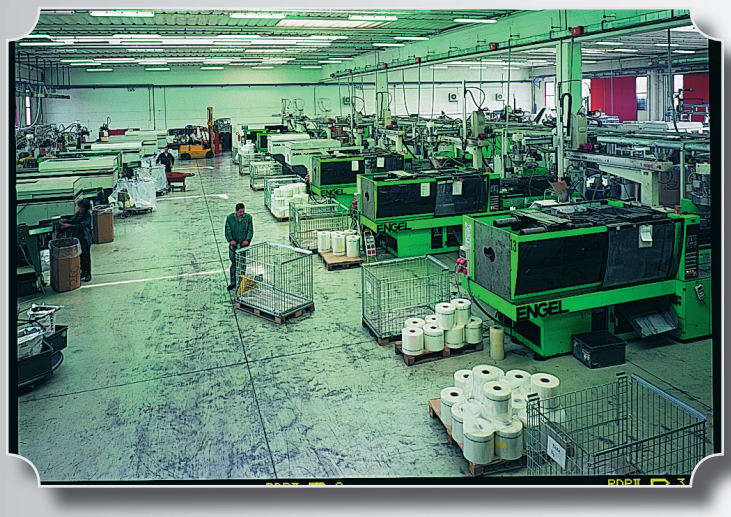
Качеството е “хоризонт”, до него се достига след дълъг път на старание, цялостно отдаване в работата, постоянно проучване, непрекъснато търсене и проби. Една цел, която никога не е определена, защото винаги се повишават изискванията. Затова посвещаваме на качеството цялата наша енергия. За да гарантираме всички наши продукти използваме само най-добрите суровини, избрани след внимателни проучвания и анализи в лабораториите, където биват подложени на строги изпитания за устойчивост, трайност и термични въздействия. Процесът на качествено оценяване включва всички наши производствени, технологични и изпитателни центрове, от които излизат леки, тежки и



Седалище - Камин

химически анкери; кабелни превръзки и аксесоари; режещи, измерващи, завинтващи и всякакъв вид ръчни инструменти; инструменти за окабеляване; крепежни елементи за тръби и изолирани кабели. Ние ви гарантираме винаги високи качествени стандарти и по-голяма сигурност.

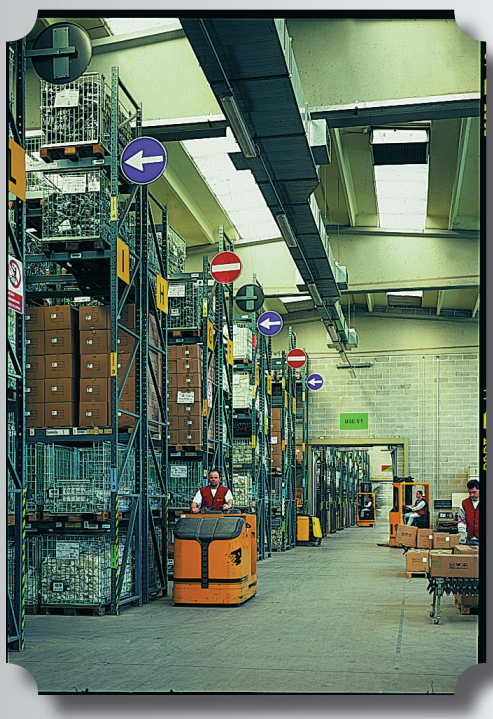
В това сме убедени.



Кадонеге - производство на кабелни превръзки

Леняро - производство на дюбели





Камин - склад

Ние пишем нашата история. Желанието, волята ни е да постигнем все по-добри резултати. Способността ни да мислим и действаме в група е основната ни сила. Само по този начин успехът на Elematic се превръща във всеобщ успех. Само чрез дейност, в която всеки е емоционално въвлечен, може да се завоюва позицията на лидер. Това е бъдещата цел на Elematic. Да създаваме днес и утре това, което искаме, означава

Камин - обработка на поръчки





Веджано - Проучване и Развитие

Контролна зала



да бъдем активни, професионални, пълни с предложения и енергия и работейки сплотено да увеличим броя на клиентите си.

Решителни и обединени.

Представяме се по възможно най-добрия начин.



























За да продаваш, трябва да те забележат. Звучи като игра на думи, но е едно от основните правила на маркетинга. Едно правило, към което Elematic строго се придържа, за да спечели признание също и сред клиентите си. С новаторски стил и богата рекламна база, ние гарантираме максимално визуално представяне и улеснение при избора на нашите продукти. Изложбените табла и стени в различни размери са пригодени за всякакъв тип продажбени пунктове



















с цел да представят цялата ни гама Elematic и E-formula. Всичките ни продукти са естетически подредени и поднесени по такъв начин, че да спомагат за увеличаването на продажбите на нашите клиенти.

За да летим по-високо.

Ентусиазмът е нашата



Ние отдаваме изключително значение на комуникацията. С новаторски реклами, предназначени винаги да впечатлят, да грабнат вниманието на публиката и да спечелят възможно най-голям брой бъдещи клиенти. За идеите си използваме всички видове медии, от телевизията до радиото, от ежедневната преса до специализираните списания. Elematic е винаги в движение. Да се развиваме постоянно, “да пристигнем първи”, да завладеем нови пазари и разширим об-

печеливша стратегия.



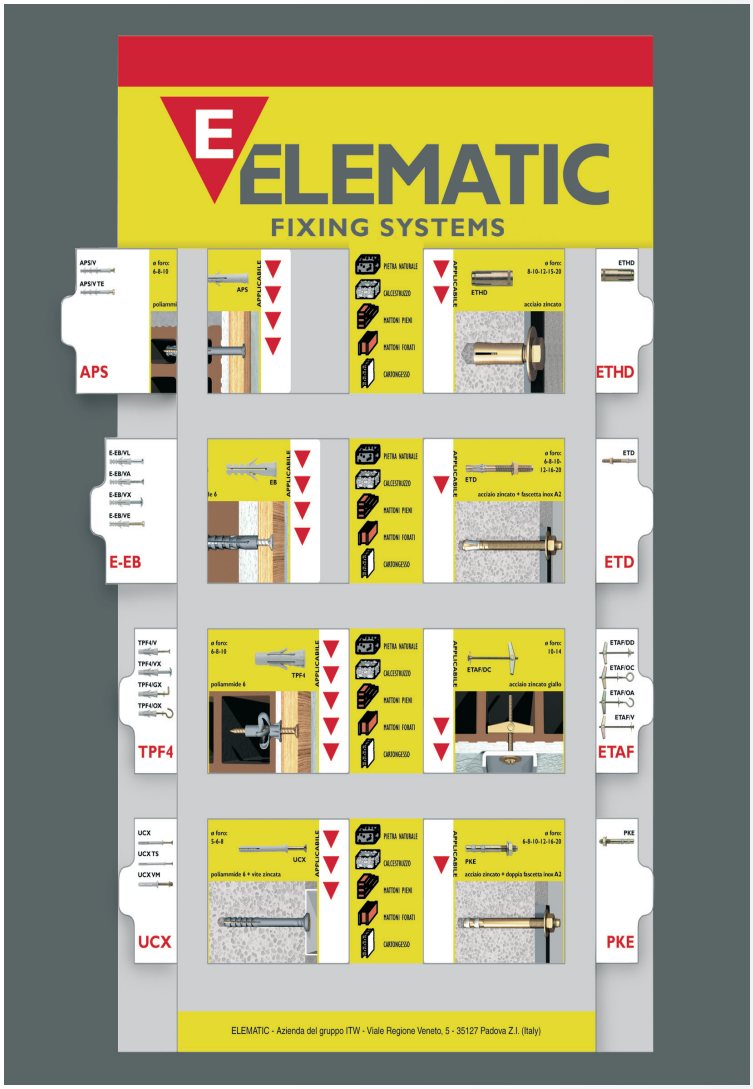
ластите на нашето влияние. Това е нашата печеливша стратегия, която поддържаме всекидневно с нови идеи и голям ентусиазъм.

Летящ старт.

Нашият импулс е очевиден.



Да улесним избора, да ускорим оборота и продажбата на продуктите ни. Оттук тръгват нашите артикули. Блистери, инструменти, продукти за всекидневна употреба, поединично опаковани, естетично подредени и изложени на видно





място. Една широка гама от продукти, лесни за разглеждане и избиране, атрактивна визия, която заема стабилно място в пазара на крепежни елементи и аксесоари.

Условности, използвани в този каталог

Използваните условни означения са:

- *Курсивен шрифт*

Курсивният шрифт се използва за указание на технически термини и понятия, описани в уводната част на каталога.

- **Удебелен шрифт**

Удебеленият шрифт се използва за указание на заглавия на страници, абзаци, таблици или означения, показатели и формули.

- Техническите символи запазват латинските си означения.

СЪДЪРЖАНИЕ

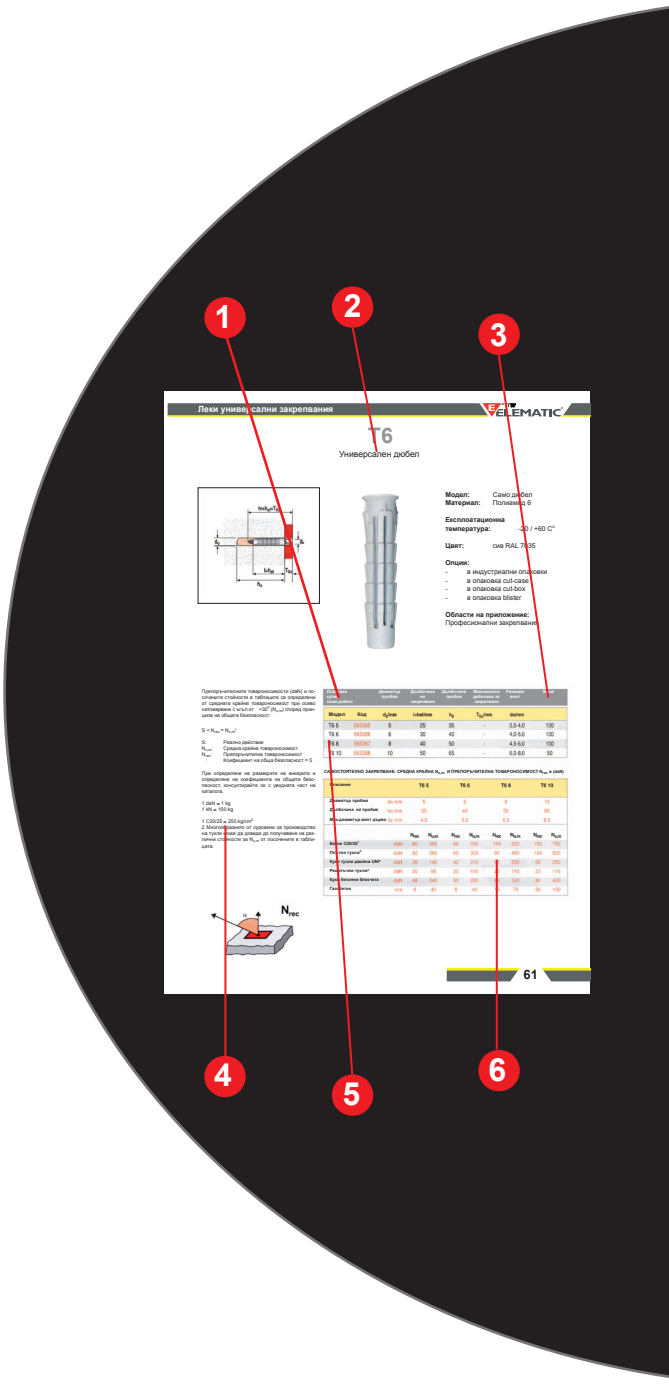
Справочник

Крепежни елементи

Увод	**стр. 19**
Класификация на анкери	**стр. 20**
Избор на анкер	**стр. 25**
Определяне размера на анкер	**стр. 37**

Спецификационен индекс на раздел Крепежни елементи	**стр. 46**
Леки универсални закрепвания	**стр. 58**
Леки закрепвания – дюбели с аксесоари	**стр. 84**
Леки закрепвания – анкери с аксесоари	**стр. 90**
Леки закрепвания – дюбели за набиване	**стр. 94**
Леки закрепвания – анкери за набиване	**стр. 100**
Леки закрепвания – удължени дюбели	**стр. 102**
Закрепвания на дограми и вградени инсталации - дюбели	**стр. 110**
Закрепвания на дограми и вградени инсталации - анкери	**стр. 112**
Закрепвания в кухи основи	**стр. 114**
Закрепвания в гипскартон и композитни панели	**стр. 126**
Закрепвания на изолиращи материали	**стр. 130**
Среднотежки закрепвания	**стр. 132**
Тежки закрепвания	**стр. 164**
Химически закрепвания	**стр. 174**
Закрепвания на строителни скелета	**стр. 188**
Закрепвания на водопроводни и електроинсталации	**стр. 194**
Закрепвания на термосанитарни уреди и апарати	**стр. 204**
Крепежни елементи и опаковки тип “Направи си сам”	**стр. 210**

1. Вид на опаковката
2. Идентификация на стоково подразделение
3. Брой артикули в опаковка



4. Технически упътвания
5. Модел на артикула
6. Технически характерситики и параметри

Увод

- Принципи на действие на анкерите
- Техническо и нормативно развитие
- Elematic - една марка на вашите услуги

Класификация на анкери

- Видове приложения
- Принципи на функциониране
- Суровини за производство на анкери

Избор на анкер

1. Определяне на съставния материал на основата за закрепване

2. Определяне на вида монтаж

3. Определяне на характеристиките на елемента за закрепване

4. Определяне на видовете сили, действащи върху анкерите

5. Определяне на позицията и характеристиките на пробива

6. Определяне на обкръжаващите фактори, които могат да повлияят върху закрепването

Определяне размера на анкер

- Въведение: лабораторни тестове, свойства на поддаване
- Въведение: товароносимост и характерни разстояния
- Принципи за определяне на размерите на анкера

Принципи на закрепване

Техниката за закрепване с анкери се базира върху монтиране във вътрешността на един специално пригоден за тази цел отвор, елемент подходящ да осигури стабилно и трайно свързване между предмета и основата за закрепване.
Анкерът трябва да бъде в състояние да подсигури предаването на всички натоварвания породени от закрепения елемент към основата, без да бъде повреден в рамките на предвидения срок на експлоатация.

Развитие и нормативи

Техниката за закрепване с анкери е постоянен обект на изследвания и проучвания, водени от групата ITW в сътрудничество с най-големите изследователски и сертифициращи организации.
Целта е да се разработят и предложат на пазара продукти и системи с постоянно подобряващо се ниво на сигурност и ефикасност.

ITW има стабилно участие със собствени представители в дейността на комисията EOTA (European Organization for Technical Approval – Европейска организация за техническо одобряване) за развитието на Европейските нормативи в областта на закрепванията с анкери.
Тези норми, включени в ръководствата ETAG (European Technical Approval Guidelines - Европейски ръководства за техническо одобряване) са насочени към унифициране, за първи път на европейско ниво, на процедурите по оценяване на стоманени анкери в бетон, начините на представяне на техническите им качества и принципите за проектиране на закрепващите части.

Анкерите, разработени и оценени съобразно тези норми могат да получат сертификата ETA (European Technical Approval – Европейско техническо съответствие), което им дава правото да ползват марката CE и следователно да бъдат свободно разпространявани из европейските страни.

Групата ITW, благодарение на собствения си технологичен и производствен потенциал, днес се превръща в европейски лидер по проучване, разработване и дистрибуция на напредничави системи за всякакви приложения, включително и за онези особено критични относно сигурността.

EOTA
Европейска организация
за техническо одобряване

ETA CE
Европейско техническо съответствие
Опция 1 за използване в напукан бетон

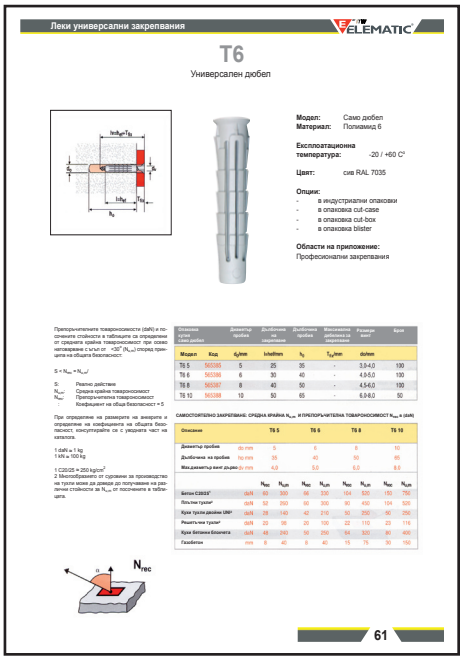
Elematic - една марка на вашите услуги

В повече от 3000 обекта за продажба в Италия, професионални и непрофесионални потребители днес избират продукти за скрепвания Elematic - марка на ITW, ползвайки по този начин нашия опит и компетентност.

В следващите страници желаем да ви представим доводите за използване на закрепвания с анкери, въвеждайки ви в основните принципи на материята, чрез кратко разглеждане на техническите им показатели.

Един път, който тръгва от нуждата за скрепване, преминава през необходимите фази на избор на подходящия анкер, докато се стигне до определяне на правилните му размери.

Един ориентир за всички вас. Едно потвърждение на желанието на Elematic да ви помогне по най-добрия начин, да бъде всеки ден “Повече”, да бъде заедно с вас.


Леки универсални закрепвания

T6

Универсален дюбел

Модел: Само дюбел
Материал: Полиамид 6

Експлоатационна температура: -20 / +60 C°

Цвят: сив RAL 7035

Опции:
- в индустриални опаковки
- в опаковка cut-case
- в опаковка cut-box
- в опаковка blister

Области на приложение:
Професионални закрепвания

61

КЛАСИФИКАЦИЯ НА АНКЕРИ

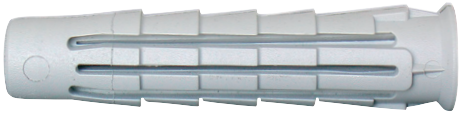
Области на приложение

Класификацията на анкерите не се основава само на теглото и натоварването, които трябва да понасят. Продуктите се класифицират показателно, както по конструктивните им характеристики, така и по областта на тяхното приложение.

• Леки закрепвания

Отнася се предимно за продукти, подходящи за използване в широк спектър от основи за закрепване, дори и с малка устойчивост. Анкерите за леки закрепвания са предназначени за професионална употреба, но като цяло не изискват особен опит.

Натоварванията, за които са проектирани в общи линии не надвишават 50 daN (50kg).



T6: универсален дюбел за леки закрепвания

Анкери за леки закрепвания се използват при некритични за сигурността области, така че при тях не се изисква особена преценка за вида и размерите им.

• Анкери за среднотежки закрепвания

В тази класификация се включват продукти с широко разпространение, както търговско, така и приложно, основно за професионална употреба. Анкерите за среднотежки закрепвания притежават конструктивни материали и размери, които им придават такива характеристики и свойства, че се препоръчва ползването им дори в значителни съоръжения и инсталации, но да не са много критични по отношение на сигурността и структурната стабилност.



ESN: анкер за среднотежки закрепвания в бетон, плътни тухли, естествен камък

• Анкери за тежки закрепвания

Анкерите за тежки закрепвания са продукти разработени специално за критични относно сигурността приложения, например носещи конструкции. Изборът и определянето на размера им се основават на прецизни приложни изисквания. Правилното монтиране на тези продукти, изключително предназначени за използване в бетон, изисква внимателно спазване на съответните процедури.
Указаните свойства на тези продукти са резултатът от модерни програми за изпитание и отличен приложен опит.



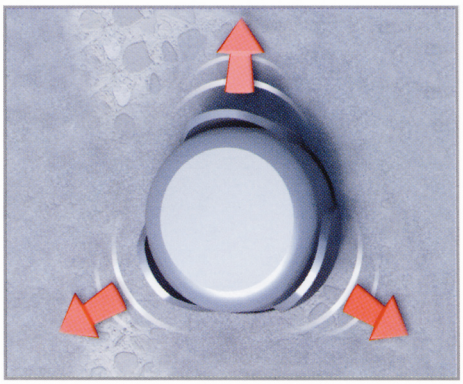
SZ: анкер за тежки закрепвания в бетон

Принципи на действие

Тези анкери действат, пораждайки силен натиск върху стените вътре в отвора, чрез разширяването на деформиращия им се сегмент. Приложената сила поражда необходимото триене, за да се противопостави на натоварванията, влияещи върху самият анкер.

В тази класификация сред металните анкери за бетон се различават:

• *анкери с разширяване посредством контролиране на силата* разширението настъпва при изместване на втулковия конус, в резултат на завинтване на болта или шпилката. Разширяването в основата на анкера се контролира от приложената сила при натягане.

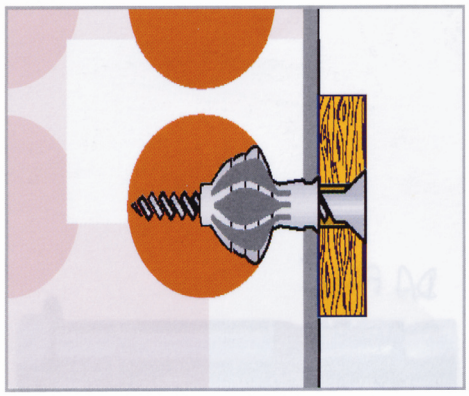


• *анкери с разширяване посредством контролиране на деформацията*

разширението настъпва при изместване на втулковия конус, в резултат на завинтване на болта или шпилката. Разширяването на анкера се регулира от деформиращите му компоненти, като не се нарушава целостта на основата на закрепване.

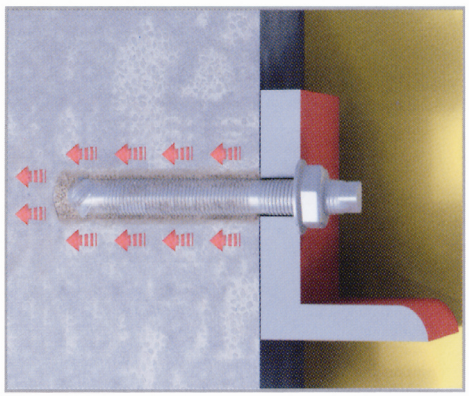
Закрепване посредством нарези и геометрична форма

Тези анкери действат на принципа на геометричната форма, която получават при натягането им и от напречните им канали, които действат в отвора срещуположно на силите на натиск предизвикани от предмета за закрепване. Това противопоставяне се постига при анкери за кухи или решетъчни основи, формирайки възли, които се напасват спрямо вътрешните празни пространства или за плътни материали и отвори с вътрешни вдлъбнатини, които се запълват от геометричната форма на разширяващите части на анкера. Този тип закрепване се отличава с максимална сигурност на приложение по отношение на устойчивостта на основата за закрепване и на механичната устойчивост на крепежния елемент.



Слепване (химически анкери)

Металният елемент за фиксиране се скрепва със стената на отвора посредством една двукомпонентна смола, която се втвърдява чрез полимеризация. Устойчивостта се осланя на характеристиките на слепване между основата и смолата, смолата и металния крепежен елемент. Химическото скрепване осигурява максималното експлоатиране на носещите свойства на основата за закрепване. Горещо препоръчвано е, за да се постигат оптимални резултати при материалите със слаба устойчивост (слаба зидария, ронлив бетон) и за да се достигнат максимални резултати при основи с висока устойчивост.



Конструктивни материали (суровини)

На базата на материалите, използвани за изработване на анкерите, те могат да се разделят на три различни вида:

Пластмасови анкери (дюбели)

Влизат изключително в категорията на анкери за леки закрепвания. Качествените продукти се произвеждат от полиамид (найлон). Те са най-вече

подходящи за използване в различни основи за закрепване и имат свойството да се адаптират спрямо различните им характеристики.

Метални анкери

Могат да бъдат произведени от:
- стомана с високо съдържание на въглерод, чугун
- неръждаема стомана A2, A4
- месингови сплави
- други метални сплави

В зависимост от модела могат да бъдат различни закрепвания – от леки до тежки. Намират най-значително приложение при среднотежките и тежките закрепвания.
Специфичната устойчивост на използваните стомани при производството представлява разграничителен фактор между анкерите, тъй като влияе пряко върху качествата им.
Механичните характеристики на болтовете и шпилките се регулират от нормата UNI EN 20898/1. В таблица 1 са показани класификации зависещи главно от осевата устойчивост на анкерите.

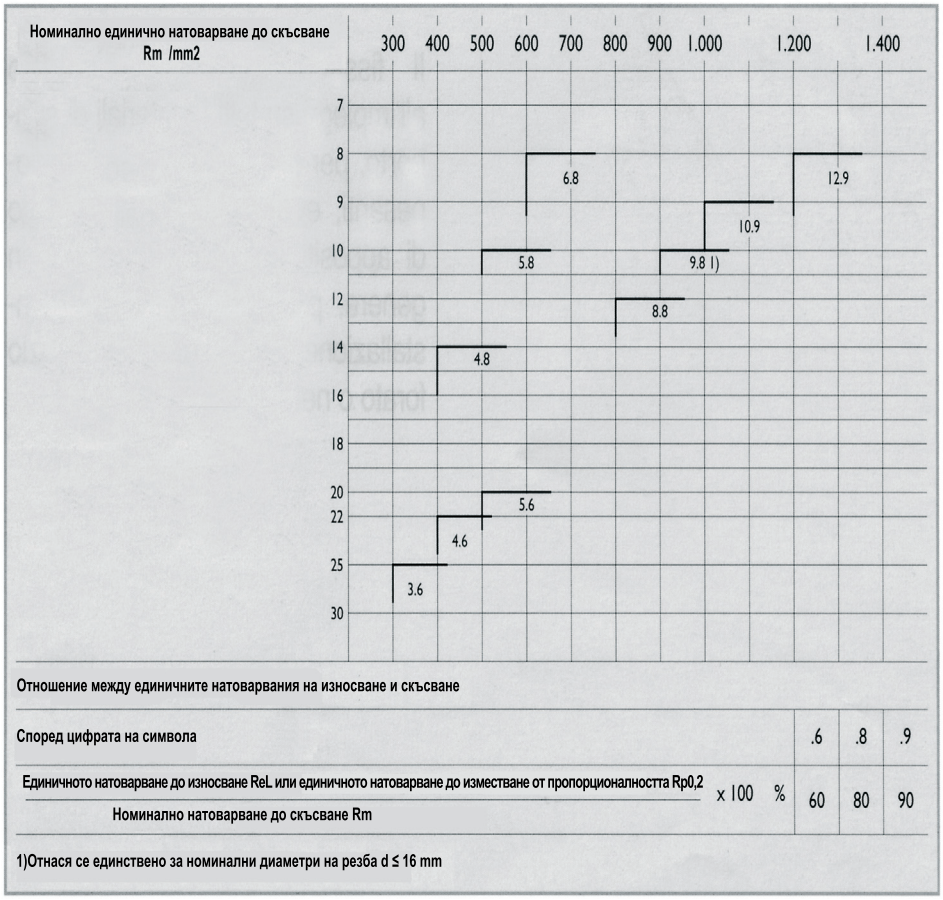


APS: дюбел за леки закрепвания в кухи и решетъчни тухли с удължено разтваряне



EFPM: анкер за среднотежки закрепвания в бетон и плътни тухли

Таблица 1: координатна система по класове якост



Химически анкери

Химическите анкери са съставени обикновено от метална шпилка или втулка и от двукомпонентна смола, която осигурява скрепването в основата.

Принципите на функциониране на химическите анкери чрез слепване са такива, че не прилагат никакво натоварване върху основата за закрепване, както се случва при механичните анкери в следствие на разширяването им. Затова при един и същи материал, химическите анкери имат по-добра товароносимост от механичните анкери. Предпазването от корозия, осигурено от наличието на смолата придава на химическите анкери още по-голяма трайност във времето, която ги прави предпочитан избор при агресивни среди.

Двукомпонентните смоли за химическо скрепване се различават по формулите си, което от своя страна се изразява в различните периоди на трайност и качествените им характеристики. Полиестерните смоли като Elematic UP 380, са в основата на по-широко разпространени продукти. Последните ни разработки са приложени върху Elematic EPH 380 и те представляват въвеждане на нови, модифицирани формули, в които е отстранен разтворителя (естер), запазвайки качествата и подобрявайки продукта в екологичен аспект.

Химическите закрепвания са подходящи за прилагане върху всички основи за закрепване - за леки, тежки и среднотежки; евентуално приложение намират и в материали с кухини – решетъчни и кухи тухли, блокчета и газобетон с кухини, но за тази цел е необходимо използването на допълнителни аксесоари.



BIPOX: тубичка със смола за химически закрепвания

ИЗБОР НА АНКЕР

1. Определяне на съставния материал на основата за закрепване

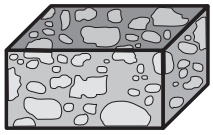
Предпоставки

В случай на критични за безопасността съоръжения, необходимо е да се съобразят и проверят серия от показатели, които стоят в основата при избора на типа анкер и неговия размер. В следващите параграфи ще се вземат под внимание в логическа последователност факторите, които определят този избор.

Видът на материала, неговите характеристики и състояние са първоначалните параметри, с които трябва да се съобразява. При нови или скорошни конструкции обикновено е лесно да се определи типологията и устойчивостта на основата за закрепване, тъй като характеристиките й са достатъчно добре познати. В случай на закрепвания в стари или исторически зидарии (типичен случай за разширяване, реструктуриране или реставриране), влизат в сила други фактори, определящи типологията и състоянието на основите за закрепване.
При тези случаи трябва да се провеждат превантивни анализи или за предпочитане да се процедира с предварителни проби и изпитания на товароносимостта на материалите с цел да се постигнат необходимите качества на закрепване. Във връзка с това описваме някои характеристики на основните строителни материали.

Бетон

Бетонът е най-често използваният структурен материал в новите или скорошните конструкции. Той бива произвеждан изливайки в кофражи полутвърда смес от пясък и чакъл, цимент, вода и евентуални добавки, всичко това при контролирани пропорции. Също така трябва да се има предвид качеството на бетона, че достига окончателната си здравина едва след 28 дни. В периода от тези дни бетонът се нарича “зелен”.

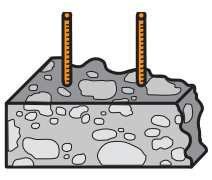


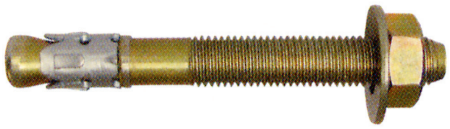
Впоследствие се получава основа за закрепване с висока еднородност и изключителна устойчивост на натиск. Видовете бетон се класифицират, зависейки именно от тази стойност. Нормата UNI ENV 206 установява тази класификация, както е изобразено в таблица 2.

Таблица 2:
Fck, цилиндър = характерна устойчивост на натиск на цилиндрични проби.
Fck, куб = характерна устойчивост на натиск при кубични проби.

Означение на класа устойчивост	Устойчивост fck, цилиндър N/mm^2	Устойчивост fck, куб N/mm^2
C 12/15	12	15
C 20/25	20	25
C 25/30	25	30
C 30/37	30	37
C 35/45	35	45
C 40/50	40	50
C 60/50	50	60

Това класифициране на типовете бетон не е единственото общо употребяване. Често в каталога се използва цитирането на устойчивостта според предшестващата норма. Изразът Rck 250, например описва бетон с устойчивост на натиск равна на 25 N/mm^2 (или Mpa), отговарящи на бетон от клас C20/25. При значителната устойчивост на натиск, се противопоставя една относително ниска надлъжно осева устойчивост. Затова при изливането на бетона се добавя желязна





ETD Z: анкер за тежки закрепвания в бетон

арматура по най-необходимите части с цел повишаване на здравината му. Подсилен по този начин, материалът се дефинира като железобетон.

Отлят на място – Полуготови, сглобяеми компоненти – Прекомпресирани, структурни компоненти

Видовете бетон се отличават освен това и по начина им на производство.

• Структурите, излети директно на строителната площадка биват наричани “отлети на място”.
Строителството с полуготови компоненти е въвело други две типологии на изработка.

• Полуготови компоненти са тези, произведени в предприятия и след това се асемблират на строителната площадка. Полуфабрикатният компонент се различава от “отлетите на място” с по-високото качество на отливане, което от своя страна се изразява в по-високата еднородност, по добро изглаждане на повърхността и общо с по-висока устойчивост на натиск.

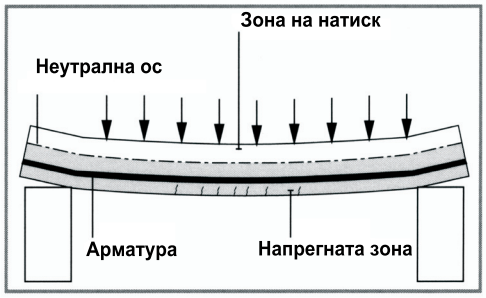
• Структурни компоненти като например греди или плочи, надлъжно армирани с пренатегнати стоманени пръти с цел да се подобри общата еластичност. Това позволява да се произведат структурни елементи, способни да издържат завишени товари без почти никаква деформация. Компонентите, реализирани по този начин се наричат прекомпресиран бетон. Товароносимостта на прекомпресирания бетон е много висока и съответства на клас C40/50 или по-горен.

Колкото е по-голяма устойчивостта на натиск на бетона, толкова по-високи са постиженията, получавани от анкери, било метални или химически. Монтирането на анкери с разтваряне в компоненти от прекомпресиран бетон често зависи от одобрението на проектанта им.

Напрегнати зони – напукан бетон

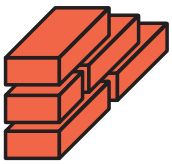
В зависимост от начина на експ-

лоатация на съоръжението структурните елементи или част от тях, вследствие на силите, приложени върху тях, могат да се окажат обект на напрежение. При тези части от основите на закрепване условията за функционирането на анкерите са по-неблагоприятни, отколкото в неутралните места или зоните на натиск. Напреженията могат освен това да бъдат причинени от микропукнатини в основата за закрепване. Бетонът с тези характеристики бива дефиниран като напукан бетон.
Например със сигурност могат да се класифицират като анкери в напрегнати зони тези, монтирани от долната страна на носещите скелета, върху сглобяеми(панелни) покриви или основи, подложени на вибрации.



Развитието на нормите за оценяване (ETAG) налага предлагането на анкери тествани в подобни ситуации. Групата ITW предоставя сертифицирани решения за крепеж при тези условия на ползване.

Закрепванията в бетон се реализират с голяма част от гамата анкери, включени в настоящия каталог, с изключение на моделите или видовете, отбелязани като подходящи за използване в кухи основи.



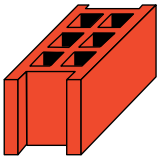
Плътни тухли

Елементи с различни размери и форми, изработени от глинена смес и подложени на изпичане. Те са постоянно използвани при строежа на носещи или запълващи, уплътняващи стени. Условно като “плътни” се определят елементи с процентно съдържание на кухини по-малко от 15%. Устойчивостта на натиск на тухлените стени се счита за по-ниска в сравнение с тази на бетона. Най-препоръчваните анкери за този материал са от типа химически с мрежеста втулка в случай, че основата е с частични кухини; механични анкери, снабдени с разтварящ се сегмент в големи мащаби или пластмасови дюбели за леки закрепвания.
Постиженията, които могат да се получат са ограничени от устойчивостта на основата за закрепване, с изключение на химическите анкери, монтирани в по-голяма дълбочина.

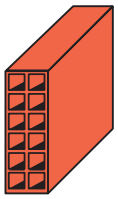


LE: анкер за среднотежки закрепвания в бетон и плътни тухли

Кухи тухли



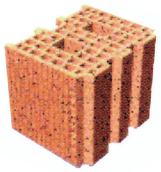
Подобни на предишните по състав и форма, те се различават по високия процент на кухини, надвишаващ този на плътните тухли. Използват се най-вече в строителството на вътрешни, запълващи и уплътняващи стени. Препоръчваните анкери за този тип тухли са най-вече химически с мрежеста втулка. Използването на



механични анкери е ограничено само до тези с голям разтварящ се сегмент при условие, че не се прекалява със завинтването. Едно прекалено натягане може да причини счупване в тухлата, което от своя страна да компрометира закрепването.

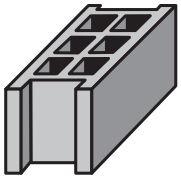
За леките скрепвания се препоръчват продукти, които осъществяват закрепването посредством геометрична форма, получавана при завинтването им. Максималната товароносимост отговаря винаги на устойчивостта на разрушаване на основата за закрепване.

Решетъчни тухли

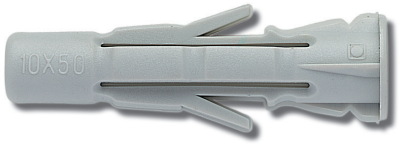


Произвеждат се в единици с големи размери. Различават се от другите по присъствието на инертни материали в глината, от която са направени, по шупливостта си, и че имат структура от вертикално разпръснати кухини. Поради обема и добрата си изолация (термична и акустична) се използват в строителството на вътрешни, запълващи и уплътняващи стени. Полуплътната им структура изисква използването на анкери за леки скрепвания с голямо разширение; със закрепване посредством геометрична форма и химически анкери.

Блокове с кухини



Блоковете с кухини са произведени от циментова смес. Дебелината на стените им е малка. Те са напълно кухи като по този начин осигуряват добра изолация (термична и акустична) и са съчетани с добра механична устойчивост. За закрепвания в блокове с кухини се препоръчва най-вече използване-



TPF4: дюбел за леки закрепвания за кухи или решетъчни тухли

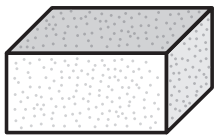


UP - EPH: тубичка със смола за химически закрепвания в кухи или решетъчни тухли

то на химически анкери с мрежеста втулка или механични анкери с голямо разтваряне, като се внимава при завинтването. Едно прекалено натягане може да причини счупване в блока, което от своя страна да компрометира закрепването. За леките скрепвания се препоръчват продукти, които се закрепват посредством геометричната форма, получавана при завинтването им или имат малка дълбочина на закрепване.

Тухли и елементи от клетъчен бетон(газобетон)

Клетъчният бетон е произвеждан от смеси, които образуват компоненти с шуплеста и ронлива структура. Поради тяхната лекота и отлични качества на изолация (било термична или акустична) се използват за бързо строителство на периферни, вътрешни, запълващи и уплътняващи стени.



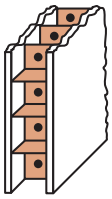
При скрепителни мероприятия, устойчивостта им е изключително ниска.

За леки натоварвания се препоръчва използването на самопробивни анкери за ронливи материали. За по-високи натоварвания е възможна употребата на химически анкери.



DRIVA: анкер за леки закрепвания в бетон и гипскартон

Панели от гипскартон



Панелите от гипскартон са изработени като се съединяват пластове хартия с пресован гипс. “Сухи стени”, както се определят тези изделия, се прилагат в сгради за служебно ползване или индустриални помещения. Бързината на оформяне и поставяне, добрите изолиращи качества увеличават тяхното разпространение и в жилищните сгради. Честа практика е и използването на този материал за изолиращи подпокривни покрития. Стените са съставени от метален скелет, към който се закрепват от двете страни плочите. В пространството между плочите обикновено се разполагат изолиращи материали. Дебелината на една самостоятелна плоча варира от 10 до 13 mm. В отделни случаи за да се подобри изолацията се произвеждат стени с двойни или тройни плочи.

Групата ITW е дългогодишен лидер при крепежните елементи за гипс-

картон. Продуктите от гамата DRIVA, включени в настоящия каталог разрешават ефикасно проблемите на леките закрепвания в този вид материали.

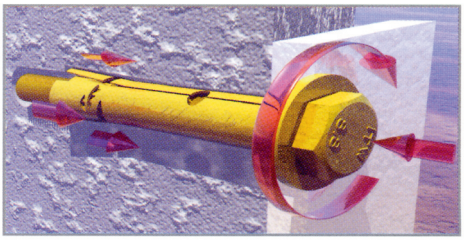
Евентуалните закрепвания с по-висока товароносимост в гипскартон не се препоръчват поради ниската устойчивост на материала.

2. Определяне на вида монтаж

При извършване на скрепителни процеси трябва да се има предвид вида на монтажа. Да се избере според него подходящ анкер, което от своя страна ще подобри значително бързината и удобството на работа. Видовете монтаж биват:

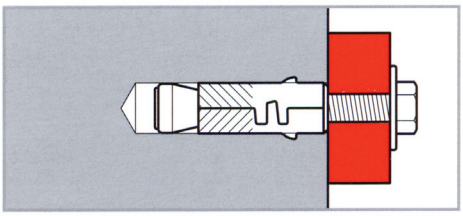
• **преминаващ**

Анкерът, предвиден за тази задача може да бъде поставен през предмета за закрепване, когато е определена окончателната му позиция. Отворът се пробива през предмета без да е необходимо да се мести.
Диаметърът на отвора в предмета и основата за закрепване е от изключително значение. Той не трябва да бъде прекалено тесен, за да попречи на преминаването на анкера и обратното, да е прекалено широк и да изисква допълнителни шайби, за да се извърши монтажа.
Най-доброто закрепване се получава, когато диаметърът на пробива е еднакъв или малко по-голям от диаметъра на резбата (пример Elematic Dynabolt M8 = отвор Ø 10 mm.)



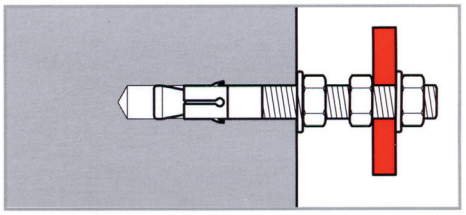
Dynabolt Plus: анкер за среднотежки закрепвания в бетон, плътни тухли, естествен камък

• предварителен



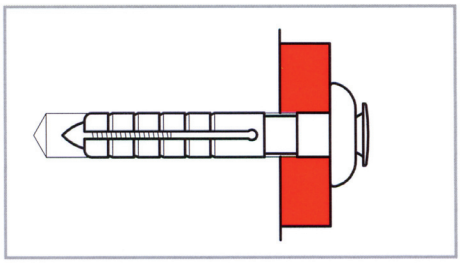
В този случай, пробиването и поставянето на анкера трябва да бъдат извършени преди позиционирането на предмета за закрепване. Номиналният диаметър на анкера и отвора са по-големи от диаметъра на пробив в елемента за закрепване. Тази характеристика е типична за анкерите с голямо разтваряне и на набиваните анкери за бетон.

• дистанционен



Налице е един дистанционен монтаж винаги, когато има разстояние между основата и премета за закрепване с цел да се остави междинно пространство или поради някакви други причини. В този случай анкерът е подложен на ъглови натоварвания. Всички анкери с удължена вътрешна резба и разтварящ се сегмент или съставени от шпилки с удължени размери могат да намерят приложение в този тип монтажи. В този случай осевото и ъгловото натоварване на анкера са много по-значителни, отколкото срязващото му натоварване, затова се препоръчват анкери с по-големи размери. За предпочитане са метални анкери с повишена якост (клас 6.8 и 8.8).

3. Определяне на характеристиките на елемента за закрепване



Някои размери на елемента за скрепване са определящи при избора на дължината на анкера, който ще послужи при закрепването. Имайки предвид, че особено завишените дължини понякога не са налични за най-малките размери на сериите анкери, така че може да се наложи избор на по-голям диаметър, надвишаващ минимално необходимия.

• дебелина за закрепване

за всеки размер на анкера се предоставя и максималната дебелина на предмета, който може да бъде закрепен. Стойността се представя в mm. От този показател зависи дължината на анкера (преминаващ

монтаж), също и дължината на болта или шпилката при другите два вида монтаж.

• дебелина на мазилката или изолационния пласт

дебелината за закрепване трябва да бъде по-голяма от дебелината на покритията, приложени върху основите за закрепване. Такива покрития не могат да бъдат подложени на натоварвания при закрепване, поради ниската си устойчивост (Пример дебелина на плоча = 20 mm; дебелина на мазилката = 15 mm. Подходящият анкер трябва да има минимална дебелина за закрепване ≥ 35 mm).

4. Определяне на видовете сили, действащи върху анкерите

Същността на силите, действащи върху анкерите, определят избора на подходящия им размер.
Те се подразделят на постоянни (като теглото на предмета за закрепване) и променливи (дължащи се на функциите на скрепения предмет).

Тези въздействия, доколкото са определен тип сили се измерват в kN (килонютон) или daN (деканютон).
1 kN ≈ 100 Kg, 1 daN ≈ 1 Kg.

Силите, въздействащи на анкерите могат да се класифицират:

Осево натоварване

в посока по надлъжната ос на анкера;

$0^o \leq \alpha \leq 30^o$

Срязващо натоварване:

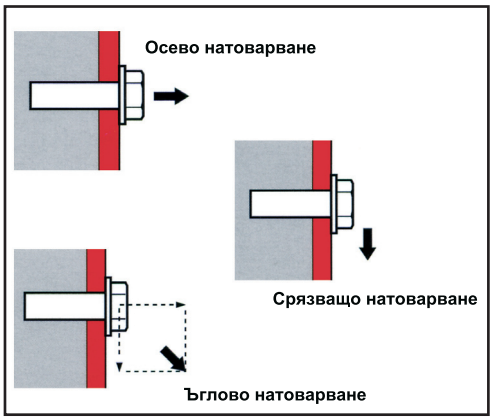
в посока, перпендикулярна на надлъжната ос на анкера;

$60^o \leq \alpha \leq 90^o$

Ъглово натоварване:

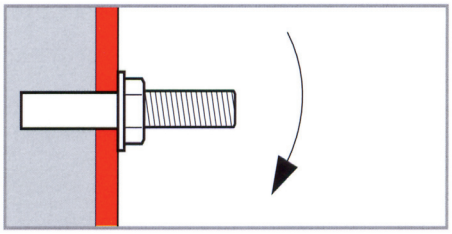
страничен, полегат натиск, резултат от едновременното действие на двете по-горе описани сили. Посоката е междинна около 45° спрямо надлъжната ос на анкера.

$30^o \leq \alpha \leq 60^o$



Еластичност или огъващ момент:

сила, която се стреми приблизително да завърти анкера, предизвиквайки огъването му.



Силите въобще могат да бъдат и природни:

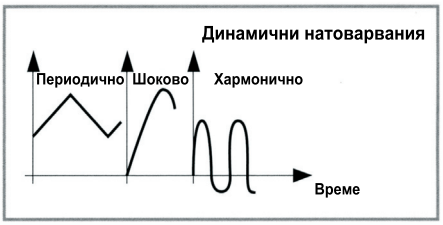
Статично натоварване:

постоянни във времето (като собственото тегло на предмета за закрепване).



Динамично натоварване:

променливи във времето, импулсни, шокови; периодични, хармонични (закрепвания на машинни съоръжения).

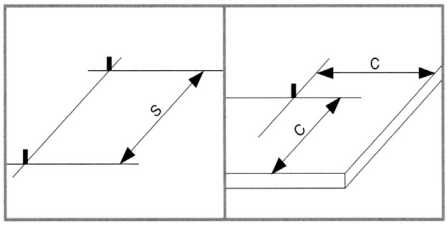


Определение за експлоатационно натоварване:

Експлоатационното натоварване е резултат от действащите върху анкера сили. В някои случаи стойността му е лесно определима, като в случая на закрепване на статичен обект, чието тегло е известно. При други случаи неговото определяне трябва да се извлече от проекти или изчисляването му да се предостави на проектанта. Последният случай е често налице, когато елементът за закрепване има сложна структура, подложен е на променливи сили, които се добавят към собственото му тегло.

5. Определяне на позицията и характеристиките на пробива

Характерни разстояния на поставяне:



За да се осигури пълното пренасяне на товара от предмета към основата за закрепване, следователно 100% устойчивост, е необходимо същите да не са монтирани прекалено близо помежду си (s) или да не са поставени в близост до ръба на основата (c). Затова съществуват минимални разстояния, изразени в mm, които трябва да бъдат спазвани за по-доброто функциониране на всеки анкер.

Техники на пробиване

Оказва се полезно в този контекст

едно бегло споменаване на техниките на пробиване, които могат да бъдат използвани при монтажа на различни анкери. Тези техники могат да варират в зависимост от материала на основата за закрепване и типа анкери за монтиране.

• с електрическа бормашина, посредством въртеливото движение

Не е най-бързата техника, но е използвана при тухлени материали или основи с ниска устойчивост.

• с перфораторен чук или ударна бормашина

Тази техника е най-разпространена и ефикасна за всички видове материали без арматура. Вътрешния профил на отвора получен от набиваните удари и въртенето на бормашината е подходящ за използването на химически анкери.

• пробиване чрез диамант или специални твърдосплавни свредла

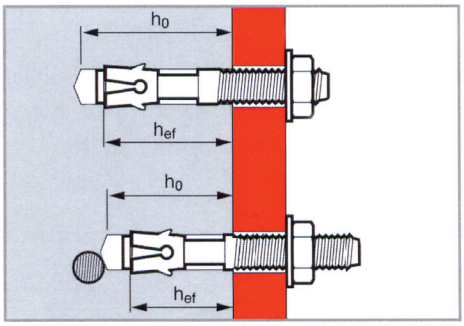
Пробиването се осъществява чрез диамантени свредла или корони, които разбиват основите чрез сух или мокър метод. Тази техника е подходяща за отвори със завишена дълбочина. В случай на присъствие на железа, те могат да бъдат прорязани, стига това да е възможно и да не се изложи на опасност структурата.

• задължително почистване на пробива

Почистването на отвора е от изключителна важност за правилното функциониране на анкерите.
Механичните анкери са по-малко чувствителни към тази процедура, докато химическите анкери са силно зависими от наличието на прах в отвора за монтиране. Преди да се пристъпи към слагането на смолата пробивът трябва да се почисти, изчетквайки или издухвайки с компресиран въздух.

• дълбочина на пробива

Дълбочината на пробива, изразена в mm, е минималната дълбочина на отвора, необходима за монтирането на анкера.
Колкото по-голяма е дълбочината на поставянето на анкера, толкова по-голям е обемът на основата, която спомага за самото закрепване, следователно да издържа на натоварванията. Където е възможно чрез ограничаване на дълбочината на пробиване се улеснява и увеличава скоростта



на операциите по монтиране, както и се намалява възможността да се засрещне арматура в основата.

6. Определяне на обкръжаващите фактори, които могат да повлияят върху закрепването

Изборът на материал или типа на защита на един анкер влияе пряко върху продължителността на експлоатацията му.

Повърхностно третиране – предпазване от корозия

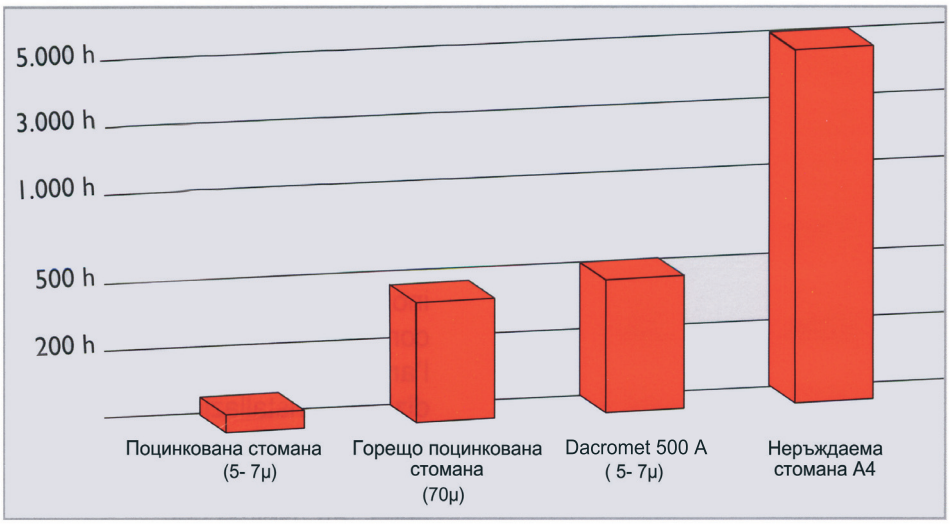
Надеждността при среден и дългосрочен период на експлоатация на напълно или частично металните анкери, се влияе от същността на корозията.
Устойчивостта на корозионни явления се получава чрез прилагане на повърхностна обработка (например поцинковане) или чрез използване на неръждаеми стомани.

Изборът на анкер трябва да се осъществи в зависимост от условията на експлоатация, за които са предвидени:

• за вътрешно използване, в сухи помещения. Възможна е употребата на продукти, защитени със студено галванично поцинковане и последващо пасивиране (жълто или бяло). Средната дебелина на покритието при качествените анкери е в порядъка на 5 µm (микрона).

• за външни съоръжения и за некритични приложения студеното поцинковане може да бъде заменено с горещо. Дебелината на този вид поцинковане е 40 – 60 µm. Като алтернатива се предлага и третирането Dacromet (A или B), което осигурява до 4 пъти по-голяма устойчивост, отколкото студеното поцинковане (5 µm).

• за външни съоръжения, характеризиращи се със среден и висок корозивен потенциал (обществени и индустриални зони, крайбрежни зони, тунели), както и при трудно инспектирани, дългосрочни инсталации, трябва да се избират анкери от неръждаема стомана, за предпочитане от клас ISO A4, или в случаи с ниска критичност ISO A2. Температурата, особено ако е висока, може да повлияе върху



трайността на закрепването. Скрепванията посредством химически анкери имат праг на устойчивост 80° C.

ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА НА АНКЕР

Въведение: лабораторен тест, свойства на поддаване

Проектирането на всеки анкер се базира върху основните познания за технологията на продукта и върху текущия приложен опит. Разработването е постоянно контролирано чрез проби за устойчивост, било в лаборатории, било на подбрани строителни площадки.

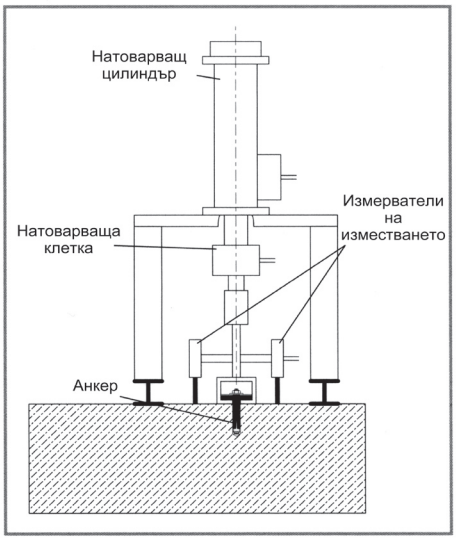
Всеки продукт накрая бива охарактеризиран посредством тестваща програма, предназначена най-вече за определяне на якостта на анкера при различните видове натоварвания в предварително зададени основи за закрепване.

В приложената отстрани схема е илюстриран механизмът, използван за изпитание на осевите натоварвания на анкерите.

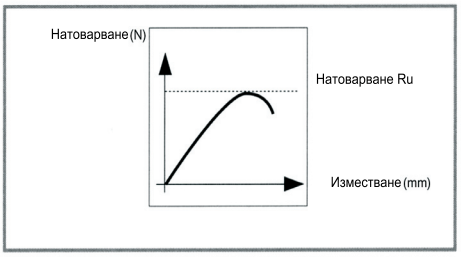
При всеки експеримент се регистрира кривата на еластичност (натоварване=y, изместване=x), която изобразява хода на поддаване (измъкване/скъсване) при нарастващо натоварване.

Провеждането на тестове, позволява освен това да се придобие цялостен опит по отношение на поведението на анкера при всички условия на монтаж.

Много е важно наблюдаването на начина на поддаване, на минималната дебелина на основата



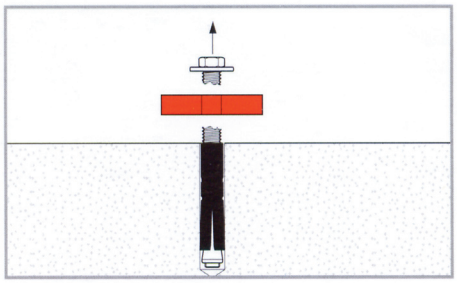
на закрепване и определянето на характерните разстояния между анкерите при монтирането.



С тях бива определена и крайната товароносимост до счупване на анкера, обект на статично натоварване. Резултатите от тези опити са осреднени и статистически коригирани, за да се получат *крайните средни товароносимости* ($R_{u,m}$) или *характеристичните товароносимости* (R_k).

Прилагането на възможни фактори за безопасност, предписани от техническите норми, допуска да се определят препоръчваните товароустойчивости или максималните натоварвания, на които може да бъде подложен анкерът по време на неговата продължителна експлоатация.

Ще опишем подробно опитите, които ще бъдат извършени върху различни видове анкери и ще отбележим типичните начини на поддаване на закрепванията.

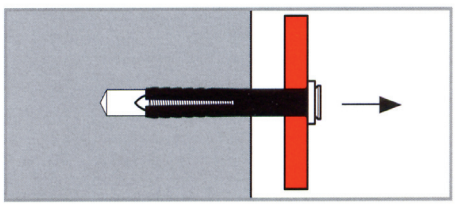


Осево

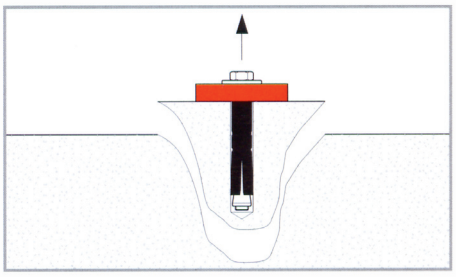
Този вид тестове предвиждат прилагането на нарастващо натоварване по надлъжно осева посока, до поддаване на скрепването. Последствията са:

• счупване на стоманата:
поддаването се случва чрез скъсване на тялото на анкера под въздействие на осевото натоварване. Този случай се наблюдава при основи с висока устойчивост (бетон, скала), особено ако са подсилени с арматури. Стойността на товароносимостта обикновено отговаря на специфичната якост на използваната стомана.

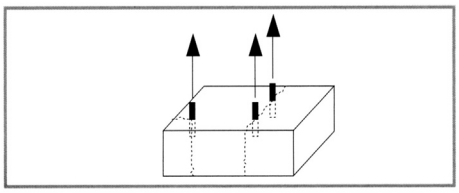
• измъкване на анкера от основата за закрепване:
поддаване се проявява чрез измъкване на анкера от отвора, без напукване на основата за закрепване. Тези поддавания се получават най-вече при дюбели, но може да се наблюдават и сходни случаи при метални анкери, монтирани в основи със слаба устойчивост, но подсилени с арматура.



• конично отчупване на бетона: част от основата за закрепване се отчупва поради предаденото й от анкера натоварване. Част от бетона, с приблизително конична форма се отделя от останалата част. Това последствие се наблюдава върху бетон с ниска устойчивост, без арматура, особено при химически анкери и при стоманени анкери за тежки скрепвания. Разрушаването на бетона е улеснено, когато анкерът е монтиран в близост до ръб или е част от група анкери поставени на малки разстояния помежду си.

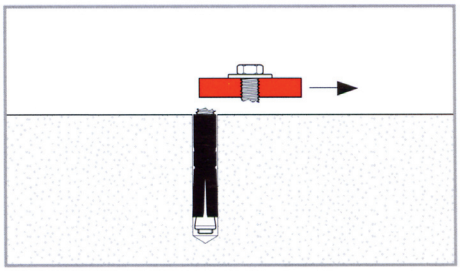


• счупване поради напукване или разцепване:
поддаването е причинено от самото напукване на основата за закрепване. Счита се за един вид нежелано поддаване, причинено основно от монтирането на крепежните елементи в основи с недостатъчно големи дебелини.

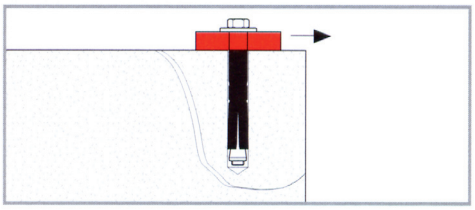


Срязващо

Този вид опити се състоят в прилагането на нарастващо натоварване в перпендикулярна (на надлъжната ос) на анкера посока, в частта му непосредствено над повърхността на основата, до неговото поддаване. Счупване се получава, обикновено, по следните причини:

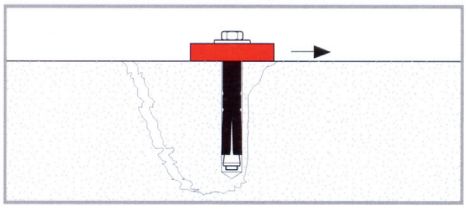


• счупване на стоманата:
поддаването се случва чрез скъсване на тялото на анкера. Този случай се наблюдава при основи с висока устойчивост (бетон, скала), особено ако са подсилени с арматури. Това поддаване е толкова по-възможно, колкото по-голяма е дълбочината на закрепване на анкера. Стойността на товароносимостта обикновено отговаря на специфичната якост на използваната стомана.



• счупване поради поддаване на ръба:
Начинът на поддаване е типичен за анкери, монтирани в близост до ръбове, при перпендикулярно срязващо натоварване. Този тип счупвания се улеснява от ниската устойчивост на основата за закрепване, от отсъствие на арматури и от евентуална прекалена близост до ръба.

• отчупване с поддаване на основата поради ефекта на “лоста”:
счупването се получава чрез напукване на основата, причинено от лостовия ефект, породен от пренатоварване (Виж картинката). Този случай се наблюдава най-често при материали с ниска устойчивост и липса на арматура, при стоманени анкери с висока товароносимост. Още по-вероятно е да се случи, когато дълбочината на поставяне на анкера е малка.

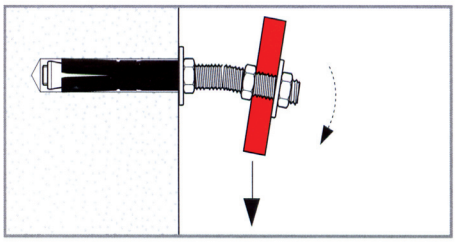


Ъглово

Тестът предвижда едновременното прилагане на два вида натоварване – осево и срязващо. Видовете поддавания се същите, изброени за осево натоварване.

Еластично

Опитът предвижда прилагането на срязващо натоварване, но на отдалечено разстояние от повърхността на основата за закрепване.
Поддаването на анкера се получава поради надвишаването на допустимия еластичен момент, с последващо тотално огъване и счупване на издадената част на крепежа.



Въведение: товароносимост и характерни разстояния

Средна крайна товароносимост ($R_{u,m}$)

Средна аритметична, непретеглена с товароносимостта до счупване на самостоятелните анкери.

Характеристична товароносимост (FR_k)

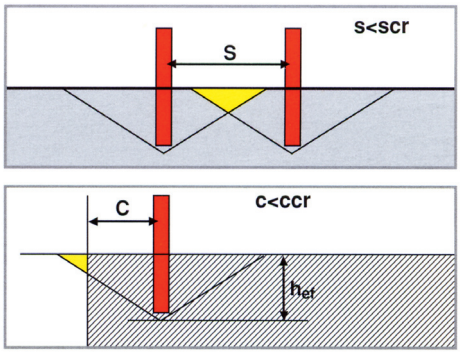
Израз на крайната товароносимост, изчислена, взимайки предвид стандартното отклонение в проценти или доколкото измерените данни се отклоняват от средната стойност под влияние на други фактори, които рефлектират върху товароносимостта на анкера.
Следователно се отнася за една достоверна стойност, доколкото е статистически точна и базирана на резултатите от голям брой тестове.

Препоръчителна товароносимост (F_{rec})

Препоръчителната товароносимост е онази препоръчвана за конкретния размер на анкера. Следователно стойността й трябва да бъда сравнена с натоварването, на което трябва да бъде подложен крепежният елемент по време на експлоатацията му. Препоръчителната товароносимост се получава, прилагайки определени коефициенти на безопасност върху крайната или характеристичната товароносимост.

Минимално разстояние между анкери и минимални разстояния от ръбове (s и c)

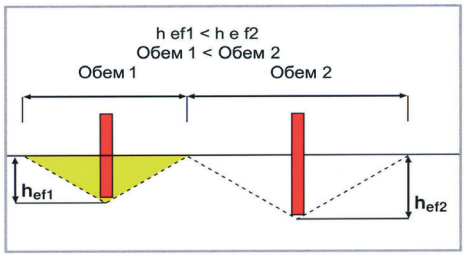
Стойностите на крайната или характеристичната товароносимост на анкерите за тежки и среднотежки закрепвания, включени в настоящия каталог, могат да се считат за валидни, вземайки под внимание посочените характерни разстояния на монтиране. Само в такива условия се осигурява пълното предаване на натоварването от предмета към основата за закрепване.
При невъзможност за изпълнение на тези разстояния, монтажът на някои продукти е отново допустим, при положение, че се изчисляват по ниски товароносимости на анкерите.
Обемите на основата за закрепване са също от голямо значение. При някои ситуации се оказват по-малки от предвиденото (s<scr) или се застъпват областите на закрепване (c<ccr) на два или повече анкера(виж картинките). При този случай се ограничава товароносимостта на закрепването. Техническия отдел на Elematic е на разположение да разреши такива случаи, предоставяйки ви най-доброто решение.



Дълбочина на закрепване (hef)

Дълбочината на закрепване е максималната дълбочина на носещия елемент, на която въздейства разтварянето на анкера или по-общо, където е мястото на задържане, било то чрез разширяване и противопоставяне, или чрез слепване. При химическите анкери, в плътни материали, дълбочината на закрепване е винаги еквивалентна

на дълбочината на пробиване, защото смолата въздейства по цялата дължина на отвора.
В случая на механични анкери, дълбочината на разтваряне е най-често по-малка от дължината на пробива, особено за продукти, които функционират чрез отдръпването на конуса.



Стойността на дълбочината на закрепване е фундаментална за спазването на таблично предоставените товароносимости. Нейното намаляване води винаги до по-ниски товароносимости. На първо място, поради по-голямата вероятност от поддаване, дължащи се на основата за закрепване, която е подложена на по-голямо натоварване върху по малки обеми. На второ място, защото при някои анкери намаленето на дълбочината на закрепване не позволява правилното функциониране на разтварящите се части.

Дебелина на основата за закрепване (hmin)

Там, където не е изрично посочено в таблицата, особено що се отнася за анкерите от типа механични с разтваряне, препоръчително е дебелината на основата да бъде поне еднаква или до два пъти по-голяма от дълбочината на закрепването.
Монтирането на анкери за тежки и среднотежки закрепвания в основи с дебелина по-малка от 100 mm, не се препоръчва, освен при специфично оценяване и предварителни тестове.

Техническият отдел на Elematic предлага решение за приложения, при които не е възможно да се спазят горепосочените правила за монтиране.

Принципи за определяне на размерите на анкера

Анкерът се избира на базата на своята пригоденост за определен тип закрепване и определен тип основи. При избора му трябва да се съобразят и предварително описаните условия на експлоатация му. Накрая се пристъпва към определяне на точния размер, съпоставяйки препоръчителната товароносимост дали е еднаква или по-голяма спрямо максималните товари, които анкера трябва да

понася по време на експлоатационния период.

Следователно:
$Fd \leq F_{rec}$

Където:
Fd = реално натоварване
F_{rec} = препоръчителна товароносимост

Стойността на F_{rec} се изчислява, прилагайки подходящите коефициенти на безопасност към крайните или характеристичните товароносимости. Това може да се направи според два принципа:

Принцип на обща безопасност

Този принцип предвижда прилагането на един единствен коефициент на безопасност към *крайните товароносимости* ($R_{u,m}$).

Следователно:
$F_{rec} = R_{u,m} / \alpha$
$R_{u,m}$ = Средна крайна товароносимост
α = коефициент на обща безопасност
Този принцип на безопасност е приложен за много от анкерите, включени в настоящия каталог, било то пластмасови или метални.

Показателните коефициенти на безопасност са:

$\alpha = 4$ за стоманени анкери, механични и химически при осево, срязващо и ъглово натоварване.
$\alpha = 2,5$ за химически анкери при срязващо натоварване
$\alpha = 5$ за пластмасови анкери при осево и срязващо натоварване.

Принцип на частични коефициенти

Този принцип предвижда прилагането на повече коефициенти за безопасност. (g), било към реалното приложено натоварване, било към характеристичната товароносимост (R_k).

$Fd \times \gamma F \leq Rk / \gamma M$
Fd = реално натоварване
FR_k = характеристична товароносимост
γF = коефициент на безопасност за натоварванията
γM = коефициент на безопасност за товароносимостта

Стойностите приложени за γ са:

$\gamma F = 1,4$ общ случай
$\gamma M = 1,6$ в случай на поддаване чрез скъсване на стоманата MS
$\gamma M = 2,15$ в случай на поддаване при отчупване на бетона γMS, при осево натоварване.

Крепежи

Спецификационен индекс на раздел КРЕПЕЖИ

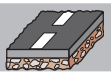
● приложим

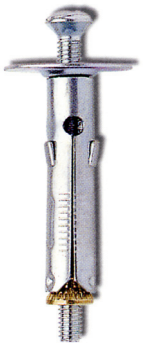


T6



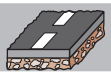
E-EB

			T6	E-EB
	страница			
Приложения	електрически съоръжения и инсталации		●	●
	водопроводни и термосанитарни инсталации		●	●
	строителство и реконструкция		●	●
	индустриални съоръжения и инсталации		●	
	метални кофражи			
	дървени кофражи			
	направи си сам			●
Материали	естествен камък			●
	железобетон		●	●
	бетон		●	●
	плътни тухли		●	●
	кухи тухли		●	●
	кухи бетонни блокчета		●	●
	решетъчни тухли		●	●
	композитни панели			
	гипскартон			
	дърво			
	газобетон			●
	пътни настилки			

TPF-TPFC	TPF4	ENP	EAP	UCX
				
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
	●			
				●
				●
●	●	●	●	
●	●	●	●	●
●	●	●	●	
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●		
●	●			
●	●			
	●			
●	●			
●	●			

Спецификационен индекс на раздел КРЕПЕЖИ

● приложим

	HCX	ETCD	APR	APS
				
страница				
електрически съоръжения и инсталации	●	●		
водопроводни и термосанитарни инсталации		●		
строителство и реконструкция	●		●	●
индустриални съоръжения и инсталации				
метални кофражи	●	●		
дървени кофражи	●	●	●	●
направи си сам				
естествен камък 	●	●	●	●
железобетон 				
бетон 	●	●	●	●
плътни тухли 	●	●	●	●
кухи тухли 				●
кухи бетонни блокчета 				
решетъчни тухли 				●
композитни панели 				
гипскартон 				
дърво 				
газобетон 				●
пътни настилки 				●

ETFP	ETM	ETPV	ETAF-ETR	ETNF
				
			●	
		●	●	
●	●	●	●	●
		●	●	
●	●			
●	●			
●	●			
●		●		
		●	●	●
		●	●	●
		●	●	●
		●	●	●

Спецификационен индекс на раздел КРЕПЕЖИ

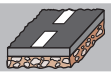
● приложим

	DRIVA NYLON	DRIVA	DRIVA PLUS	EFK
				
страница				
електрически съоръжения и инсталации	●	●	●	
водопроводни и термосанитарни инсталации		●	●	
строителство и реконструкция	●	●	●	●
индустриални съоръжения и инсталации				
метални кофражи				
дървени кофражи				
направи си сам	●	●	●	
естествен камък				●
железобетон				
бетон				●
плътни тухли				●
кухи тухли				●
кухи бетонни блокчета				
решетъчни тухли				
композитни панели	●	●	●	
гипскартон	●	●	●	
дърво	●	●		
газобетон	●	●		
пътни настилки				

EFH	DYNABOLT	LE-LEX	EFPM	HPM
				
	●	●	●	●
	●	●	●	
●	●	●	●	●
	●	●	●	●
	●	●	●	
	●		●	
●	●	●	●	●
	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●		

Спецификационен индекс на раздел КРЕПЕЖИ

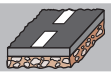
● приложим

	ETHD	ETO	EDC	PKE
				
страница				
електрически съоръжения и инсталации		●		
водопроводни и термосанитарни инсталации	●	●		
строителство и реконструкция	●		●	●
индустриални съоръжения и инсталации	●	●	●	●
метални кофражи	●			
дървени кофражи		●		
направи си сам				
естествен камък 	●	●	●	●
железобетон 	●	●	●	●
бетон 	●	●	●	●
плътни тухли 		●		
кухи тухли 				
кухи бетонни блокчета 				
решетъчни тухли 				
композитни панели 				
гипскартон 				
дърво 		●		
газобетон 				
пътни настилки 				

ETD S	ETD II	ETD Z	ETD E	SZ
				
●	●	●	●	
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●
●	●	●	●	●

Спецификационен индекс на раздел КРЕПЕЖИ

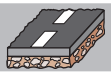
● приложим

	UP-EPH	BIPOX	MAXIMA	SPP-SPM
				
страница				
електрически съоръжения и инсталации	●	●		●
водопроводни и термосанитарни инсталации	●	●		●
строителство и реконструкция	●	●	●	●
индустриални съоръжения и инсталации			●	
метални кофражи	●	●	●	●
дървени кофражи	●	●		●
направи си сам				
естествен камък 	●	●	●	●
железобетон 	●	●	●	●
бетон 	●	●	●	●
плътни тухли 	●	●		●
кухи тухли 	●	●		●
кухи бетонни блокчета 	●	●		●
решетъчни тухли 	●	●		●
композитни панели 				
гипскартон 				
дърво 				
газобетон 				
пътни настилки 				

EGP	EOP	E/PN	CL	ECAV
				
				●
			●	
●	●	●	●	
			●	●
			●	
●	●	●	●	
●	●	●	●	
●	●	●	●	
●			●	
			●	

Спецификационен индекс на раздел КРЕПЕЖИ

● приложим

	ECLIP	EMB-EMC	EB/SB	ETS/V
				
страница				
електрически съоръжения и инсталации	●			
водопроводни и термосанитарни инсталации		●	●	●
строителство и реконструкция				
индустриални съоръжения и инсталации	●			
метални кофражи				
дървени кофражи				
направи си сам				
естествен камък 		●	●	●
железобетон 		●	●	●
бетон 		●	●	●
плътни тухли 		●	●	●
кухи тухли 		●	●	●
кухи бетонни блокчета 		●		
решетъчни тухли 		●		
композитни панели 				
гипскартон 				
дърво 				
газобетон 				
пътни настилки 				

ETS/P	ETS/L	EA-EG-EP-EML	EMS	BLISTER
				
●	●	●		
			●	●
●	●	●	●	
●	●	●	●	
●	●	●	●	
●	●	●	●	
●	●	●	●	
			●	
			●	

T6

Универсален дюбел



Многостранно решение!

T6 е първият универсален дюбел за леки закрепвания от ново поколение.

В състояние е да използва максимално предимствата на многостранното разширяване и разнообразната си функционалност.

Приспособимостта към голям брой строителни материали и пригодността към различни видове приложение гарантират на професионалния потребител, максимални резултати и точното решение на различни проблеми възникнали при леките закрепвания.

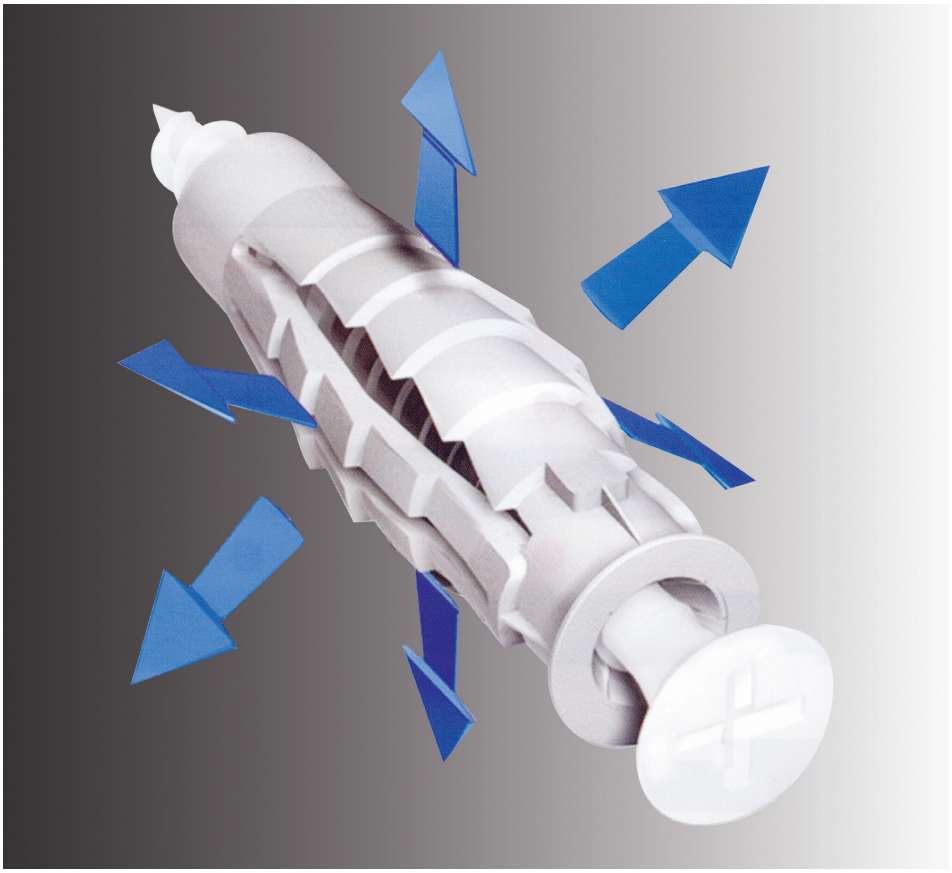
Използването на T6 гарантира:

• По-голямо разтваряне и оптимизиране на товароносимостта на дюбела чрез радиалното разпределение в шест различни посоки.

• Диференцирано функциониране кухо/плътно чрез иновативния дизайн на тялото и висококачествените конструктивни материали.

• Нарастване с 20% на прилаганите натоварвания в сравнения с другите видове иновативни дюбели.

• Максимална многостранност и най-доброто съотношение цена/качество.



T6

Монтаж в плътни материали:

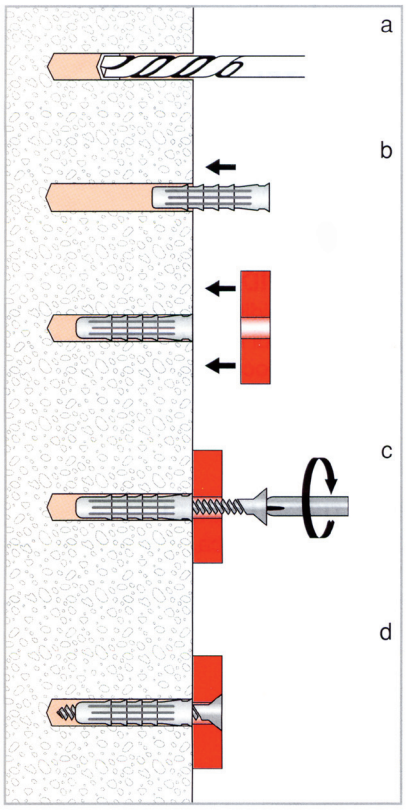
a) Пробиване и почистване на отвора.
b) Вмъкване на дюбела. Поставяне на предмета за закрепване и винта.
c) Завиване на винта.
d) Монтажът е завършен.

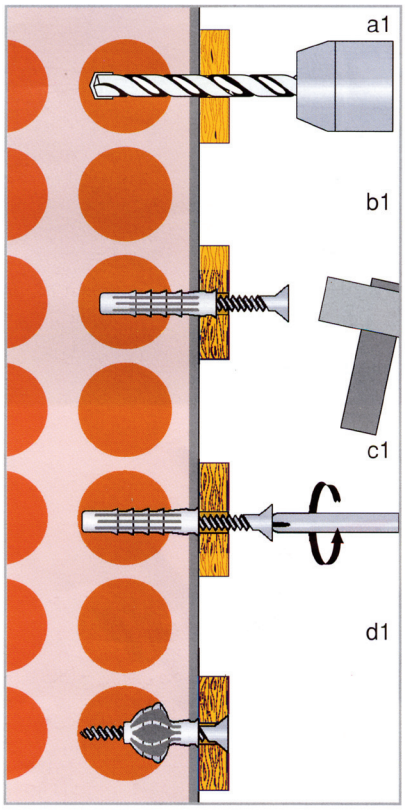
Преминаващо закрепване в кухи материали (тухли с кухини):

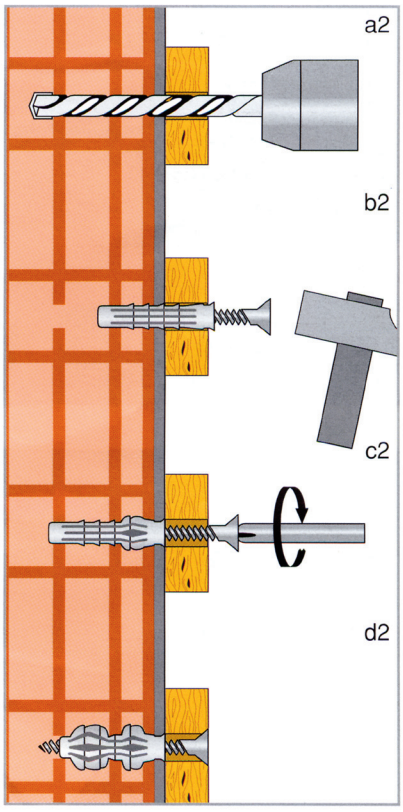
a1) Пробиване през предмета за закрепване.
b1) Вмъкване на асемблираните дюбел и винт през обекта за закрепване.
c1) Позициониране периферията на дюбела по повърхността на основата и завиване на винта.
d1) Монтажът е завършен.

Преминаващо закрепване в кухи материали (решетъчни тухли):

a2) Пробиване през предмета за закрепване.
b2) Вмъкване на асемблираните дюбел и винт през обекта за закрепване.
c2) Позициониране периферията на дюбела по повърхността на основата и завиване на винта.
d2) Монтажът е завършен.







T6

Висока товароносимост!

T6 увеличава с над 20% приложените натоварвания в сравнение с останалите иновативни дюбели.

MGP6 – Мултигрип 6 (Виж сн.1)!

Иновативното разнопосочно разтваряне оптимизира максимално капацитета на натоварване и спомага за ефикасното закрепване, дори и при екстремни ситуации.

Мултифункционален!

T6 притежава динамична периферия, която позволява извършването, както на предварителен, така и на преминаващ монтаж.

За разнообразни материали! (Виж сн. 2)

T6 се прилага в различни основи за закрепване: от бетон до кухи бетонни блокчета, от плътни до решетъчни тухли.

За разнообразни крепежни елементи!

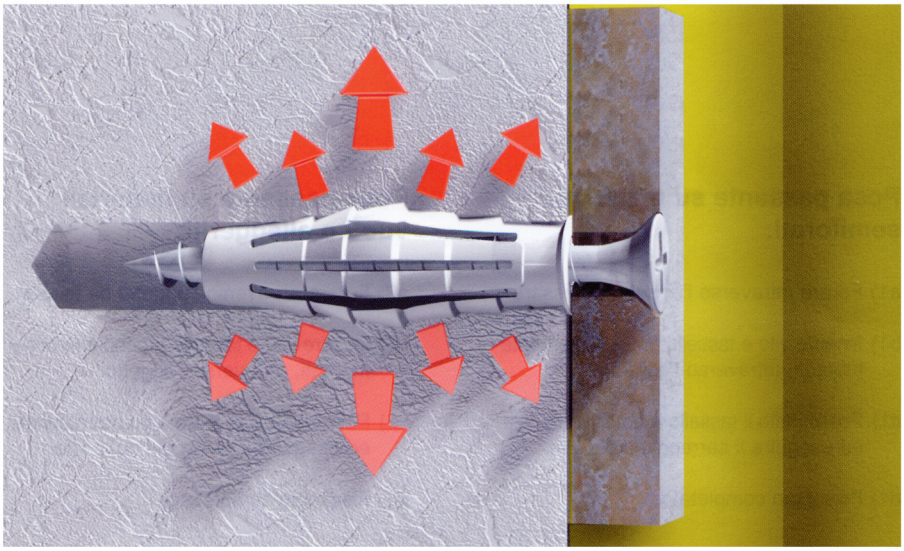
T6 позволява използването на разнообразни винтове, достъпни на пазара: от винтове за дърво и талашит до самонарезни винтове.

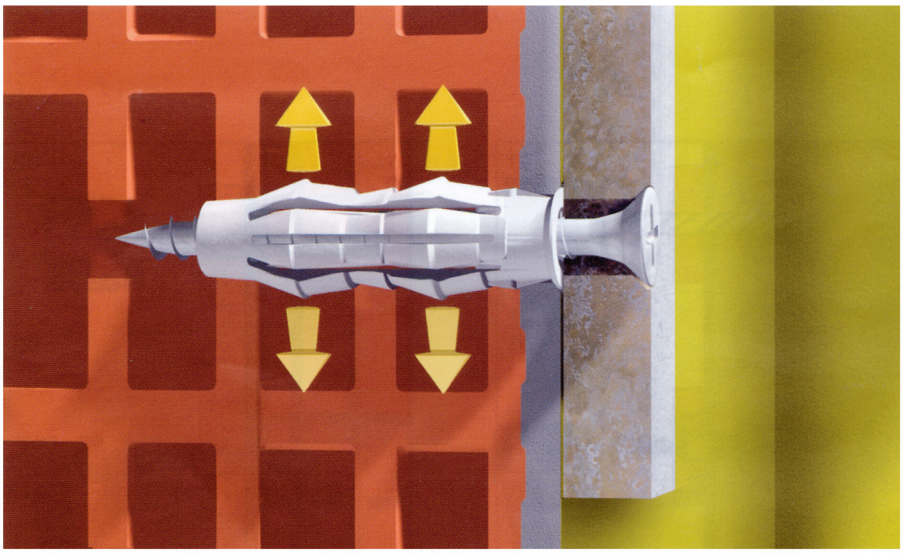
Голяма бързина при монтаж! (Виж сн. 3)

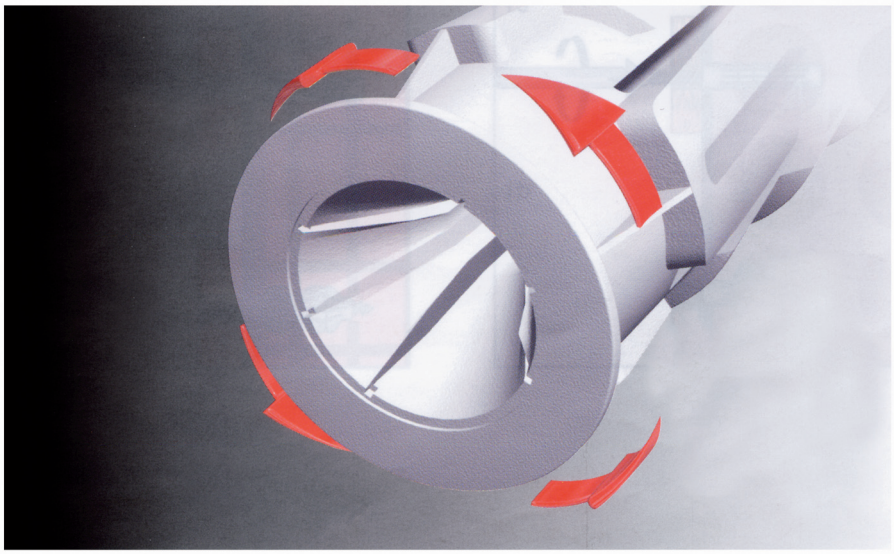
Бързина при поставяне, благодарение на механизмите против превъртане и за задържане на винта, които са максимално ефикасни при завиването.

Многостранно решение!

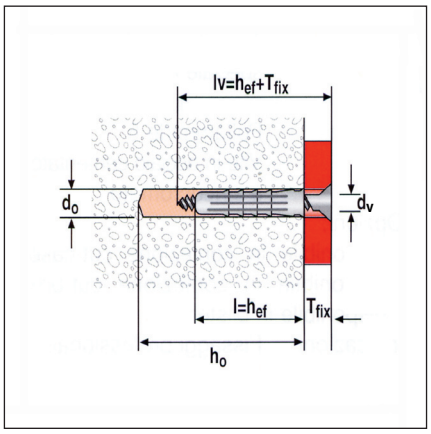
Технология, проучване и развитие за една голяма революция в света на крепежа, разбира се с марката Elematic.







T6





Модел: Само дюбел

Материал: Полиамид 6

Експлоатационна температура: -20 / +60 C°

Цвят: сив RAL 7035

Опции:
- в индустриални опаковки
- в опаковка cut-case
- в опаковка cut-box
- в опаковка blister

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост при осево натоварване с ъгъл от $\alpha<30^{o}$ ($N_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

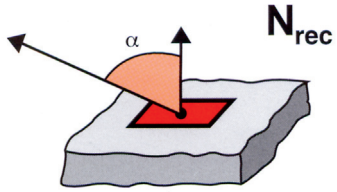
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.

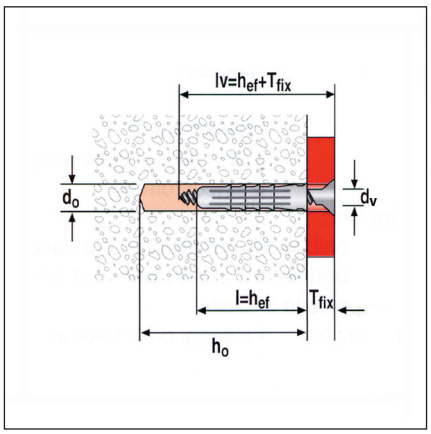
Опаковка кутия само дюбел		Диаметър пробив	Дълбочина на закрепване	Дълбочина пробив	Максимална дебелина за закрепване	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**d_0/mm**	**l=hef/mm**	**h_0**	**T_{fix}/mm**	**do/mm**	
T6 5	565385	5	25	35	-	3,0-4,0	100
T6 6	565386	6	30	40	-	4,0-5,0	100
T6 8	565387	8	40	50	-	4,5-6,0	100
T6 10	565388	10	50	65	-	6,0-8,0	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} в (daN)

Описание		T6 5		T6 6		T6 8		T6 10	
Диаметър пробив	do mm	5		6		8		10	
Дълбочина на пробив	ho mm	35		40		50		65	
Max.диаметър винт дърво	dv mm	4,0		5,0		6,0		8,0	
		N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
Бетон C20/25[1]	daN	60	300	66	330	104	520	150	750
Плътни тухли[2]	daN	52	260	60	300	90	450	104	520
Кухи тухли двойни UNI[2]	daN	28	140	42	210	50	250	50	250
Решетъчни тухли[2]	daN	20	98	20	100	22	110	23	116
Кухи бетонни блокчета	daN	48	240	50	250	64	320	80	400
Газобетон	mm	8	40	8	40	15	75	30	150



T6/VA





Модел: Комплект дюбел с фрезенков винт за талашит с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6. Винт от хромопоцинкована стомана

Опции:
- в индустриални опаковки
- в опаковка cut-case
- в опаковка cut-box
- в опаковка blister

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост при осево натоварване с ъгъл от $\alpha<30^{o}$ ($N_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

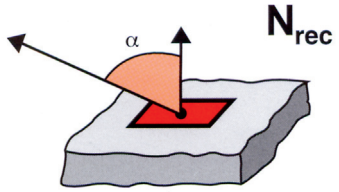
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.

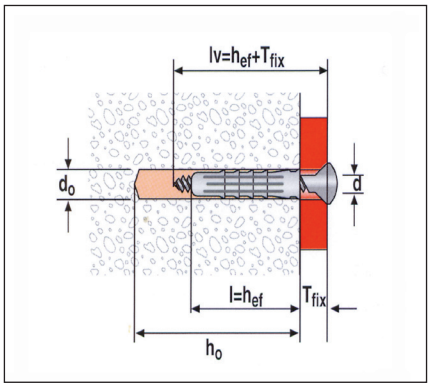
Опаковка кутия само дюбел		Диаметър пробив	Дълбочина на закрепване	Дълбочина пробив	Максимална дебелина за закрепване	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	d_0/mm	l=hef/mm	h_0	T_{fix}/mm	dxlv/mm	
T6/VA 5	565389	5	25	35	2	4,0x30	100
T6/VA 6	565390	6	30	40	5	4,5x40	100
T6/VA 8	565391	8	40	50	5	5,0x50	50
T6/VA 10	565392	10	50	65	5	6,0x60	25

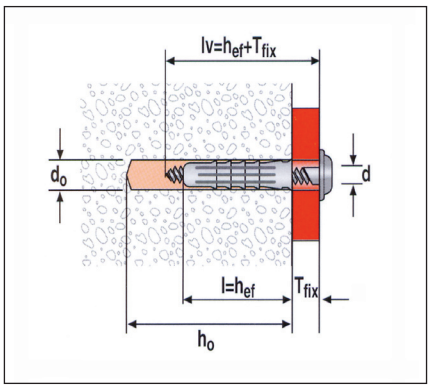
САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} в (daN)

Описание		T6/VA 5		T6/VA 6		T6/VA 8		T6/VA 10	
Диаметър пробив	do mm	5		6		8		10	
Дълбочина на пробив	ho mm	35		40		50		65	
Диаметър винт	dv mm	4,0		4,5		5,0		6,0	
		N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
Бетон C20/25[1]	daN	32	160	32	160	55	275	68	340
Плътни тухли	daN	20	100	26	130	35	175	60	300
Кухи тухли[2]	daN	26	130	26	130	45	225	46	230
Решетъчни тухли[2]	daN	19	95	19	95	23	115	23	116
Блокчета газобетон	daN	36	180	36	180	50	250	52	260



T6/VN T6/VX







Комплект дюбел T6 с фрезенков винт за талашит с ниска обла глава и шлиц Pz, никелиран.



Комплект дюбел T6 с хромопоцинкован винт за талашит с ниска обла глава и интегрирана шайба, кръстат шлиц.

Опаковка кутия само дюбел		Диаметър пробив	Дълбочина на закрепване	Дълбочина пробив	Максимална дебелина за закрепване	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**d_0/mm**	**l=hef/mm**	**h_0**	**T_{fix}/mm**	**dxlv/mm**	
T6/VN 6	565393	6	30	40	5	4,5X40	100
T6/VN 8	565394	8	40	50	5	5,0X50	50

Опаковка кутия само дюбел		Диаметър пробив	Дълбочина на закрепване	Дълбочина пробив	Максимална дебелина за закрепване	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**d_0/mm**	**l=hef/mm**	**h_0**	**T_{fix}/mm**	**dxlv/mm**	
T6/VX 6	565395	6	30	40	6	4,5X45	100
T6/VX 8	565396	8	40	50	6	5,0X55	50

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост при осево натоварване с ъгъл от $\alpha<30^{o}$ ($N_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

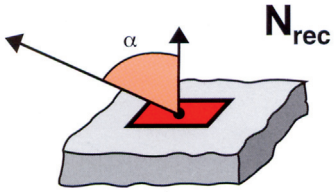
$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.



САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} в (daN)

Описание		T6/VN 6		T6/VN 8		T6/VX 6		T6/VX 8	
Диаметър пробив	do mm	6		8		6		8	
Дълбочина на пробив	ho mm	40		50		40		50	
Диаметър винт	dv mm	4,5		5,0		4,5		5,0	
		N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
Бетон C20/25	daN	32	160	55	275	32	160	55	275
Плътни тухли	daN	26	130	35	175	26	130	35	175
Кухи тухли	daN	26	130	45	225	26	130	45	225
Решетъчни тухли	daN	19	95	23	115	19	95	23	115
Блокчета газобетон	daN	36	180	50	250	36	180	50	250

E-EB

Универсален дюбел

Приложение

• Леки професионални закрепвания.
• Леки закрепвания тип “Направи си сам”.
• Закрепвания на кабелни канали, леки скоби, прекъсвачи и леки поставки и висящи предмети.
• Приложим във всякакъв вид основи за закрепване.

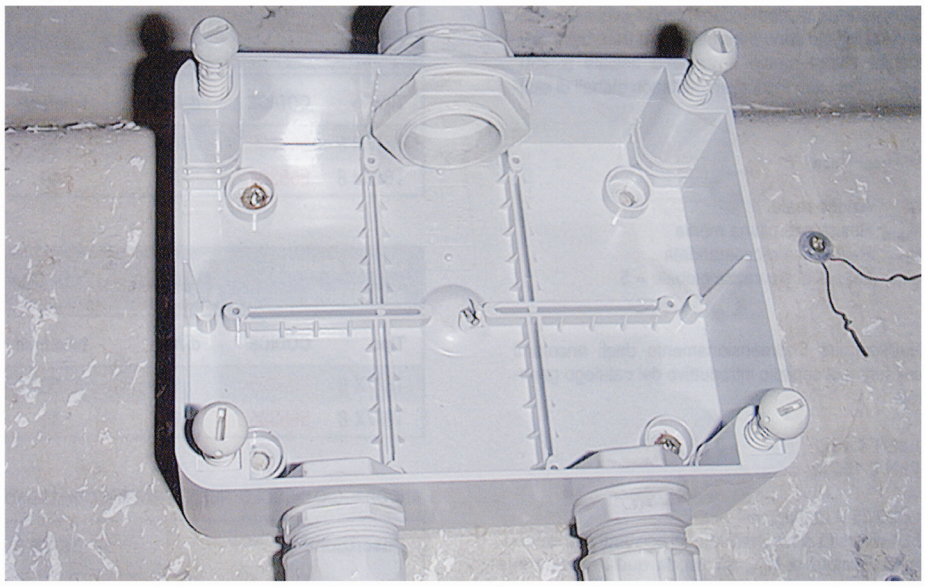
Характеристики

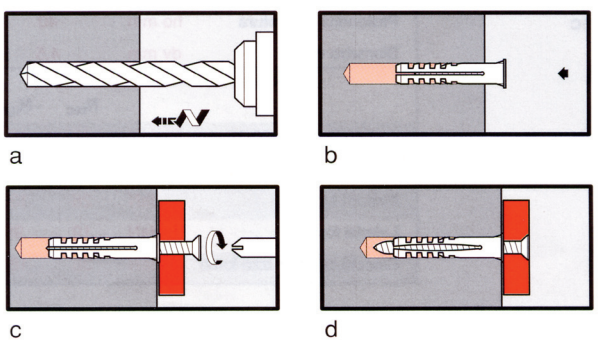
• Голямо и равномерно разтваряне.
• Крилца против превъртане с големи размери.
• Дълбоко релефен профил за закрепване.
• Изработен от полиамид 6 (найлон 6).
• Модели: с и без борд.

Предимства

• Многостранност при прилагането в различни основи за закрепване.
• Малък разход за закупуване и бързина при монтаж.
• Качествен суровинен материал, сигурност и трайност за дълъг период от време.







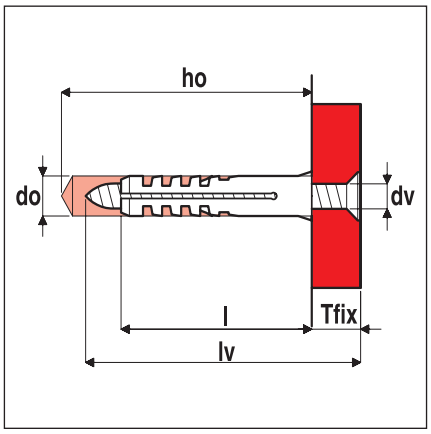
a) Пробиване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела, поставяне на предмета за закрепване и винта.

c) Завиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

E





Модел: Само дюбел без борд

Материал: Полиамид 6

Експлоатационна температура: -20 / +60 C°

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

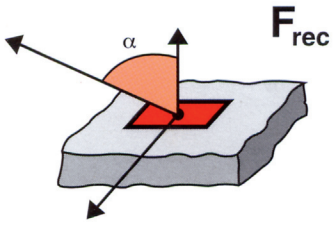
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

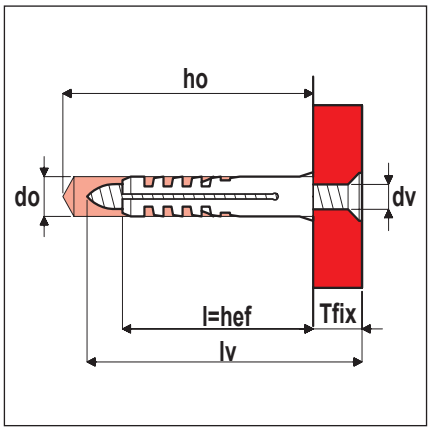


Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Препоръчителен винт Ø	Минимална дължина на винта	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
E 4	8701001	20	4	30	2,0-3,0	25	200
E 5	8701002	25	5	35	2,5-4,0	30	200
E 6	8701003	30	6	40	3,5-5,0	35	100
E 7	8701000	30	7	40	4,0-5,5	35	100
E 8	8701004	40	8	55	4,5-6,0	50	100
E 10,50	8701005	50	10	65	6,0-8,0	60	50
E 10,60	8701008	60	10	75	6,0-8,0	70	50
E 12	8701006	60	12	75	8,0-10,0	70	25
E 14	8701007	75	14	90	10,0-12,0	90	20
E 14.100	8701037	100	14	120	10,0-12,0	115	10
E 16	8701009	80	16	100	12,0-14,0	95	10
E 16.110	8701036	110	16	130	12,0-14,0	125	10

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} в (daN)

Описание		Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
		dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
E 4		3,0	4	15	75	10	50	8	40
E 5	EB 5	4,0	5	40	200	32	160	20	100
E 6	EB 6	5,0	6	60	300	52	260	40	200
E 7	EB 7	5,5	7	70	350	60	300	50	250
E 8	EB 8	6,0	8	90	450	80	400	60	300
E 10	EB 10	8,0	10	180	900	84	420	68	340
E 12	EB 12	10,0	12	220	1100	88	440	-	-
E 14		12,0	14	380	1900	-	-	-	-

E/VA





Модел: Комплект дюбел без борд с фрезенков винт за талашит с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6, винт от хромопоцинкована стомана

Опции: Винтовете са по заявка, на разположение са и като самостоятелен артикул

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

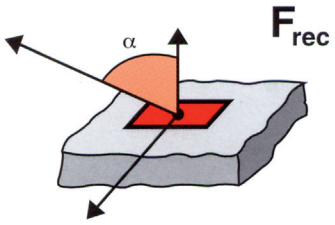
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

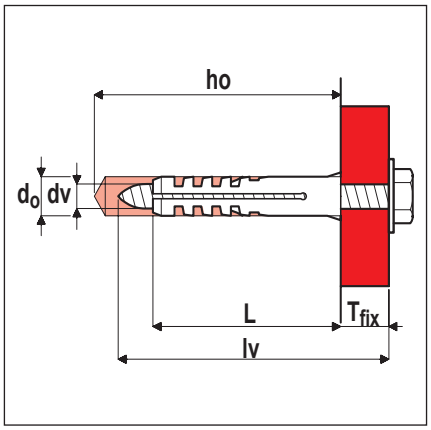
Опаковка кутия само дюбел	Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv/mm**	**Tfix/mm**	
E/VA 5	8702052	25	5	35	4,0x30	2	100
E/VA 6	8702053	30	6	40	4,5x40	5	100
E/VA 8	8702054	40	8	55	5,0x50	5	50
E/VA 10	8702055	50	10	65	6,0x60	5	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} в (daN)

Описание	Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
E/VA 5	4,0	5	11	55	9	45	6	30
E/VA 6	4,5	6	18	90	14	70	10	50
E/VA 8	5,0	8	46	230	40	200	30	150
E/VA 10	6,0	10	70	350	50	250	40	200



E/VTE R





Модел: Комплект дюбел без борд с шестостенен винт за дърво и шайба

Материал: Полиамид 6, винт от хромопоцинкована стомана с якост 5.8

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

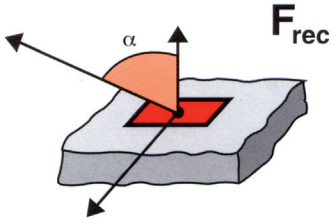
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

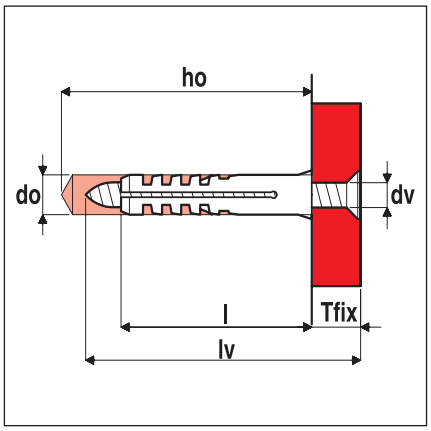


Опаковка кутия само дюбел		Свредло	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Ключ	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv/mm**	**Tfix/mm**	**s/mm**	
E/VTE R 8.40	8702064	8	40	55	6,0x50	5	10	50
E/VTE R 10.50	8702065	10	50	70	7,0x70	10	12	50
E/VTE R 12.60	8702066	12	60	80	8,0x80	10	17	50
E/VTE R 14.75	8702067	14	75	90	10,0x100	10	17	25
E/VTE R 14.100	8702068	14	100	120	10,0x120	10	17	25
E/VTE R 16.80	8702069	16	80	100	12,0x100	10	19	25
E/VTE R 16.110	8702080	16	110	130	12,0x120	10	19	25

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} в (daN)

Описание	Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
E/VTE R 8.40			80	400	72	360	40	200
E/VTE R 10.50			100	500	76	380	70	350
E/VTE R 12.60			120	600	90	450	80	400
E/VTE R 14.75			150	750	110	550	100	500
E/VTE R 14.100			150	750	110	550	105	500
E/VTE R 16.80			260	1300	120	600	105	540
E/VTE R 16.110			260	1300	120	600	105	540

EB





Модел: Само дюбел с борд

Материал: Полиамид 6

Експлоатационна температура: -20 / +60

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и “Направи си сам”

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

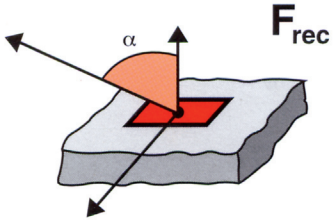
$$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

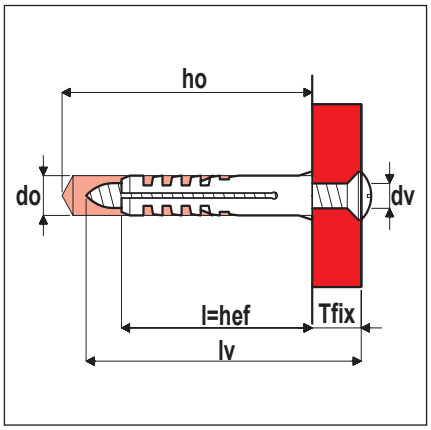


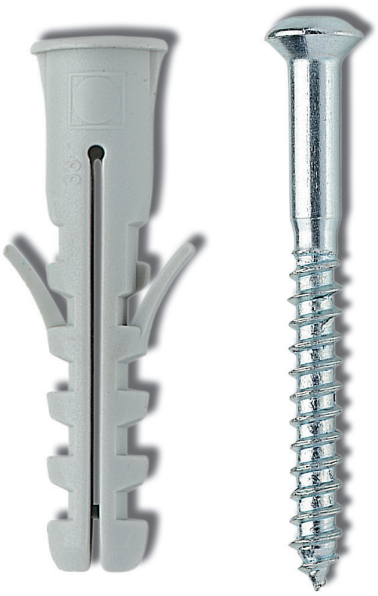
Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Препоръчителен винт Ø	Минимална дължина винт	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
EB 5	8701052	25	5	35	2,5-4,0	30	200
EB 6	8701053	30	6	40	3,5-5,0	35	100
EB 7	8701050	30	7	40	4,0-5,5	35	100
EB 8	8701054	40	8	55	4,5-6,0	50	100
EB 10,50	8701055	50	10	65	6,0-8,0	60	50
EB 10,60	8701058	60	10	75	6,0-8,0	70	50
EB 12	8701056	75	12	75	8,0-10,0	70	25

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} в (daN)

Описание		Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
		dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
E 4		3,0	4	15	75	10	50	8	40
E 5	EB 5	4,0	5	40	200	32	160	20	100
E 6	EB 6	5,0	6	60	300	52	260	40	200
E 7	EB 7	5,5	7	70	350	60	300	50	250
E 8	EB 8	6,0	8	90	450	80	400	60	300
E 10	EB 10	8,0	10	180	900	84	420	68	340
E 12	EB 12	10,0	12	220	1100	88	440	-	-
E 14		12,0	14	380	1900	-	-	-	-

EB/VL





Модел: Комплект дюбел с борд и фрезенков винт за дърво с ниска обла(лещовидна) глава и комбиниран шлиц

Материал: Полиамид 6, винт с електролитно бяло поцинковане

Опции: Винтовете са по заявка, на разположение са и като самостоятелен артикул

Области на приложение:
Професионални закрепвания и “Направи си сам”

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

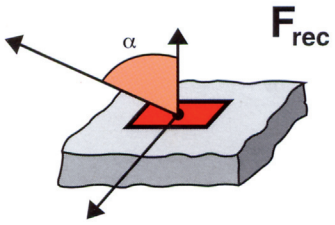
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

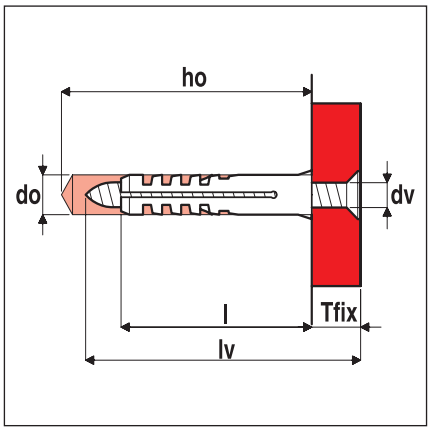
Опаковка кутия само дюбел	Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dvxlv/mm**	**Tfix/mm**	
EB/VL 5	8702252	25	5	35	3,5x30	1	100
EB/VL 6	8702253	30	6	40	4,0x40	5	100
EB/VL 8	8702254	40	8	55	5,0x50	5	50
EB/VL 10	8702255	50	10	65	6,0x60	5	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} в (daN)

Описание	Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
EB/VL 5	3,5	5	12	60	12	60	6	30
EB/VL 6	4,0	6	20	100	18	90	10	50
EB/VL 8	5,0	8	50	250	46	230	30	150
EB/VL 10	6,0	10	88	440	56	280	40	200



EB/VA





Модел: Комплект дюбел с борд и фрезенков винт за талашит с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6, винт от хромопоцинкована стомана

Опции: Винтовете са по заявка, на разположение са и като самостоятелен артикул

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

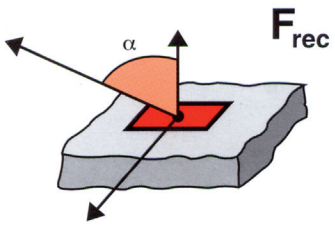
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

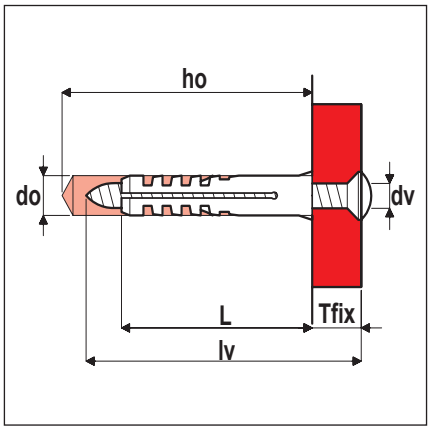
Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix/mm**	
EB/VA 5	8702262	25	5	35	3,5x30	2	100
EB/VA 6	8702263	30	6	40	4,5x40	5	100
EB/VA 8	8702264	40	8	55	5,0x50	5	50
EB/VA 10	8702265	50	10	65	6,0x60	5	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА Fu,m И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ Frec в (daN)

Описание	Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
EB/VA 5	4,0	5	11	55	9	45	6	30
EB/VA 6	4,5	6	18	90	14	70	10	50
EB/VA 8	5,0	8	46	230	40	200	30	150
EB/VA 10	6,0	10	70	350	50	250	40	200



EV/VN





Модел: Комплект дюбел с борд и фрезенков винт за талашит с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6, винт от никелирана стомана

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

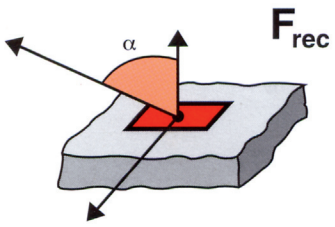
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

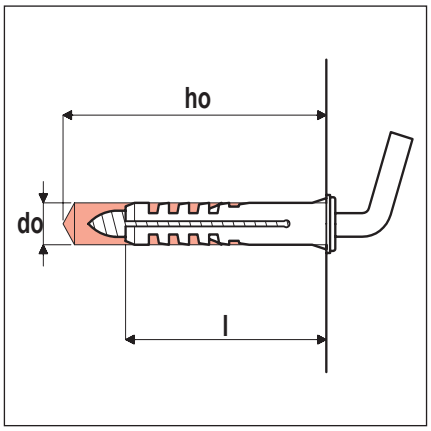
Опаковка кутия само дюбел		Свредло	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Шлиц	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv/mm**	**Tfix/mm**	**PZ**	
EB/VN 5	8702286	5	25	35	4,0x30	2	2	100
EB/VN 6	8702287	6	30	40	4,5x40	5	2	100
EB/VN 8	8702288	8	40	55	5,0x50	5	2	50
EB/VN 10	8702289	10	50	65	6,0x60	5	3	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} в (daN)

Описание	Винт Ø mm	Пробив Ø mm	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойно UNI	
	dv	do	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
EB/VN 5	4,0	5	55	11	45	9	30	6
EB/VN 6	4,5	6	90	18	70	14	50	10
EB/VN 8	5,0	8	230	46	200	40	150	30
EB/VN 10	6,0	10	350	70	250	50	200	40



E-EB/P

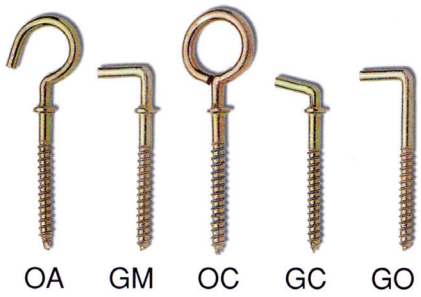




Модел: Комплект дюбел с/без борд и аксесоари

Материал: Полиамид 6, аксесоари от жълтопасивирана поцинкована стомана с якост 4.8, моделът GO – винт с дълга кука от месинг

Области на приложение:
Разнообразни закрепвания



Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост до поддаване ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

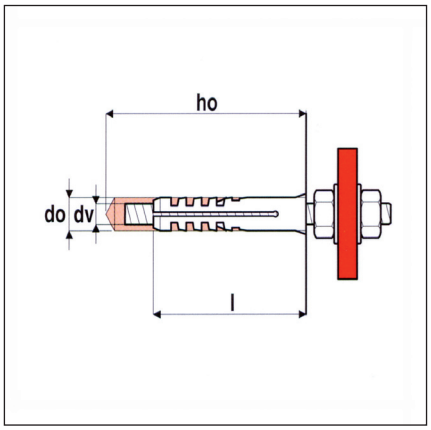
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Диаметър на аксесоара	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	
EB/OA 1	8702423	30	6	40	4,0	100
EB/GM 2	8702413	30	6	40	4,0	100
EB/OC 3	8702433	30	6	40	4,0	100
EB/GC 4	8702403	30	6	40	4,0	100
E/GO 5	8702443	20	4	30	2,5	10

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $F_{u,m}$ ДО СЧУПВАНЕ в (daN)

Описание	Модел аксесоар	Крайна товароносимост до счупване на аксесоара
		$F_{u,m}$ daN
OA 1	Отворено ухо	45
GM 2	Средна кука	60
OC 3	Затворено ухо	45
GC 4	Къса кука	80
GO 5	Месингова кука	25

E/M





Модел: Само дюбел без борд

Материал: Полиамид 6

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Приложение

• Леки закрепвания с използване на винтове или аксесоари с метрична резба (скоби, шпилки, и т.н.).

Характеристики

• Дълбоко релефен профил за закрепване.
• Изработен от полиамид 6 (найлон 6).

Предимства

• Малък разход за закрепвания с винтове с метрична резба.
• Многостранност и отлични скрепвания в различни основи.

Опаковка кутия само дюбел			Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Броя
Модел		**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	
E 6	M4	8701301	30	6	40	M4	100
E 8	M6	8701302	40	8	55	M6	50
E 10	M8	8701303	50	10	65	M8	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $F_{u,m}$ ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание		Винт Ø	Пробив номинален Ø	Бетон C20/25[1]	Плътна тухла
		mm	mm	Fu,m	Fu,m
E6	M 5	M4	6	100	90
E 8	M 6	M6	8	210	200
E10	M8	M8	10	350	300

Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

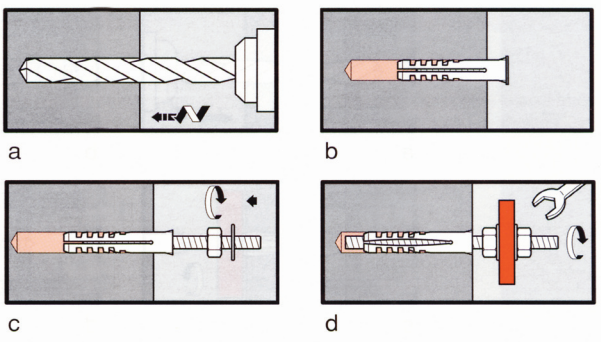
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**



a) Пробиване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Поставяне и завиване на шпилката.

d) Закрепване на предмета.

TPF-TPFC

Универсален дюбел

Приложение

• Леки закрепвания във всякакъв тип строителни материали.

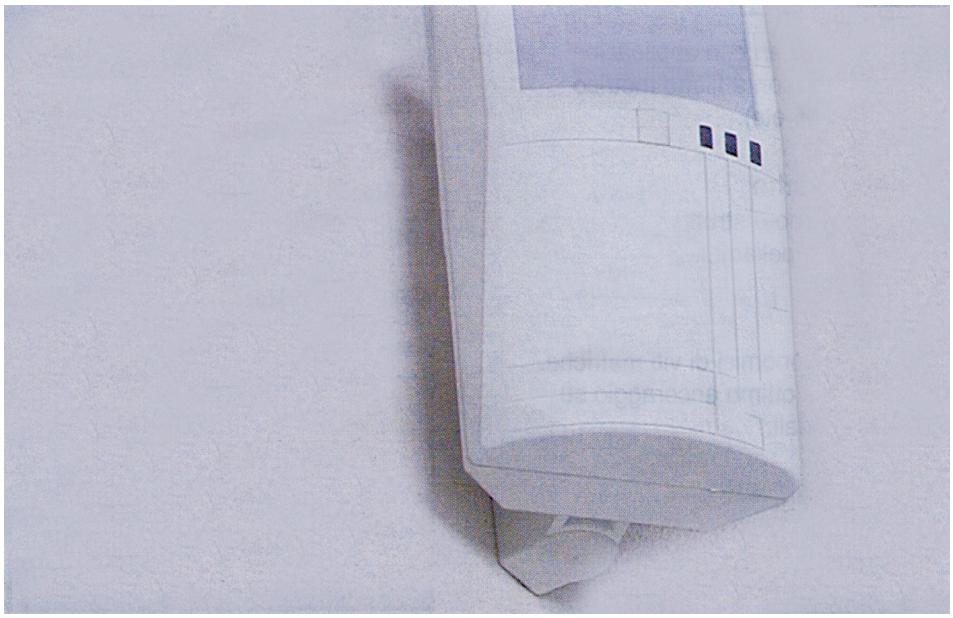
Характеристики

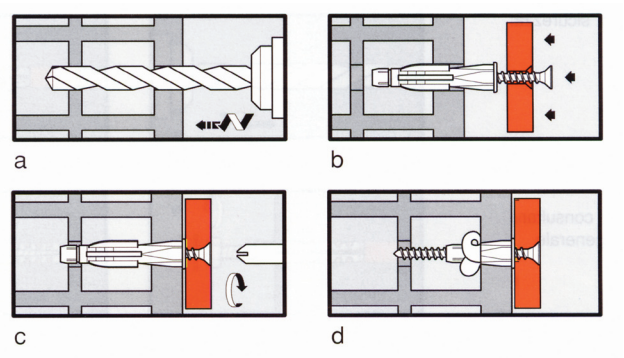
• Дюбел с диференцирано функциониране.
• Разширява се в плътни материали и образува възел в кухи основи.
• Крилца против превъртане.
• Блокиращи крилца, спомагащи образуването на възела.
• Декоративен борд.
• Модели без борд за преминаващ монтаж.

Предимства

• Широко и равномерно разтваряне в 3 посоки в плътни материали.
• Закрепване посредством геометрична форма в кухи основи.







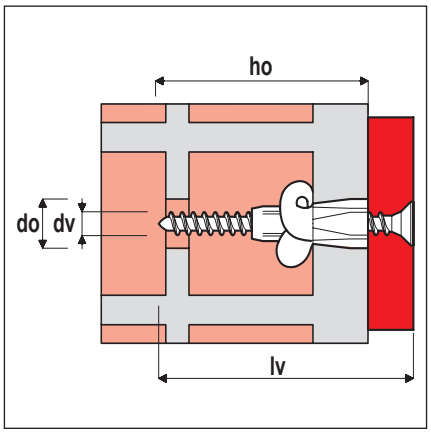
a) Пробиване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела, поставяне на предмета за закрепване и винта.

c) Завиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

TPF





Модел: Само дюбел без борд

Материал: Полиетилен HD

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

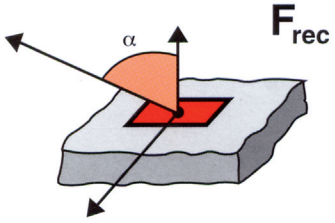
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

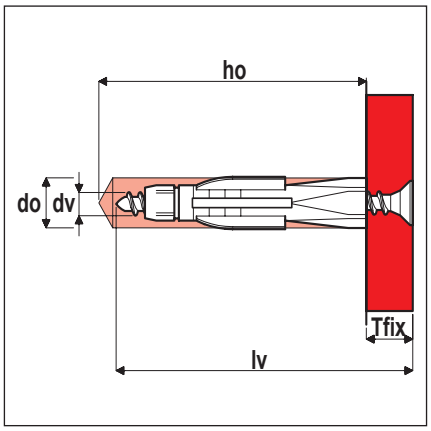
Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Минимална дължина на винта	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
TPF 5x30	8705014	30	5	40	3,0-4,0	35	100
TPF 6x37	8705011	37	6	50	4,0-4,5	45	100
TPF 6x50	8705015	50	6	60	4,0-4,5	55	50
TPF 7x35	8705016	35	7	50	4,0-4,5	40	100
TPF 8x50	8705012	50	8	60	5,0-6,0	55	50
TPF 10x60	8705013	60	10	70	6,0-7,0	65	25
TPF 12x70	8705017	70	12	80	7,0-8,0	75	25

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Винт Ø	Пробив Ø	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI		Гипскартон h13	
	dv	do								
	mm	mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
TPF 5	4,0	5	16	80	16	80	16	80	4	20
TPF 6	4,5	6	28	140	28	140	22	110	4	20
TPF 7	4,5	7	30	150	28	140	24	120	4	20
TPF 8	6,0	8	40	200	40	200	30	150	9	45
TPF 10	7,0	10	60	300	60	300	32	160	9	45
TPF 12	8,0	12	70	350	68	340	32	160	9	45



TPF/V





Модел: Комплект дюбел без борд с фрезенков винт за талашит с кръстат шлиц

Материал: Полиетилен HD, винт от поцинкована стомана

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и “Направи си сам”

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

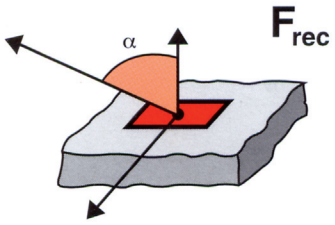
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

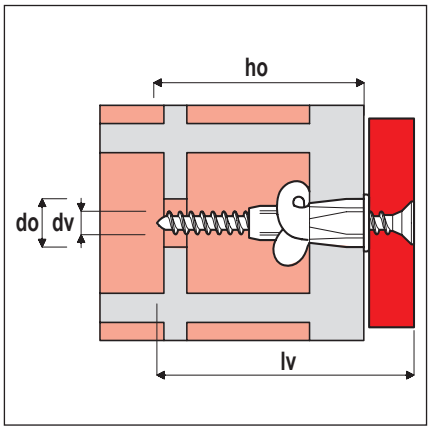
Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix/mm**	
TPF/V 5x30	8705004	30	5	45	3,0x40	5	100
TPF/V 6x37	8705001	37	6	55	4,0x50	5	100
TPF/V 6x50	8705005	50	6	65	4,0x60	5	50
TPF/V 8x50	8705002	50	8	65	5,0x60	5	50
TPF/V 10x60	8705003	60	10	75	6,0x70	5	25

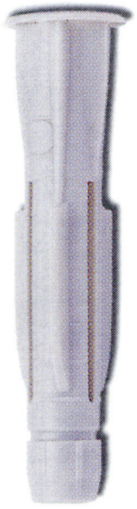
САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Винт Ø	Пробив Ø	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI		Гипскартон h13	
	dv	do								
	mm	mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
TPF 5	3,0	5	11	56	11	56	11	56	3	14
TPF 6	4,0	6	20	100	20	100	16	80	3	14
TPF 8	5,0	8	28	140	28	140	21	105	7	32
TPF 10	6,0	10	42	210	42	210	22	110	7	32



TPFC





Модел: Само дюбел с борд

Материал: Полиетилен HD

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

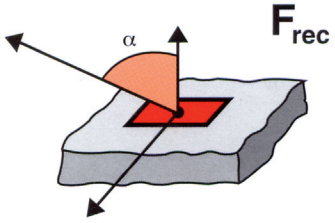
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

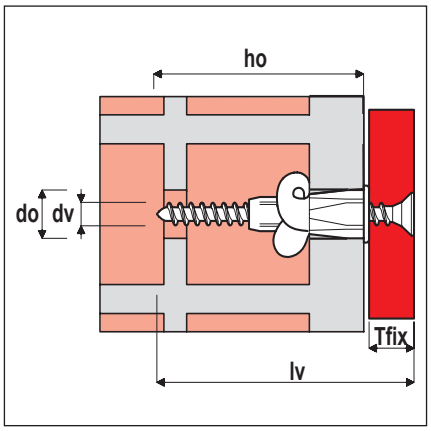


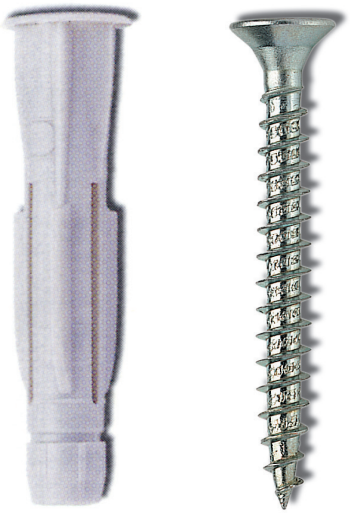
Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Минимална дължина на винта	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
TPFC 5x31	8705114	31	5	40	3,0-4,0	35	100
TPFC 6x38	8705111	38	6	50	4,0-4,5	45	100
TPFC 6x51	8705115	51	6	60	4,0-4,5	55	50
TPFC 7x36	8705116	36	7	50	4,0-4,5	40	100
TPFC 8x51	8705112	51	8	60	5,0-6,0	55	50
TPFC 10x61	8705113	61	10	70	6,0-7,0	65	25
TPFC 12x71	8705117	71	12	80	7,0-8,0	75	25

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Винт Ø дърво	Пробив Ø номинален	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI		Гипскартон h13	
	dv max mm	do mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
TPFC 5	4,0	5	16	80	16	80	16	80	4	20
TPFC 6	4,5	6	28	140	28	140	22	110	4	20
TPFC 7	4,5	7	30	150	28	140	24	120	4	20
TPFC 8	6,0	8	40	200	40	200	30	150	9	45
TPFC 10	7,0	10	60	300	60	300	32	160	9	45
TPFC 12	8,0	12	70	350	68	340	32	160	9	45

TPFC/V





Модел: Комплект дюбел с борд и фрезенков винт за талашит с кръстат шлиц

Материал: Полиетилен HD, винт от поцинкована стомана

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и “Направи си сам”

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

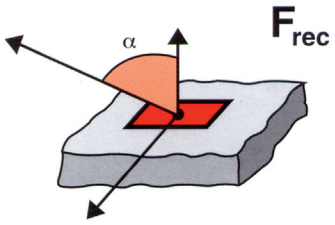
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

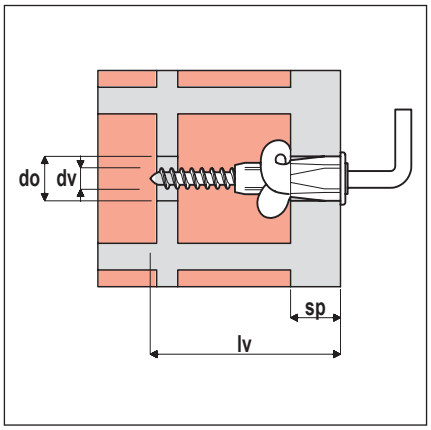
Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix/mm**	
TPFC/V 5x31	8705104	31	5	45	3,0x40	5	100
TPFC/V 6x38	8705101	38	6	55	4,0x50	5	100
TPFC/V 6x51	8705105	51	6	65	4,0x60	5	50
TPFC/V 8x51	8705102	51	8	65	5,0x60	5	50
TPFC/V 10x61	8705103	61	10	75	6,0x70	5	25

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Винт Ø	Пробив Ø	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI		Гипскартон h13	
	dv	do								
	mm	mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
TPFC/V 5	3,0	5	11	56	11	56	11	56	3	14
TPFC/V 6	4,0	6	20	100	20	100	16	80	3	14
TPFC/V 8	5,0	8	28	140	28	140	21	105	7	32
TPFC/V 10	6,0	10	42	210	42	210	22	110	7	32



TPFC/P





Модел: Комплект дюбел с борд и аксесоари

Материал: Полиетилен HD, аксесоари от жълтопасивирана поцинкована стомана с якост 4.8

Области на приложение:
Разнообразни закрепвания



GC винт с къса кука

GM винт с средна кука

OA винт с отворено ухо

OC винт с затворено ухо

Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост до поддаване ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

Опаковка кутия само дюбел		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размер на аксесоара	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dvxlv/mm**	
TPFC/GC 6x38	8705141	38	6	45	4,0x52	50
TPFC/GC 8x51	8705142	51	8	65	5,0x70	50
TPFC/GM 6x38	8705151	38	6	45	4,0x56	50
TPFC/GM 8x51	8705152	51	8	65	5,0x75	50
TPFC/OA 6x38	8705161	38	6	45	4,0x65	50
TPFC/OA 8x51	8705162	51	8	65	5,0x85	50
TPFC/OC 6x38	8705171	38	6	45	4,0x65	50
TPFC/OC 8x51	8705172	51	8	65	5,0x85	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $F_{u,m}$ ДО СЧУПВАНЕ в (daN)

Описание	Модел аксесоар	Средна крайна товароносимост до счупване на аксесоара
		$F_{u,m}$ daN
TPFC/GC 6	Къса кука	80
TPFC/GC 8	Къса кука	90
TPFC/GM 6	Средна кука	60
TPFC/GM 8	Средна кука	70
TPFC/OA 6	Отворено ухо	45
TPFC/OA 8	Отворено ухо	50
TPFC/OC 6	Затворено ухо	45
TPFC/OC 8	Затворено ухо	50

TPF4

Универсален дюбел

Приложение

• Леки закрепвания в основните строителни материали.
• Закрепвания на електрически и водопроводни инсталации (кабелни канали, скоби и други).

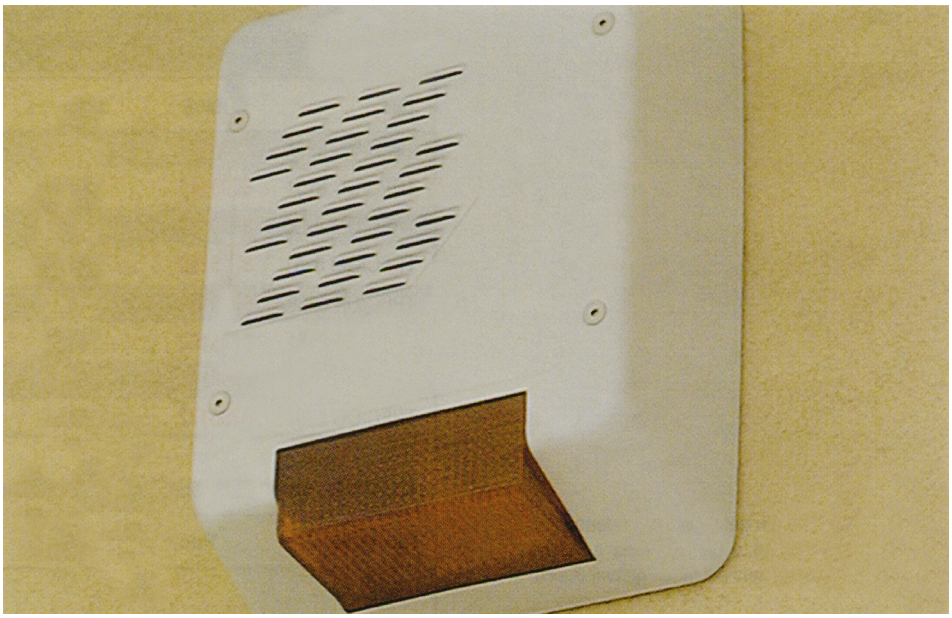
Характеристики

• Дюбел с диференцирано функциониране на базата на основата за закрепване.
• Крилца против превъртане с големи размери.
• Блокиращи крилца в близост до борда.
• Цилиндричен връх със специална геометрия.
• Изработен от полиамид 6 (найлон 6).

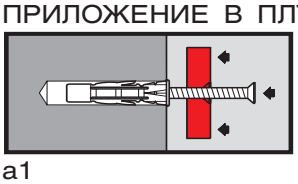
Предимства

• Разтваряне в 4 посоки в плътни материали.
• Закрепване посредством геометрична форма в кухи основи.
• Устойчивост на експлоатационни деформации и атмосферни влияния.

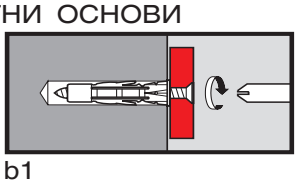




ПРИЛОЖЕНИЕ В ПЛЪТНИ ОСНОВИ

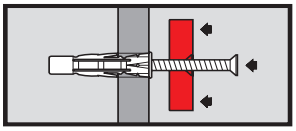


a1

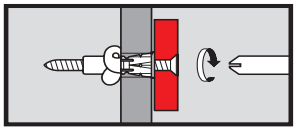


b1

ПРИЛОЖЕНИЕ В КУХИ ОСНОВИ



a2



b2

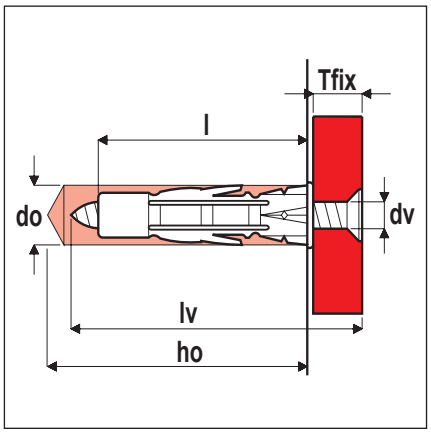
a1) Пробиване и почистване на отвора, вмъкване на дюбела, поставяне на предмета за закрепване.

b1) Завиване на винта.

a2) Пробиване, вмъкване на дюбела, поставяне на предмета за закрепване.

b2) Завиване на винта.

TPF4





Модел: Само дюбел с борд

Материал: Полиамид 6

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и "Направи си сам"

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

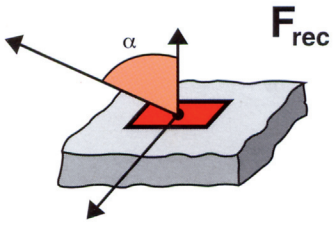
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

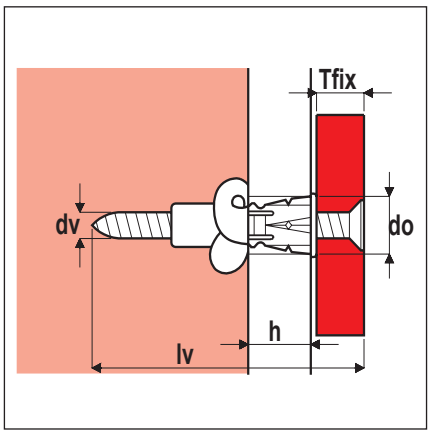
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Свредло Ø	Дълбочина пробив	Min.дебелина на основата	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**h/mm**	**dv/mm**	
TPF4 6/35	8705611	35	6	50	6	3,5 - 4,0	100
TPF4 6/45	8705614	45	6	60	6	3,5 - 4,0	100
TPF4 8/40	8705612	40	8	50	8	4,0 - 5,0	50
TPF4 8/50	8705615	50	8	60	8	4,0 - 5,0	50
TPF4 10/50	8705613	50	10	60	10	5,0 - 6,0	25
TPF4 2 6/35	8705676	35	6	50	6	3,5 - 4,0	100
TPF4 2 8/43	8705677	43	8	50	8	4,3 - 5,0	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Винт Ø	Пробив Ø	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI		Гипскартон h13	
	dv	do								
	mm	mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
TPF4/V 6	4,0	6	22	110	13	65	18	90	8	40
TPF4/V 8	5,0	8	44	220	30	150	24	120	8	40
TPF4/V 10	6,0	10	60	300	36	180	28	140	10	50



TPF4/V





Модел: Комплект дюбел с борд и фрезенков винт за талашит с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6, винт от поцинкована стомана

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания и “Направи си сам”

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

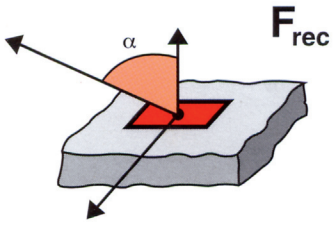
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

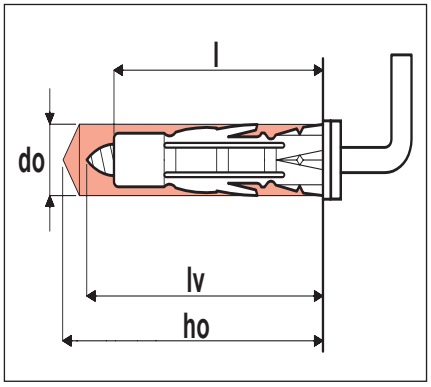
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Свредло Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dv/mm**	
TPF4/V 6/35	8705601	35	6	50	10	4,0x50	100
TPF4/V 6/45	8705604	45	6	60	15	4,0x60	100
TPF4/V 8/40	8705602	40	8	50	15	5,0x60	50
TPF4/V 8/50	8705605	50	8	60	15	5,0x70	50
TPF4/V 10/50	8705603	50	10	60	15	6,0x70	25
TPF4/V 2 6/35	8705681	35	6	50	6	3,5x45	100
TPF4/V 2 8/43	8705682	43	8	50	8	4,5x55	50

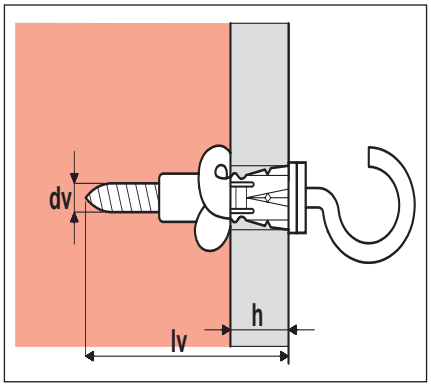
САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Винт Ø	Пробив Ø	Бетон C20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI		Гипскартон h13	
	dv	do								
	mm	mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
TPF4/V 6	4,0	6	22	110	13	65	18	90	8	40
TPF4/V 8	5,0	8	44	220	30	150	24	120	8	40
TPF4/V 10	6,0	10	60	300	36	180	28	140	10	50



TPF4/GX-OX







Модел: Комплект дюбел с борд и аксесоари

Материал: Полиамид 6, аксесоари от поцинкована стомана

Области на приложение:
Разнообразни закрепвания



GX винт с къса кука

OX винт с отворено ухо

Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост до поддаване ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Свредло Ø	Дълбочина пробив	Min.дебелина на основата	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**h/mm**	**dv/mm**	
TPF4/GX 6	8705661	35	6	50	6	3,5	100
TPF4/OX 6	8705651	35	6	50	6	3,5	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $F_{u,m}$ ДО СЧУПВАНЕ в (daN)

Описание	Модел аксесоар	Средна крайна товароносимост до счупване на аксесоара
		$F_{u,m}$ daN
TPF4/GX 6	Къса кука	50
TPF4/OX 6	Отворено ухо	80

ENP

Дюбел с аксесоари

Приложение

• Леки професионални и любителски закрепвания с аксесоари във всякакъв тип строителни материали.

Характеристики

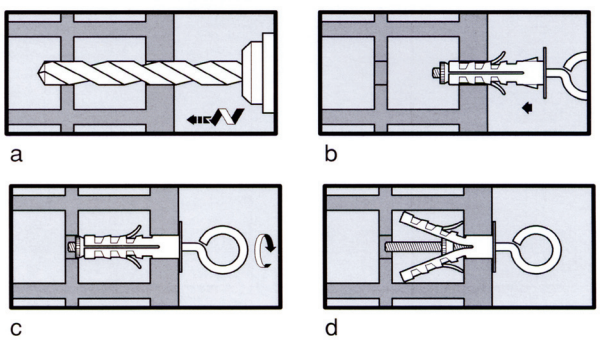
• Тяло от полиамид, аксесоари от поцинкована стомана, метален конус.
• Крилца против превъртане.
• Удължена разтваряща се част.
• Три различни диаметъра на дюбела – 8,9,12 mm.
• Удължени модели за преминаващ монтаж.

Предимства

• Широко и сигурно разтваряне в различни строителни материали.
• Аксесоари за всякакъв вид приложения.







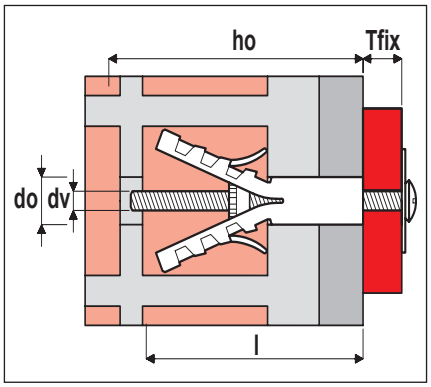
a) Пробиване и почистване на отвора.

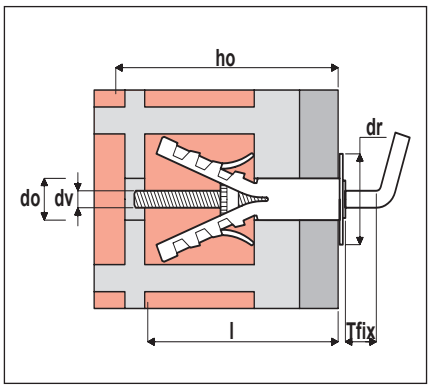
b) Вмъкване на дюбела.

c) Завиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

ENP/V ENP/GC







Комплект дюбел и хромопоцинкован фрезенков винт с ниска обла глава и кръстат шлиц.



Комплект дюбел с хромопоцинкована къса кука.

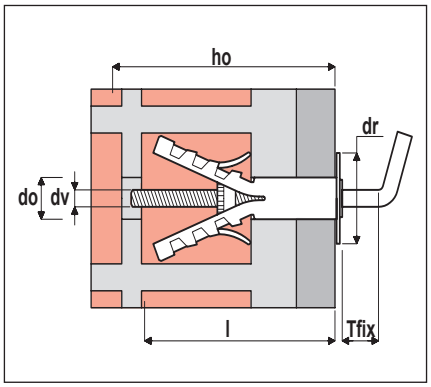
V: стандартен модел.
VP: удължен модел.

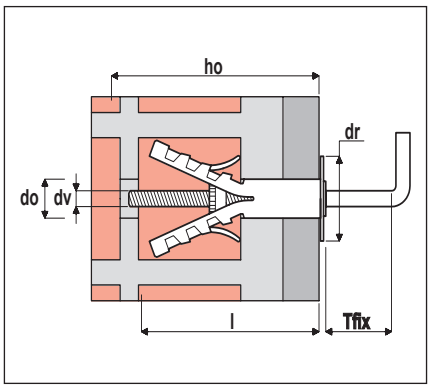
GC: стандартен модел с къса кука.
GCP: удължен модел с къса кука.

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/V8	8700051	40	8	50	M4 x 52	10	200
ENP/V9	8700001	40	9	50	M4 x 52	10	200
ENP/VP9	8700016	50	9	60	M4 x 60	10	100
ENP/V12	8700020	45	12	55	M5 x 55	10	100
ENP/VP12	8700035	55	12	65	M5 x 60	10	50

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/GC8	8700052	40	8	50	M4	4	200
ENP/GC9	8700003	40	9	50	M4	4	200
ENP/GCP9	8700017	50	9	60	M4	4	100
ENP/GC12	8700022	45	12	55	M5	4,5	100
ENP/GCP12	8700036	55	12	65	M5	4,5	50

ENP/GM ENP/GL







Комплект дюбел с хромопоцинкована средна кука.



Комплект дюбел с хромопоцинкована дълга кука.

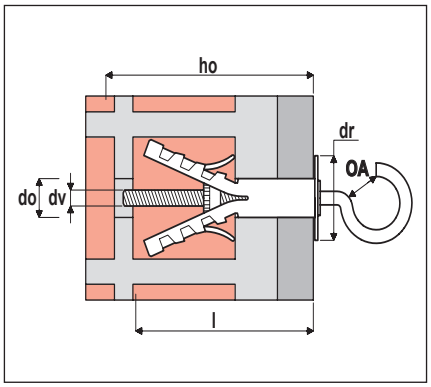
GM: стандартен модел със средна кука.
GMP: удължен модел със средна кука.

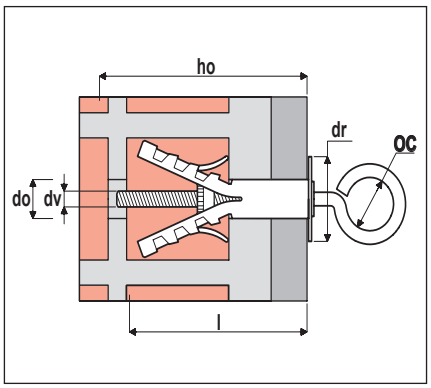
GL: стандартен модел с дълга кука.

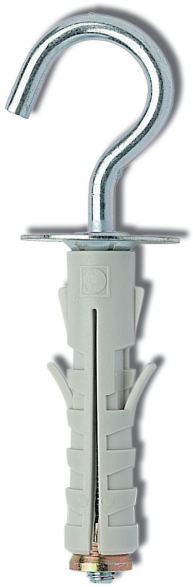
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/GM8	8700053	40	8	50	M4	10	200
ENP/GM9	8700005	40	9	50	M4	10	200
ENP/GMP9	8700018	50	9	60	M4	10	100
ENP/GM12	8700024	45	12	55	M5	10	100
ENP/GMP12	8700037	55	12	65	M5	10	50

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/GL8	8700054	40	8	50	M4	17	100
ENP/GL9	8700007	40	9	50	M4	17	100
ENP/GL12	8700026	45	12	55	M5	19	50

ENP/OA ENP/OC







Комплект дюбел с хромопоцинкован отворено ухо.



Комплект дюбел с хромопоцинкован затворено ухо.

OA: стандартен модел с отворено ухо.

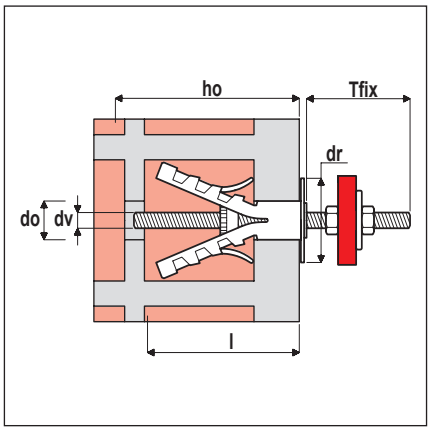
OC: стандартен модел със затворено ухо.

OCP: удължен модел със затворено ухо.

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/OA8	8700055	40	8	50	M4	9	100
ENP/OA9	8700009	40	9	50	M4	9	100
ENP/OA12	8700028	45	12	55	M5	9	50

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/OC8	8700056	40	8	50	M4	13	100
ENP/OC9	8700011	40	9	50	M4	13	100
ENP/OCP9	8700041	50	9	60	M4	13	100
ENP/OC12	8700030	45	12	55	M5	13	50
ENP/OCP12	8700045	55	12	65	M5	13	50

ENP/DD





Модел: Комплект дюбел с поцинковани шпилка, шайба и гайки

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$), изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

$$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

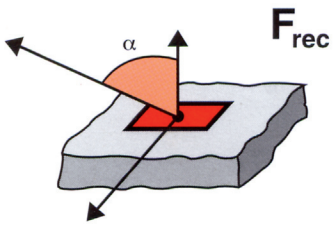
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**

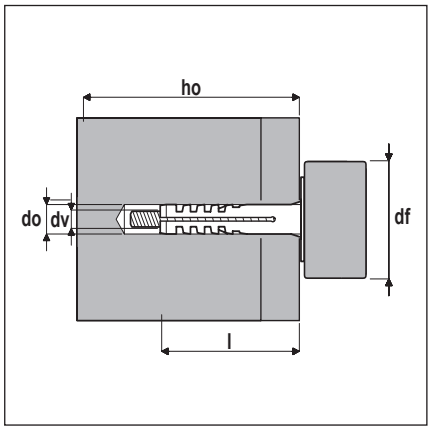
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
ENP/DD8	8700057	40	8	50	M4	35	100
ENP/DD9	8700013	40	9	50	M4	35	100
ENP/DD12	8700032	45	12	55	M5	40	50

КРАЙНА ОСЕВА ТОВАРОНОСИМОСТ/КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ ДО СЧУПВАНЕ в (daN)

Описание	**Бетон C20/25[1]**						**Бетон C20/25[1]**
	Винт	**Къса кука**	**Средна кука**	**Дълга кука**	**Ухо AP**	**Ухо CH**	**Шпилка DD**
ENP 8	150	70	40	30	40	40	150
ENP 9	220	70	40	30	40	40	220
ENP 12	400	150	80	50	60	60	400
ENP P 9	220	70	40	30	40	40	220
ENP P 12	400	150	80	50	60	60	400

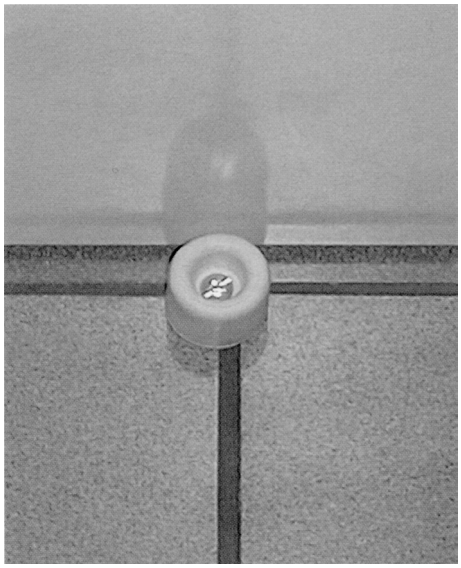


ENP/FP





Модел: Ограничител за врати, цвят - черен, бял, кафяв



Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Ограничител за врати Ø	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**df /mm**	
ENP/FP бял 8	8700058	40	8	50	M4	23,5	50
ENP/FP бял 9	8700039	40	9	50	M4	23,5	50
ENP/FP бял 12	8700043	45	12	55	M5	23,5	50
ENP/FP черен 8	8700059	40	8	50	M4	23,5	50
ENP/FP черен 9	8700040	40	9	50	M4	23,5	50
ENP/FP черен 12	8700044	45	12	55	M5	23,5	50
ENP/FP кафяв 8	8700060	40	8	50	M4	23,5	50
ENP/FP кафяв 9	8700046	40	9	50	M4	23,5	50
ENP/FP кафяв 12	8700047	45	12	55	M5	23,5	50

EAP

Анкер с аксесоари

Приложение

• Леки професионални закрепвания с аксесоари в плътни основи за закрепване.

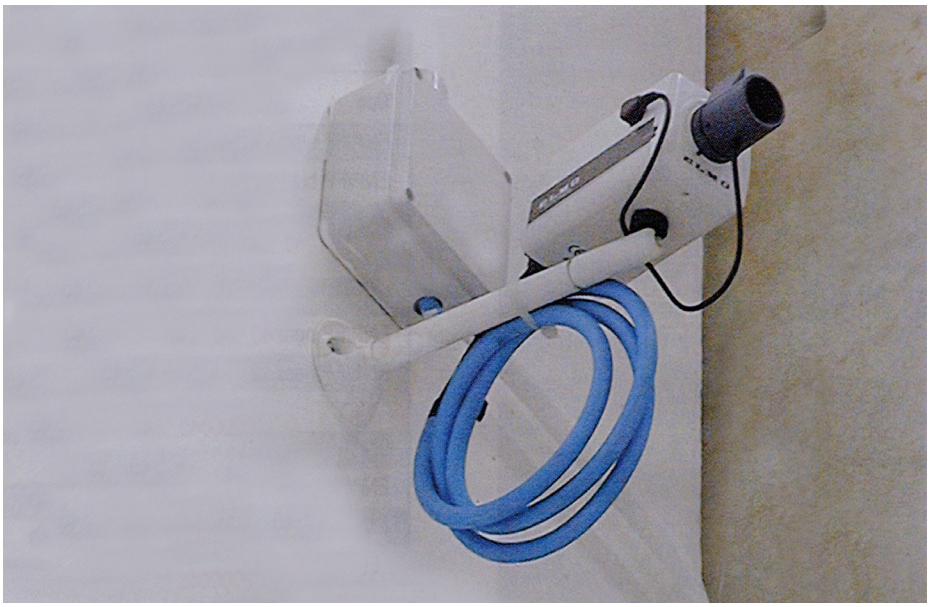
Характеристики

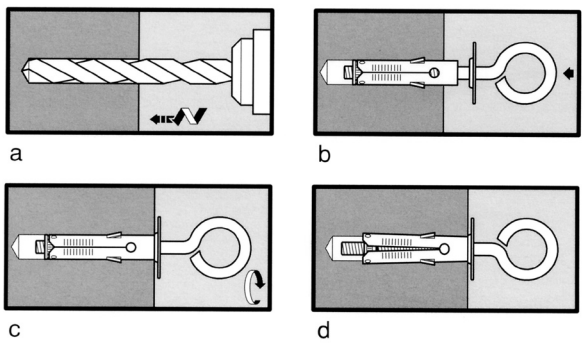
• Тяло от поцинкована стомана, аксесоари от хромопоцинкована стомана, метален конус.
• Разтваряне в три независими един от друг сектора.
• Три крилца против превъртане.
• Два диаметъра на анкера – 8 и 9 mm.

Предимства

• Сигурно и ефикасно разтваряне дори в близост до източници на топлина.
• Малки диаметри на анкера с високи товароносими свойства.







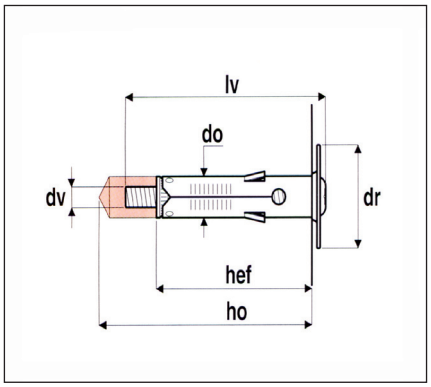
a) Пробиване и почистване на отвора.

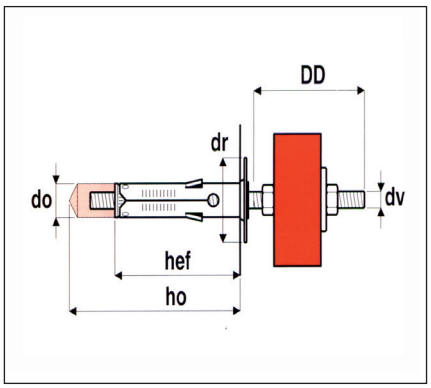
b) Вмъкване на анкера.

c) Завиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

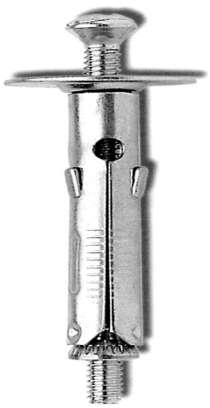
EAP/V EAP/DD





V: стандартен модел с метричен винт.

VC: скъсен модел с метричен винт.



Комплект анкер, фрезенков винт с ниска обла(лещовидна) глава, кръстат шлиц и интегрирана шайба.

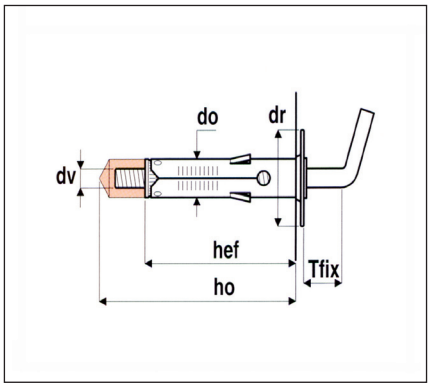


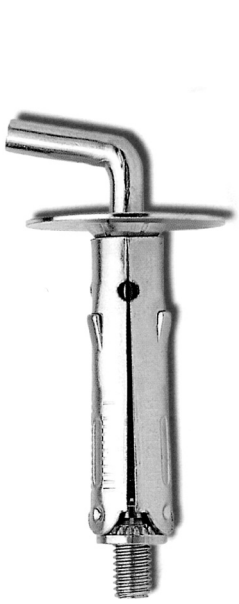
Комплект анкер, шпилка с две гайки и интегрирана шайба.

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
EAP/V8	8712010	35	8	45	M4	52	100
EAP/V8 C	8712019	35	8	45	M4	40	100
EAP/V9	8712000	40	9	50	M5	55	100
EAP/V9 C	8712009	40	9	50	M5	45	100

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Винт Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**DD /mm**	
EAP/DD8	8712016	35	8	45	M4	M4/35	100
EAP/DD9	8712006	40	9	50	M5	M5/40	50
EAP/DD9	8712008	40	9	50	M6	M6/20	50

EAP/GC EAP/GM EAP/GC





Комплект анкер, къса кука и интегрирана шайба.



Комплект анкер, средна кука и интегрирана шайба.



Комплект анкер, дълга кука и интегрирана шайба.

GC: модел с хромопоцинкована къса кука с метрична резба.

GM: модел с хромопоцинкована средна кука с метрична резба.

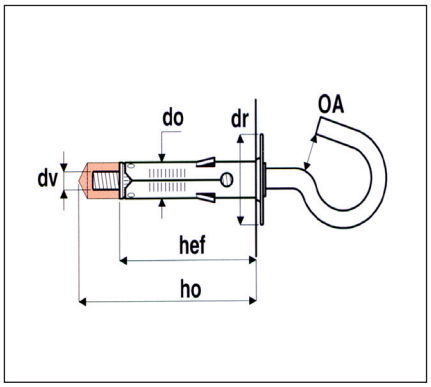
GL: модел с хромопоцинкована дълга кука с метрична резба.

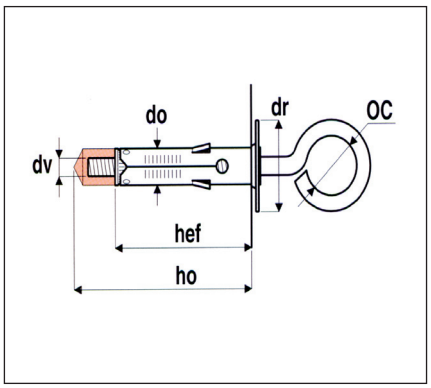
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Аксесоар Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
EAP/GC8	8712011	35	8	45	M4	4	100
EAP/GC9	8712001	40	9	50	M5	4,5	100

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Аксесоар Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
EAP/GM8	8712012	35	8	45	M4	10	100
EAP/GM9	8712002	40	9	50	M5	10	100

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Аксесоар Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**Tfix /mm**	
EAP/GL8	8712013	35	8	45	M4	17	100
EAP/GL9	8712003	40	9	50	M5	19	100

EAP/OA EAP/OC







Комплект анкер с отворено ухо.



Комплект анкер със затворено ухо.

OA: модел с хромопоцинкована къса кука с метрична резба.

OC: модел с хромопоцинкована средна кука с метрична резба.

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Аксесоар Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**OA /mm**	
EAP/OA8	8712014	35	8	45	M4	9	100
EAP/OA9	8712004	40	9	50	M5	9	100

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Аксесоар Ø	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**OC /mm**	
EAP/OC8	8712015	35	8	45	M4	13	100
EAP/OC9	8712005	40	9	50	M5	13	100

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$), изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

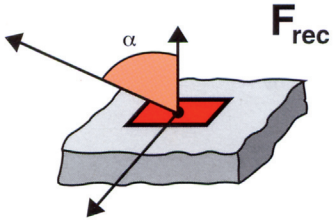
$$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**



КРАЙНА ОСЕВА ТОВАРОНОСИМОСТ/КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ ДО СЧУПВАНЕ в (daN)

Описание	Бетон C20/25[1]						Бетон C20/25[1]
	Винт	Къса кука	Средна кука	Дълга кука	Ухо AP	Ухо CH	Шпилка DD
EAP 8	230	70	40	30	40	40	230
EAP 9	280	150	80	50	60	60	280

UCX

Дюбел за набиване (дюбел-пирон)

Приложение

• UCX служи за леки преминаващи закрепвания в плътни основи на подструктури, профили на дограми, рамки и инсталации, канализации, покривни ламарини, аксесоари и компоненти за водопроводни и електроинсталации.
• HCX е по-подходящ за леки кофражни закрепвания, облицовки, кабелни канали, табели, ламарини и профили.

Характеристики

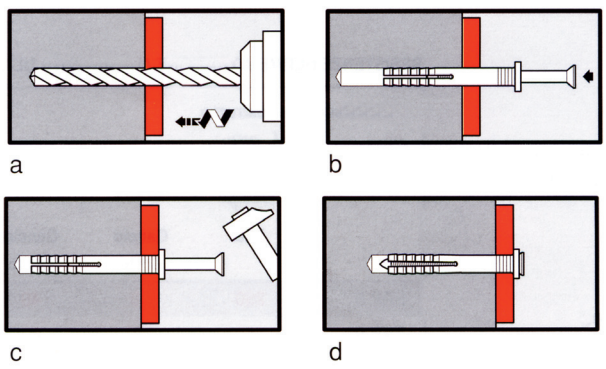
• Тяло от полиамид (найлон) и асемблиран специален винт(пирон) с кръстат шлиц.
• Модели UCX с плосък и коничен борд.
• Три различни диаметъра на пробиване за различни дължини.
• Три различни модела HCX с различни дължини и бордове.
• Модел HCX VR с оцветено тяло (тъмнокафяво) и меден винт за медни ламаринени листове.

Предимства

• Бърз монтаж с малък на брой удари с чук.
• Преминаващ монтаж.
• Перфектни закрепвания на различни по размер и форми предмети.
• Перфектно закрепване на еластични предмети.







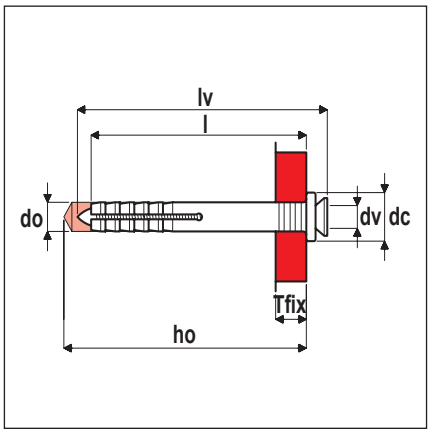
a) Пробиване през предмета и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Набиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

UCX





Модел: Тяло с цилиндричен борд

Материал: Полиамид 6, специален винт (пирон) с якост 4.8, пасивиран (μ ≥ 5) и жълтопоцинкован

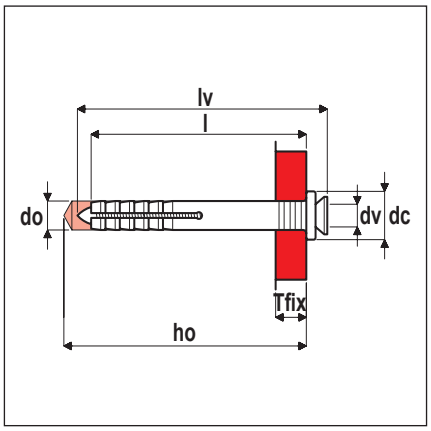
Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Винт Ø	Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина на закрепване	Борд Ø	Броя
Модел	**Код**	**dv/mm**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dc/mm**	
UCX 5x25V	8710001	3,6	25	5	35	1	9	100
UCX 5x35V	8710002	3,6	36	5	45	5	9	100
UCX 5x45V	8710003	3,6	45	5	55	15	9	100
UCX 6x35V	8710004	4,0	35	6	45	5	10	100
UCX 6x45V	8710005	4,0	45	6	55	15	10	100
UCX 6x55V	8710006	4,0	55	6	65	25	10	100
UCX 6x70V	8710007	4,0	70	6	80	40	10	100
UCX 8x45V	8710008	5,0	45	8	55	5	11	100
UCX 8x60V	8710009	5,0	57	8	67	12	11	50
UCX 8x75V	8710010	5,0	75	8	85	30	11	50
UCX 8x100V	8710011	5,0	100	8	110	60	11	50
UCX 8x120V	8710012	5,0	120	8	150	80	11	50
UCX 8x135V	8710013	5,0	135	8	145	95	11	50

UCX TS





Модел: Тяло с коничен борд

Материал: Полиамид 6, специален винт(пирон) с якост 4.8, пасивиран (μ ≥ 5) и жълтопоцинкован

Цвят: Сив RAL 7035

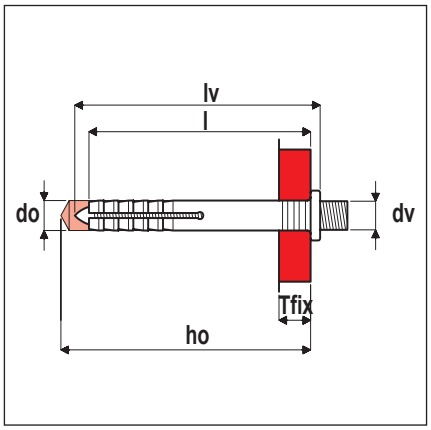
Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Винт Ø	Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина на закрепване	Борд Ø	Броя
Модел	**Код**	**dv/mm**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dc/mm**	
UCX TS 4x35V	8710500*	2,5	35	4	45	10	9	100
UCX TS 5x25V	8710501	3,6	25	5	35	1	9	100
UCX TS 5x30V	8710502	3,6	30	5	40	5	9	100
UCX TS 5x45V	8710503	3,6	45	5	55	15	9	100
UCX TS 6x35V	8710504	4,0	35	6	45	5	10	100
UCX TS 6x40V	8710505	4,0	40	6	50	10	10	100
UCX TS 6x55V	8710506	4,0	55	6	65	25	10	100
UCX TS 6x70V	8710507	4,0	70	6	80	40	10	100
UCX TS 8x45V	8710508	5,0	45	8	55	5	11	100
UCX TS 8x60V	8710509	5,0	57	8	67	12	11	50
UCX TS 8x75V	8710510	5,0	75	8	85	30	11	50
UCX TS 8x100V	8710511	5,0	100	8	110	60	11	50
UCX TS 8x120V	8710512	5,0	120	8	130	80	11	50
UCX TS 8x135V	8710513	5,0	135	8	145	95	11	50

*Не асемблиран модел, винт от бронз

UCX VM





Модел: Тяло с цилиндричен борд

Материал: Полиамид 6, специален комбиниран винт(пирон) с якост 4.8, пасивиран (μ ≥ 5) и жълтопоцинкован

Цвят: Сив RAL 7035

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($N_{u,m}$) и ($V_{u,m}$) изчислена като осево натоварване и като срязващо натоварване на анкера, според принципа на общата безопасност:

$S \le N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$ $S \le V_{rec} = V_{u,m}/\gamma$

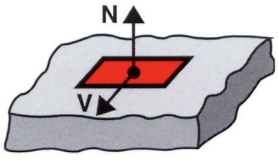
S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост (осево натоварване)
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост (осево натоварване)
Коефициент на общата безопасност

$V_{u,m}$: Средна крайна товароносимост (срязващо натоварване)
V_{rec}: Препоръчителна товароносимост (срязващо натоварване)

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ и $V_{u,m}$ от посочените в таблицата.

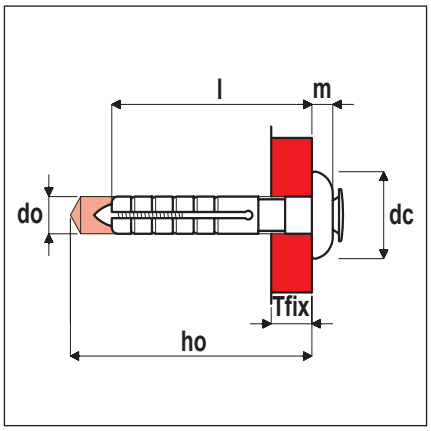


Опаковка кутия		Винт Ø	Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери метричен винт	Стъпка резба	Броя
Модел	**Код**	**dv/mm**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**			
UCX 6x35 VM6	8710014	4,0	35	6	45	M6	1,00	100
UCX 6x35 VM7	8710017	4,0	35	6	45	M7	1,50	100
UCX 8x60 VM7	8710015	5,0	57	8	67	M7	1,50	50
UCX 8x60 VM8	8710016	5,0	57	8	67	M8	1,25	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$ (осева) И $V_{u,m}$ (срязваща) в (daN)

Описание	Дължина дюбел	Свредло Ø	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]	
			daN		daN	
	mm	mm	$N_{u,m}$	$V_{u,m}$	$N_{u,m}$	$V_{u,m}$
UCX 5	25	5	80	90	80	90
	≥35	5	90	100	90	100
UCX 6	≤45	6	100	100	100	100
	≥55	6	110	110	100	100
UCX 8		8	160	150	150	150

HCX TB V







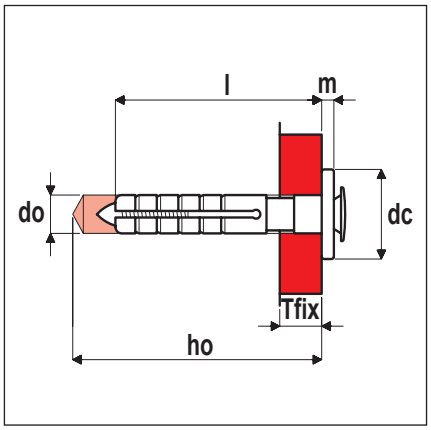
Комплект дюбел с нисък обл борд от полиамид 6 и специален хромо-поцинкован винт(пирон).

Комплект дюбел с нисък обл борд от тъмнокафяв полиамид 6 и специален меден винт(пирон).

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Дебелина на главата	Глава Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**m/mm**	**dc/mm**	
HCX TB 6x35 V	8709001	6	36	45	8	3,5	14	100
HCX TB 6x45 V	8709002	6	46	55	15	3,5	14	100
HCX TB 6x60 V	8709003	6	62	70	30	3,5	14	100
HCX TB 6x70 V	8709004	6	72	80	35	3,5	14	50

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Дебелина на главата	Глава Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**m/mm**	**dc/mm**	
HCX TB 6x35 VR	8709301	6	36	45	8	3,5	14	100
HCX TB 6x45 VR	8709302	6	46	55	15	3,5	14	100
HCX TB 6x60 VR	8709303	6	62	70	30	3,5	14	100
HCX TB 6x70 VR	8709304	6	72	80	35	3,5	14	50

HCX TPL V HCX TPS V







Комплект дюбел с широк цилиндричен борд от полиамид 6 и специален хромопоцинкован винт(пирон).

Комплект дюбел с тесен цилиндричен борд от тъмнокафяв полиамид 6 и специален хромопоцинкован винт(пирон).

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Дебелина на главата	Глава Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**m/mm**	**dc/mm**	
HCX TPL 6x35 V	8709201	6	36	45	8	2,0	14	100
HCX TPL 6x45 V	8709202	6	46	55	15	2,0	14	100
HCX TPL 6x60 V	8709203	6	61	70	30	2,0	14	100
HCX TPL 6x70 V	8709204	6	71	80	35	2,0	14	50

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Дебелина на главата	Глава Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**m/mm**	**dc/mm**	
HCX TPS 6x35 V	8709101	6	36	45	8	2,0	10	100
HCX TPS 6x45 V	8709102	6	46	55	15	2,0	10	100
HCX TPS 6x60 V	8709103	6	61	70	30	2,0	10	100
HCX TPS 6x70 V	8709104	6	71	80	35	2,0	10	50

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост($N_{u,m}$) и като срязваща товароносимост($V_{u,m}$) на анкера, според принципа на общата безопасност:

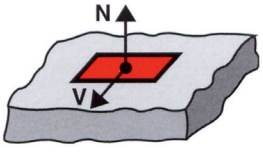
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.



САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$ (осева) И $V_{u,m}$ (срязваща) в (daN)

Описание	Дължина дюбел	Свредло Ø	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]	
	mm	mm	daN $N_{u,m}$	daN $V_{u,m}$	daN $N_{u,m}$	daN $V_{u,m}$
HCX 6	≤45	6	100	110	80	90
	≥60	6	100	170	80	140

ETCD

Анкер за набиване (анкер-пирон)

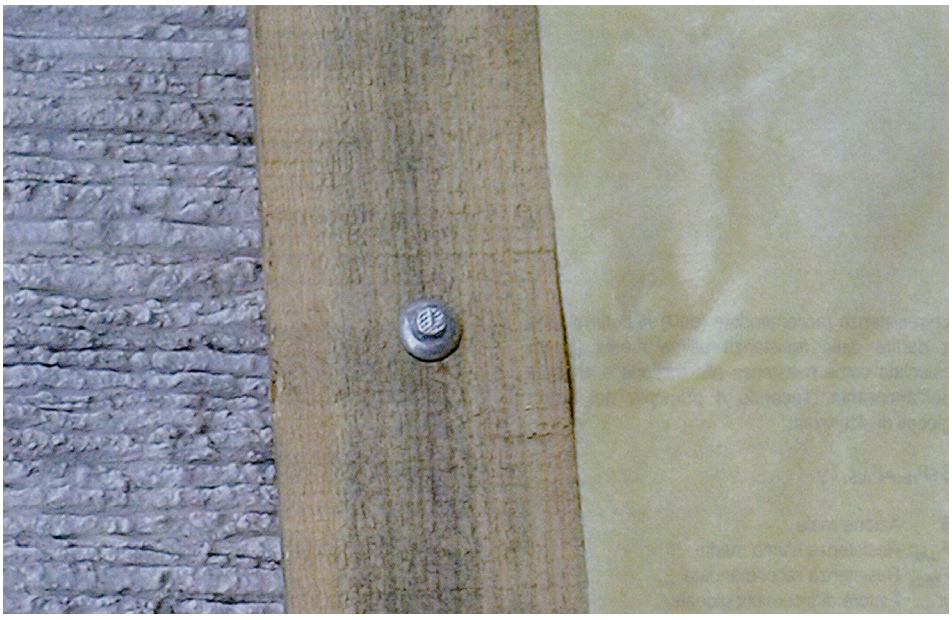
Приложение

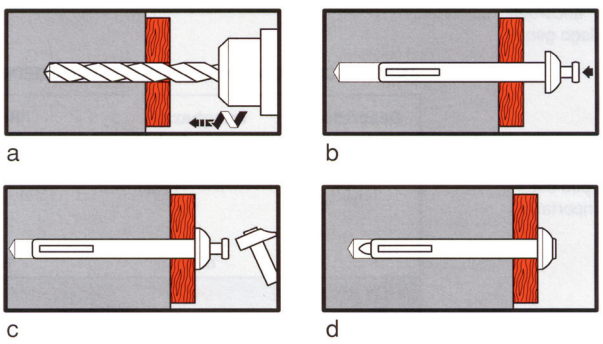
• Използва се при леки закрепвания, в различни основи като: бетон, други плътни материали и плътни тухли.
• Леки кофражи, кабелни канали, ламарини, скоби

Характеристики

• Устойчивост на корозия.
• Уголеменият размер на борда спомага за по-добро закрепване.
• Сигурно приложение при всякакъв вид условия на околната среда.







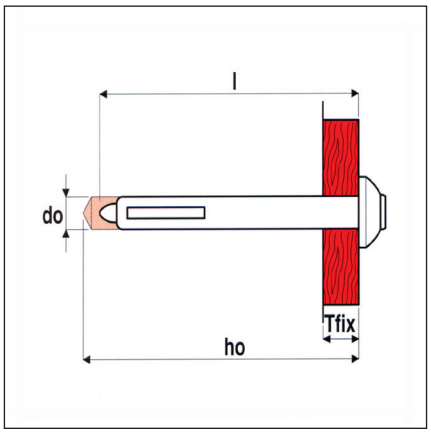
a) Пробиване през предмета и почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера.

c) Набиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

ETCD





Материал: Цинко-алуминиева сплав (zamak), хромопоцинкован пирон

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост и като срязваща товароносимост на анкера, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

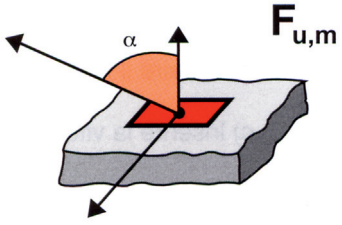
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	
ETCD 6x30	704004	30	6	35	5	100
ETCD 6x40	704005	40	6	45	15	100
ETCD 6x50	704006	50	6	55	20	100
ETCD 6x65	704007	65	6	70	35	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $F_{u,m}$ ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Пробив номинален Ø	Бетон C 20/25[1]	Плътна тухла[2]
	mm	Fu,m	Fu,m
ETCD 6	6	120	105



APR

Удължен дюбел

Приложение

• Леки преминаващи закрепвания на метални тръби, покривни панели и листове за изолация от дърво, дограми и рамки, аксесоари за електроинсталации.
• Прилага се в основи като: бетон, плътни и полуплътни тухли, естествен камък.

Характеристики

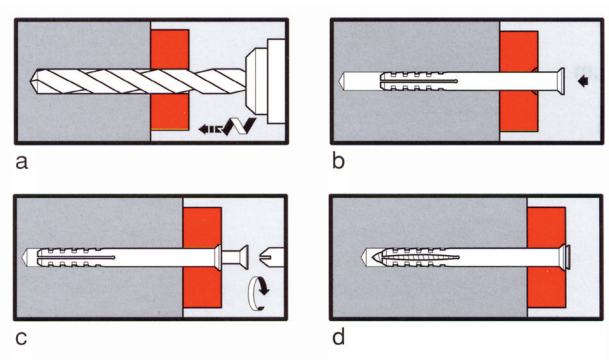
• Три диаметъра на дюбела с различни дължини.
• Дълбочинно разтваряне при завиване на винта.
• Крилца против превъртане.
• Коничен борд.
• Тяло от полиамид 6.
• Жълтопасивирани (μ ≥ 5) поцинковани винтове с якост 5.8

Предимства

• Дълбочинно закрепване без напрягане на повърхностните облицовъчни слоеве.
• Възможност за закрепване на предмети с голяма дебелина.
• Според нуждите възможност за избиране между различни размери и диаметри.
• Скриване на борда и винта в предмета за закрепване.







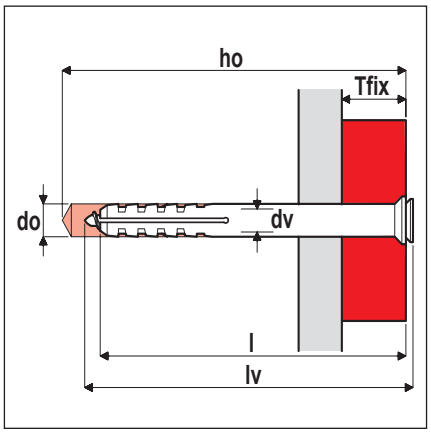
a) Пробиване през предмета и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Поставяне и завиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

APR





Модел: Само дюбел с коничен борд

Материал: Полиамид 6

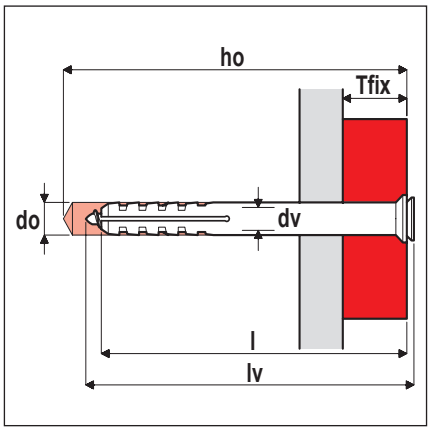
Цвят: Сив RAL 7035

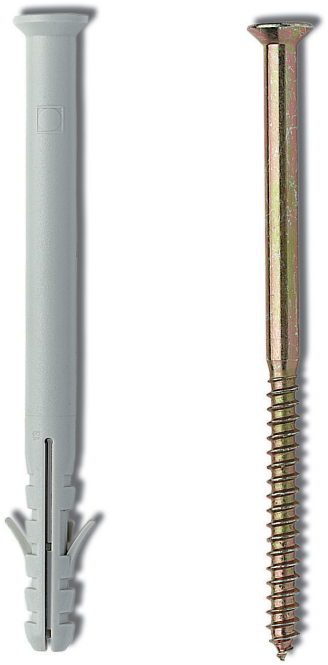
Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Препоръчителни размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dvxlv**	**Tfix/mm**	
APR 6x35	8722051	35	6	50	4,0x40	5	200
APR 6x50	8722052	50	6	60	4,0x55	20	150
APR 6x60	8722053	60	6	70	4,0x65	30	100
APR 8x60	8722054	60	8	70	5,5x65	20	100
APR 8x80	8722055	80	8	90	5,5x85	40	100
APR 8x100	8722056	100	8	110	5,5x105	50	50
APR 8x120	8722062	120	8	130	5,5x125	70	40
APR 8x135	8722063	135	8	145	5,5x140	85	40
APR 8x160	8722064	160	8	170	5,5x165	110	40
APR 10x80	8722057	80	10	90	7,0x85	30	50
APR 10x100	8722058	100	10	110	7,0x105	50	50
APR 10x115	8722059	115	10	125	7,0x120	65	40
APR 10x135	8722060	135	10	145	7,0x140	85	40
APR 10x160	8722061	160	10	170	7,0x165	110	40

APR/V





Модел: Комплект дюбел със специален фрезенков винт с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6, жълтопасивиран (μ ≥ 5) хромопоцинкован винт с якост 5.8

Опции: Винтовете VTP могат да се доставят по заявка и като отделен артикул

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост ($N_{u,m}$) изчислена при осево натоварване с ъгъл от α<30° според принципа на общата безопасност:

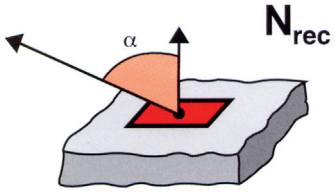
$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.

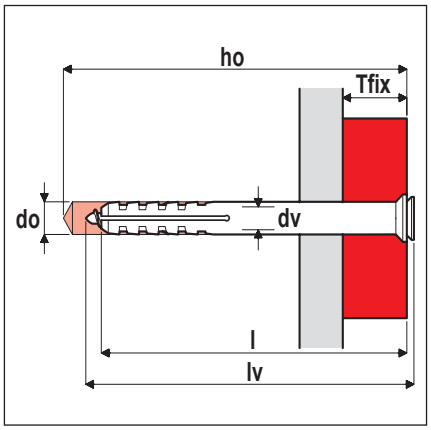


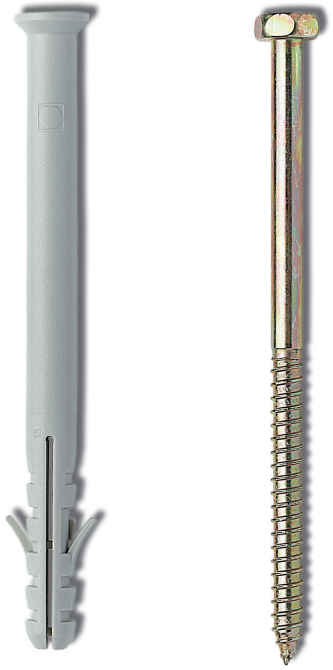
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Шлиц	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dvxlv**	**Tfix/mm**	**Pz**	
APR/V 6x35	8722001	35	6	50	4,0x40	5	2	100
APR/V 6x50	8722002	50	6	60	4,0x55	20	2	100
APR/V 6x60	8722003	60	6	70	4,0x65	30	2	100
APR/V 8x60	8722004	60	8	70	5,5x65	20	3	50
APR/V 8x80	8722005	80	8	90	5,5x85	40	3	50
APR/V 8x100	8722006	100	8	110	5,5x105	50	3	50
APR/V 8x120	8722012	120	8	130	5,5x125	70	3	25
APR/V 8x135	8722013	135	8	145	5,5x135	85	3	25
APR/V 8x160	8722014	160	8	170	5,5x165	110	3	25
APR/V 10x80	8722007	80	10	90	7,0x85	30	4	25
APR/V 10x100	8722008	100	10	110	7,0x105	50	4	25
APR/V 10x115	8722009	115	10	125	7,0x120	65	4	20
APR/V 10x135	8722010	135	10	145	7,0x140	85	4	20
APR/V 10x160	8722011	160	10	170	7,0x165	110	4	20

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ ТОВАРОНОСИМОСТ (осева) в (daN)

Описание	Пробив Ø номинален	Бетон C 20/25[1]	Плътна тухла[2]
	mm	Nu,m	Nu,m
APR/V 6	6	225	160
APR/V 8	8	400	360
APR/V 10	10	450	380

APR/V TE





Модел: Комплект дюбел със специален шестостенен винт

Материал: Полиамид 6, жълтопасивиран (μ ≥ 5) хромопоцинкован винт с якост 5.8

Опции: Винтовете VTPE могат да се доставят по заявка и като отделен артикул

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост ($N_{u,m}$) изчислена при осево натоварване с ъгъл от α<30° според принципа на общата безопасност:

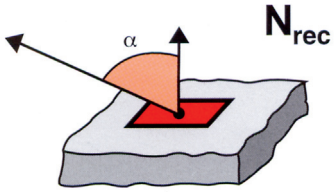
$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.



Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Шлиц	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**dvxlv**	**Tfix/mm**	**Pz**	.
APR/V TE 8x60	8722024	60	8	70	5,5x65	20	10	50
APR/V TE 8x80	8722025	80	8	90	5,5x85	40	10	50
APR/V TE 8x100	8722026	100	8	110	5,5x105	50	10	50
APR/V TE 8x120	8722032	120	8	130	5,5x125	70	10	25
APR/V TE 8x135	8722033	135	8	145	5,5x140	85	10	25
APR/V TE 8x160	8722034	160	8	170	5,5x165	110	10	25
APR/V TE 10x80	8722027	80	10	90	7,0x85	30	10	25
APR/V TE 10x100	8722028	100	10	110	7,0x105	50	10	25
APR/V TE 10x115	8722029	115	10	125	7,0x120	65	10	20
APR/V TE 10x135	8722030	135	10	145	7,0x140	85	10	20
APR/V TE 10x160	8722031	160	10	170	7,0x160	110	10	20

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ ТОВАРОНОСИМОСТ (осева) в (daN)

Описание	Пробив Ø номинален	Бетон C 20/25[1]	Плътна тухла[2]
			
	mm	Nu,m	Nu,m
APR/V 6	6	225	160
APR/V 8	8	400	360
APR/V 10	10	450	380

APS

Удължен дюбел с дълга зона на разтваряне

Приложение

• Леки преминаващи закрепвания в плътни основи или олекотени подструктури, дограми и рамки, профили и подставки.
• Прилага се в основи като: решетъчни тухли, ронливи конгломерати, полуплътни и кухи тухли.

Характеристики

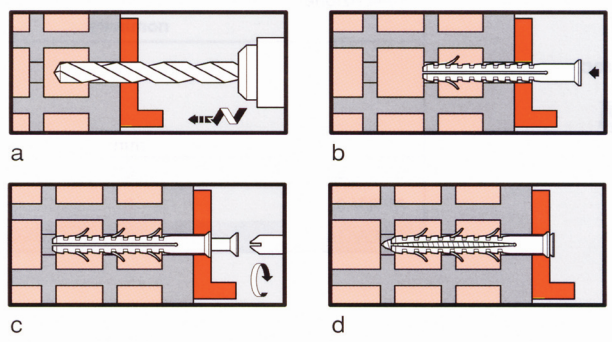
• Специална геометрия с изключително дълга зона на разтваряне.
• Равномерно разтваряне при завиване.
• Шест крилца против превъртане.
• Коничен борд.
• Тяло от полиамид 6.
• Жълтопасивирани (μ ≥ 5) поцинковани винтове с якост 5.8

Предимства

• Разпределено разтваряне в широки зони от основата на закрепване.
• Максимално използване на носещите свойства на дюбела в основи с ниска устойчивост.
• Преминаващ монтаж без напрягане на повърхностните облицовъчни слоеве.
• Различни размери и диаметри в зависимост от вида на закрепването и предмета за закрепване.







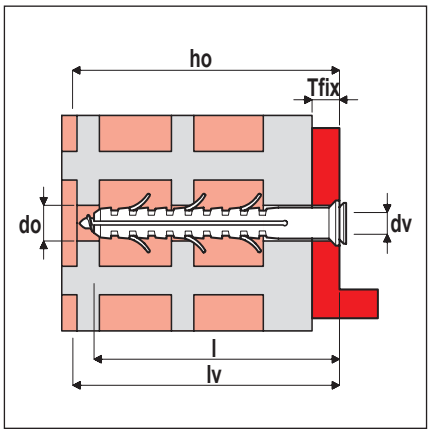
a) Пробиване през предмета и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Поставяне и завиване на винта.

d) Монтажът е завършен.

APS





Модел: Само дюбел с коничен борд

Материал: Полиамид 6

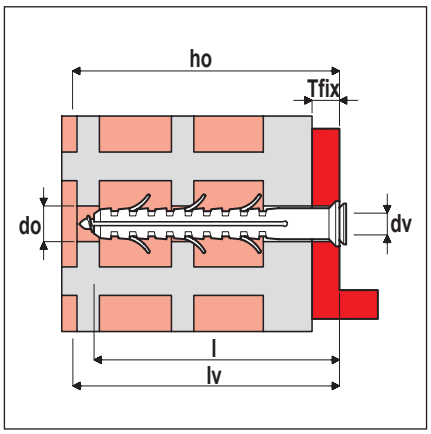
Цвят: Сив RAL 7035

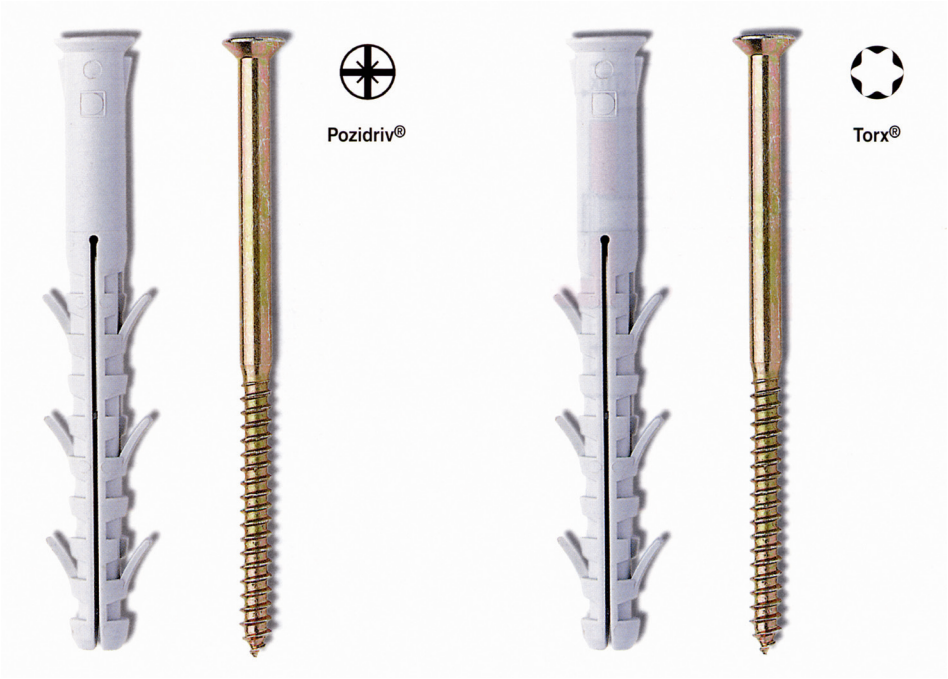
Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Препоръчителен винт Ø	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dv/mm**	
APS 8x80	8722505	80	8	90	3	5,5	100
APS 8x100	8722506	100	8	110	20	5,5	50
APS 8x120	8722512	120	8	130	40	5,5	50
APS 10x80	8722507	80	10	90	10	7,0	50
APS 10x100	8722508	100	10	110	30	7,0	50
APS 10x115	8722509	115	10	125	45	7,0	50
APS 10x135	8722510	135	10	145	65	7,0	50
APS 10x160	8722511	160	10	170	90	7,0	50

APS/V APS/V torx





Комплект дюбел със специален фрезенков винт с шлиц Pz.

Комплект дюбел със специален фрезенков винт с шлиц Torx.

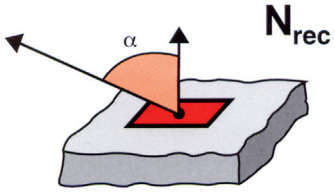
Материал: Полиамид 6, жълто-пасивиран (μ ≥ 5) хромопоцинкован винт с якост 5.8

Опции: Винтовете VTP могат да се доставят по заявка и като отделен артикул

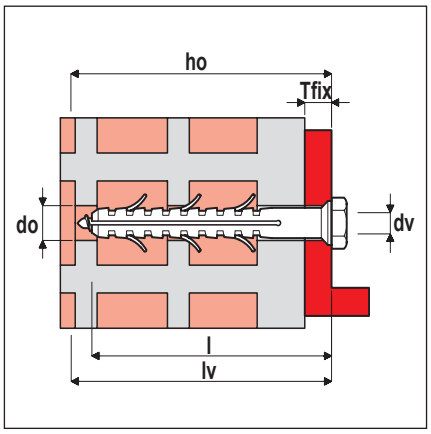
Области на приложение:
Професионални закрепвания

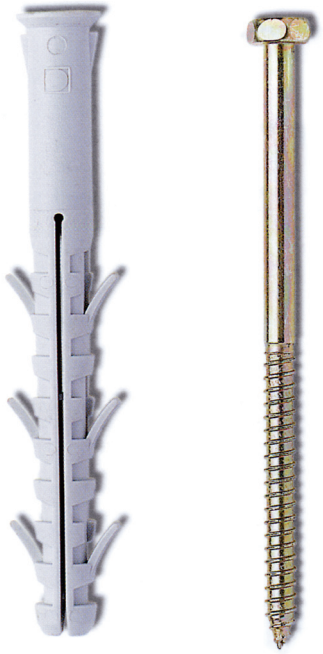
Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Препоръчителен винт Ø	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
APS/V 8x80	8722555	80	8	90	3	5,5x85	50
APS/V 8x100	8722556	100	8	110	20	5,5x105	25
APS/V 8x120	8722562	120	8	130	40	5,5x125	25
APS/V 10x80	8722557	80	10	90	10	7,0x85	25
APS/V 10x100	8722558	100	10	110	30	7,0x105	25
APS/V 10x115	8722559	115	10	125	45	7,0x120	25
APS/V 10x135	8722560	135	10	145	65	7,0x140	25
APS/V 10x160	8722561	160	10	170	90	7,0x165	25

Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Препоръчителен винт Ø	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
APS/V 8x80 TORX	8722545	80	8	90	3	5,5x85	50
APS/V 8x100 TORX	8722546	100	8	110	20	5,5x105	25
APS/V 8x120 TORX	8722552	120	8	130	40	5,5x125	25
APS/V 10x80 TORX	8722547	80	10	90	10	7,0x85	25
APS/V 10x100 TORX	8722548	100	10	110	30	7,0x105	25
APS/V 10x115 TORX	8722549	115	10	125	45	7,0x120	25
APS/V 10x135 TORX	8722550	135	10	145	65	7,0x140	25
APS/V 10x160 TORX	8722551	160	10	170	90	7,0x165	25
APS/V 10x200 TORX	8722553	200	10	210	120	7,0x205	25



APS- V TE





Модел: Комплект дюбел със специален шестостенен винт. При модела APS/V TER се включва и шайба

Материал: Полиамид 6, жълтопасивиран (μ ≥ 5) хромопоцинкован винт с якост 5.8

Опции: Винтовете VTPE могат да се доставят по заявка и като отделен артикул

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост ($N_{u,m}$) изчислена при осево натоварване с ъгъл от α<30° според принципа на общата безопасност:

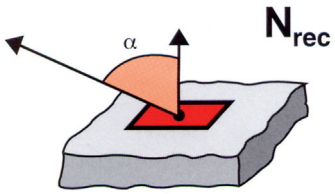
$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.



Опаковка кутия		Дължина дюбел	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Препоръчителен винт Ø	Броя
Модел	**Код**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
APS/V 8x80 TE	8722575	80	8	90	3	5,5x85	50
APS/V 8x100 TE	8722576	100	8	110	20	5,5x105	25
APS/V 8x120 TE	8722582	120	8	130	40	5,5x125	25
APS/V 10x80 TE	8722577	80	10	90	10	7,0x85	25
APS/V 10x100 TE	8722578	100	10	110	30	7,0x105	25
APS/V 10x115 TE	8722579	115	10	125	45	7,0x120	25
APS/V 10x135 TE	8722580	135	10	145	65	7,0x140	25
APS/V 10x160 TE	8722581	160	10	170	90	7,0x165	25
APS/V 12x130 TER	8722584	130	12	140	65	10,0x140	25
APS/V 12x200 TER	8722585	200	12	210	135	10,0x210	20
APS/V 12x240 TER	8722586	240	12	250	175	10,0x250	20
APS/V 16x140 TER	8722587	140	16	150	65	12,0x150	20
APS/V 16x160 TER	8722588	160	16	170	85	12,0x170	20
APS/V 16x200 TER	8722589	200	16	210	120	12,0x210	20
APS/V 16x240 TER	8722590	240	16	250	160	12,0x250	20

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: ОСЕВИ СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} в (daN)

Описание	Винт Ø дърво	Пробив Ø номинален	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	mm	mm	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
APS/V 8	5,5	8	80	400	74	370	35	180
APS/V 10	7,0	10	108	540	79	395	68	340
APS/V 12	10,0	12	140	700	84	420	72	360
APS/V 16	12,0	16	170	850	100	500		

ETFP

Дюбел за дограма

Приложение

• Леки преминаващи закрепвания на дограми, рамки за врати и прозорци от дърво, пластмаса и алуминий.
• Прилага се в основи като: бетон, естествен камък, плътни и полуплътни тухли.

Характеристики

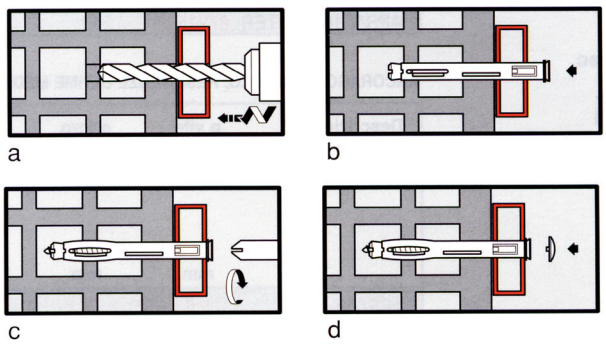
• Разширяване, причинено от придвижването на конуса при завиване.
• Странични крилца против превъртане.
• Разтварящ се от винта борд, който блокира профила на предмета за закрепване.
• Тяло от полиамид 6.
• Жълтопасивиран (μ ≥ 5) поцинкован винт с якост 5.8 и шлиц Pz.
• Декоративна капачка за винта в различни цветове.

Предимства

• Мигновено блокиране на профила с възможност да се поемат разширенията и деформациите на дограмата или рамката.
• Отсъствие на корозия в металните закрепвания.
• Отлична естетическа издържаност, благодарение на декоративните капачки, включени в опаковките.







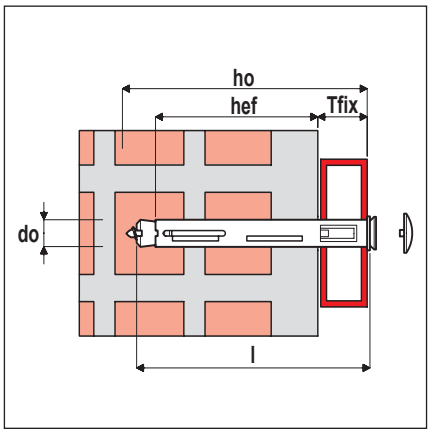
a) Пробиване през предмета и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Завиване на винта.

d) Поставяне на декоративната капачка.

ETFP





Модел: Комплект дюбел и декоративна капачка със специален фрезенков винт с шлиц Pz

Материал: Полиамид 6, жълтопасивиран (μ ≥ 5) поцинкован винт с якост 5.8

Опции:
В индустриални опаковки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост и като срязваща товароносимост на анкера, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

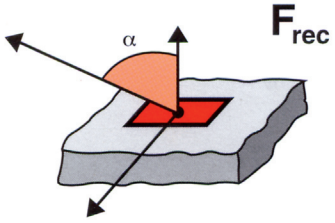
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дебелина за закрепване	Дълбочина пробив	Дълбочина за закрепване	Шлиц	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**ho/mm**	**hef/mm**	**Pz**	
ETFP 8x75	8707001	8	75	25	85	50	3	50
ETFP 8x100	8707002	8	100	50	110	50	3	50
ETFP 8x120	8707003	8	120	70	130	50	3	50
ETFP 8x140	8707004	8	140	90	150	50	3	50
ETFP 10x75	8707006	10	75	15	85	60	3	50
ETFP 10x100	8707007	10	100	40	110	60	3	50
ETFP 10x120	8707008	10	120	60	130	60	3	50
ETFP 10x140	8707009	10	140	80	150	60	3	50
ETFP 10x160	8707010	10	160	100	170	60	3	50

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Пробив Ø номинален	Бетон С 20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	mm	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
ETM 8	8	60	300	60	300	20	100
ETM 10	10	112	560	108	540	26	130



ETM

Анкер за дограма

Приложение

• Преминаващи закрепвания на дограми, рамки за врати и прозорци от дърво, PVC и алуминий. Закрепването на дограмата може да се извършва и без наличието на опора към стената.
• Прилага се в основи като: бетон, естествен камък и плътни тухли.

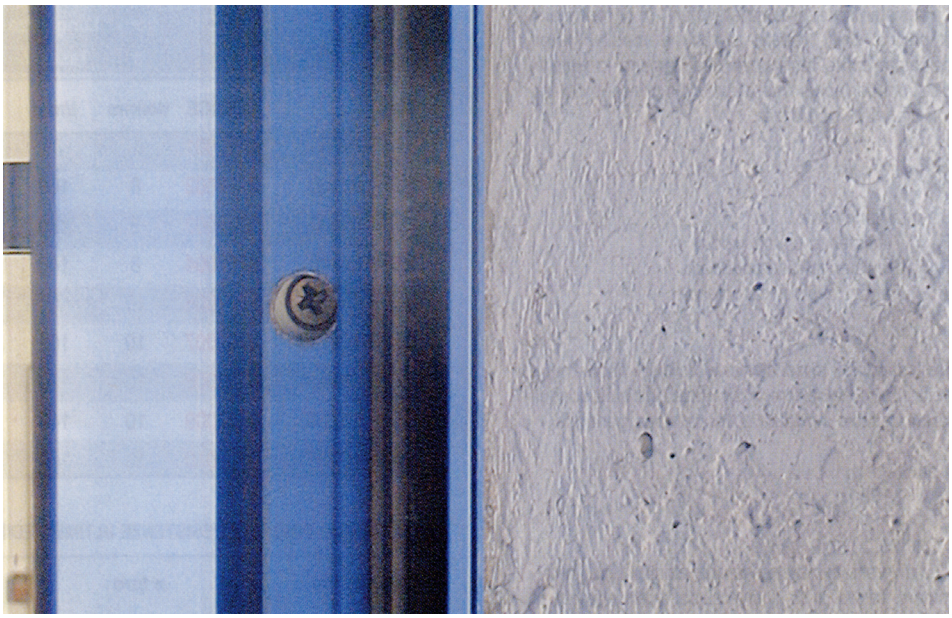
Характеристики

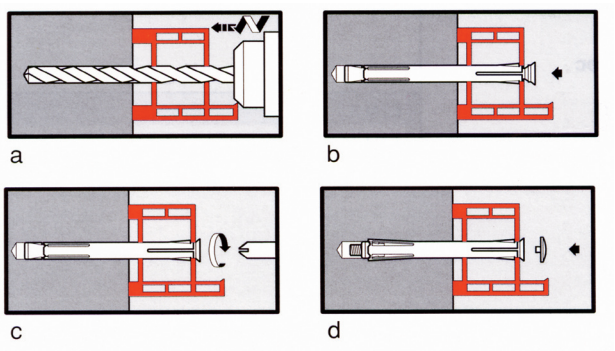
• Странични в близост до главата на винта крилца против превъртане и блокиране профила на предмета за закрепване.
• Разтваряне в три посоки, причинено от предвижването на конуса.
• Тяло от хромопоцинкована стомана.
• Жълтопасивиран (μ ≥ 5) поцинкован винт в два различни размера, с якост 5.8 и шлиц Pz, цинко-алуминиев (zamak) разтварящ конус.
• Декоративна капачка за винта.

Предимства

• Перфектно блокиране на дограмата или рамката със създадените за тази цел крилца.
• Отсъствие на корозия в металните закрепвания.
• Висока способност да се поемат срязващите натоварвания и възможност за дистанциран монтаж (стена – дограма) до 30 mm.
• Термична и термошокова устойчивост.
• Отлична естетическа издържаност благодарение на декоративната капачка включена в опаковката при модела ETM 10.







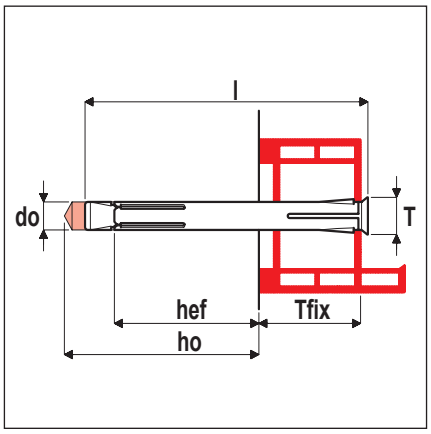
a) Пробиване през предмета и почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера.

c) Завиване на винта.

d) Поставяне на декоративната капачка.

ETM





Модел: Комплект анкер със специален фрезенков винт с шлиц Pz

Материал: Тяло от хромопоцинкована стомана, жълтопасивиран (μ ≥ 5) поцинкован винт с якост 5.8

Опции: Опаковките на ETM 10 съдържат бели декоративни капачки

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост и като срязваща товароносимост на анкера, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

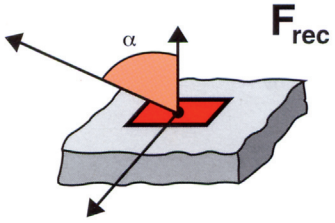
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $F_{u,m}$ от посочените в таблицата.

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дебелина за закрепване	Дълбочина пробив	Дълбочина на закрепване	Размери глава	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**ho/mm**	**hef/mm**	**t/mm**	
ETM 8x72	8707501	8	72	42	90	30	11	100
ETM 8x92	8707502	8	92	62	110	30	11	100
ETM 8x112	8707503	8	112	82	130	30	11	100
ETM 10x72	8707506	10	72	40	90	32	13	100
ETM 10x92	8707507	10	92	60	110	32	13	100
ETM 10x112	8707508	10	112	80	130	32	13	100
ETM 10x132	8707509	10	132	100	150	32	13	100
ETM 10x152	8707510	10	152	120	170	32	13	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]	
	Frec	Fu,m	Frec	Fu,m
ETM 8	60	300	54	270
ETM 10	110	550	100	500



ETPV

Анкер за кухи основи

Приложение

• Закрепвания в кухи основи на метални профили, скоби, подставки, лампи, абажури, прекъсвачи, кабелни канали.
• Закрепвания в кухи стени, които изискват аксесоари от типа: куки, винтове с отворено и затворено ухо.
• Приложим е в: леки композитни панели, гипскартон и дърво.

Характеристики

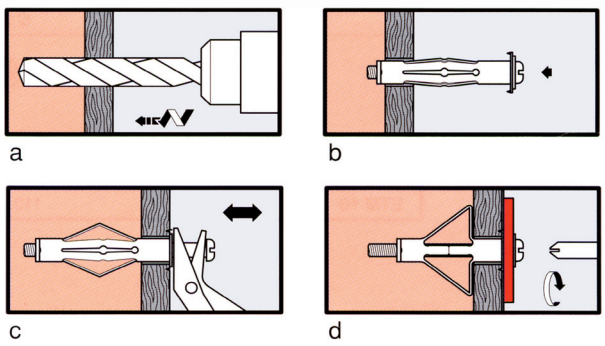
• Тяло и аксесоари от хромопоцинкована стомана.
• Странични в близост до борда на анкера шипове против превъртане.
• Разтваряне, причинено от издърпването на конуса посредством специалния инструмент. Във вътрешността на стената анкерът образува характерния “чадър”, който поема натоварванията.

Предимства

• Сигурно закрепване дори и в тънки основи с ниска товароносимост.
• Термична устойчивост: възможност за монтаж в близост до топлопроводи и или източници на топлина.
• Възможност за демонтаж и нов монтаж на предмета без да се нарушат свойствата на закрепването.







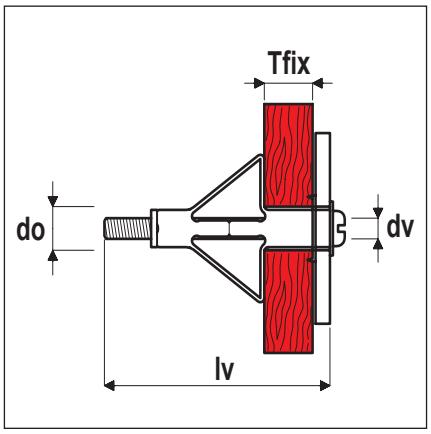
a) Пробиване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера.

c) Разтваряне на анкера посредством специалния инструмент.

d) Развиване на винта, поставяне на предмета за закрепване и завиване на винта.

ETPV/V





Модел: Комплект анкер и специален винт с плоска заоблена глава, прав шлиц и шайба

Материал: Тяло и аксесоари от хромопоцинкована стомана

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

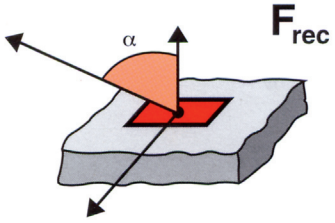
При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

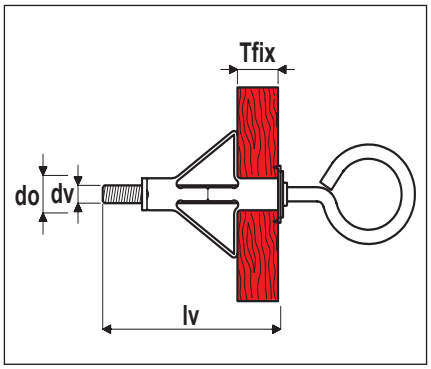
Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min.-max. дебелина на основата	Размери винт	Размери кухина	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	**hc/mm**	
ETPV 7/20	707002	7	20	3-13	M4x28	50	100
ETPV 7/32	707003	7	32	3-13	M4x38	50	100
ETPV 7/38	707004	7	38	3-13	M4x45	50	100
ETPV 7/45	707005	7	45	3-13	M4x52	65	100
ETPV 7/45	707006	7	45	5-19	M4x52	65	100
ETPV 7/59	707007	7	59	19-32	M6x65	75	100
ETPV 9/52	707010	9	52	6-15	M5x58	65	100
ETPV 9/65	707011	9	65	10-21	M5x71	80	100
ETPV 10/52	707020	10	52	6-15	M6x58	65	100
ETPV 10/65	707021	10	65	10-21	M6x71	80	100

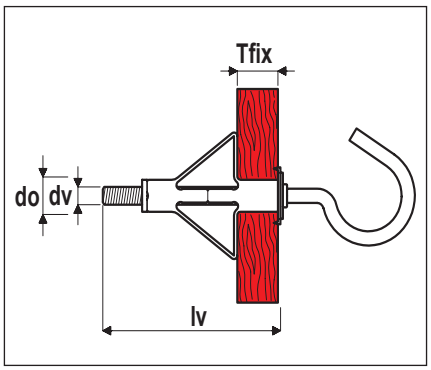
САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание		Гипскартон h 13mm	
		Frec	Fu,m
ETPV 7	daN	10	50
ETPV 9	daN	12	60
ETPV 10	daN	12	60



ETPV/OC-OA







Модел: Комплект анкер с отворено и затворено ухо

Материал: Тяло и аксесоари от хромопоцинкована стомана

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

$$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

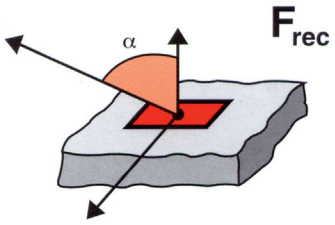
При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

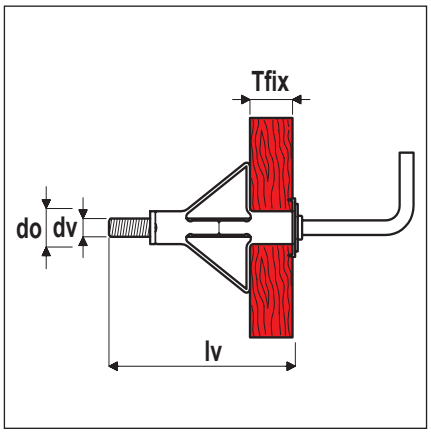
Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. - max. дебелина на основата	Размери винт	Размери кухина	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	**hc/mm**	
ETPV/OC	707104	7	38	3-13	M4	50	100
ETPV/OC	707110	9	52	6-15	M5	65	100
ETPV/OA	707204	7	38	3-13	M4	50	100
ETPV/OA	707210	9	52	6-15	M5	60	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} НА ОПЪН в (daN)

Описание		Товароносимост на опън на ухото	
		Frec	Fu,m
ETPV 7	daN	8	40
ETPV 9	daN	10	60



ETPV/GL





Модел: Комплект анкер с дълга кука

Материал: Тяло и кука от хромопоцинкована стомана

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

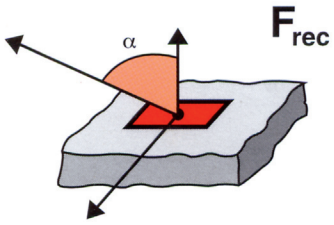
При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min.-max. дебелина на основата	Размери винт	Размери кухина	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	**hc/mm**	
ETPV/GL	707304	7	38	3-13	M4	50	100
ETPV/GL	707310	9	52	6-15	M5	65	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} НА ОПЪН в (daN)

Описание		Средна крайна товароносимост на опън на куката	
		Frec	Fu,m
ETPV 7	daN	6	30
ETPV 9	daN	10	50





КОД НА ИНСТРУМЕНТА: 707070

ETAF

Анкер с разгъваща се пружина

Приложение

• Закрепвания в кухи основи или тавани, изградени от материали с кухини. Анкерът е изключително подходящ за висящи закрепвания и за закрепвания на осветителни тела.
• Приложим е в: кухи тухли, композитни панели, гипскартон и метални тавани.

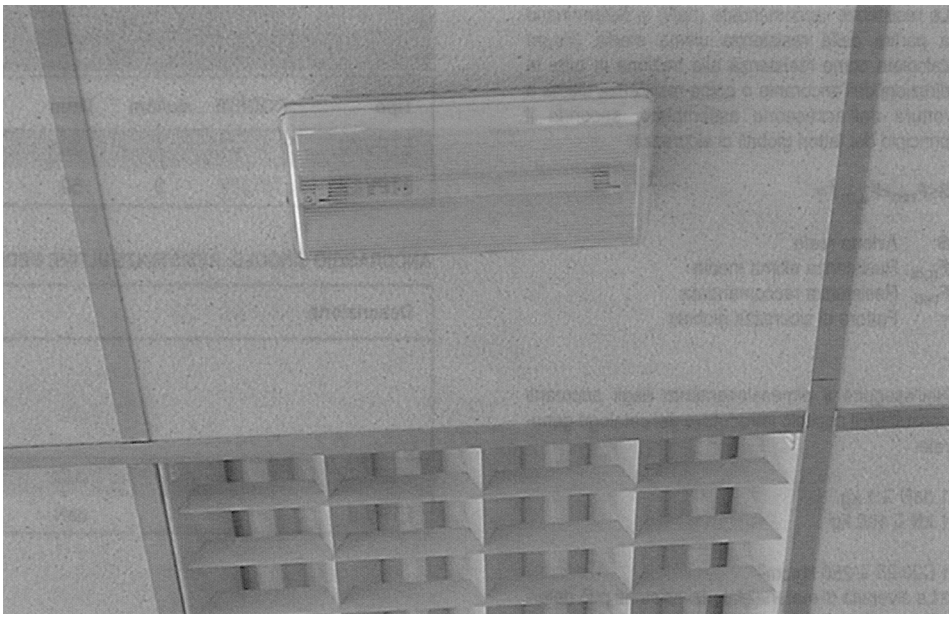
Характеристики

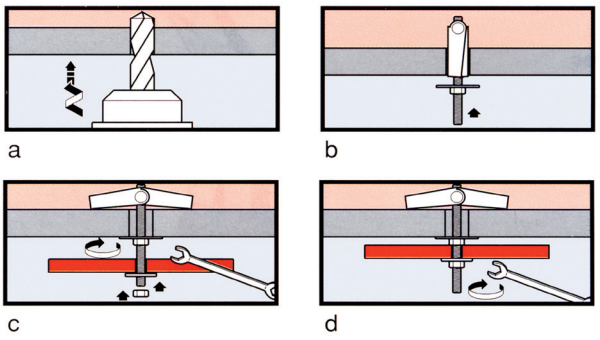
• Структура от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана.
• Закрепване посредством разтваряне на пружината във вътрешността на кухината.
• В наличност: широка гама от аксесоари.

Предимства

• Сигурни закрепвания на висящи предмети.
• Възможност за дистанциран монтаж.
• Разнообразни аксесоари, отговарящи на нуждите на различни видове приложения.







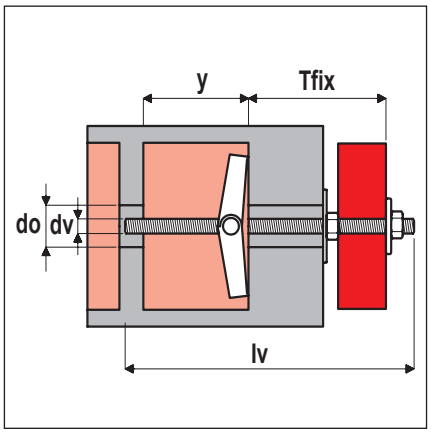
a) Пробиване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера.

c) Затягане на анкера и поставяне на предмета за закрепване.

d) Закрепване на предмета.

ETAF/DD





Модел: Комплект анкер с шпилка M4, две гайки и шайба

Материал: Компоненти от жълто-пасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, шпилка с якост 4.8

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

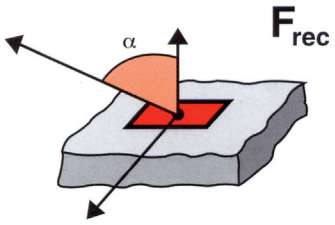
При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

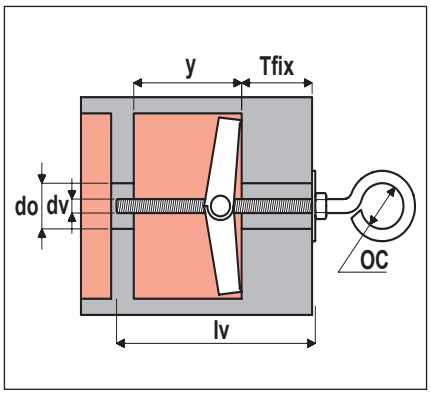
Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
ETAF/DD 4/10	8706301	10	25	60	M4x95	50
ETAF/DD 4/14	8706302	14	32	53	M4x95	50

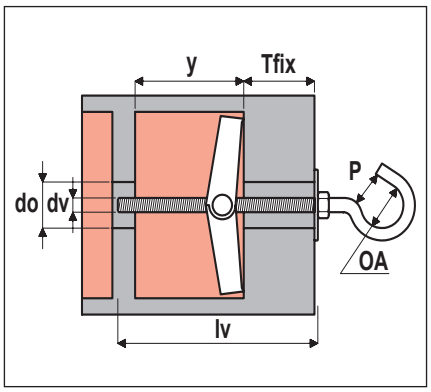
КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ ДО СЧУПВАНЕ НА СИСТЕМАТА ИЛИ АКСЕСОАРА в (daN)

Описание		DD		OC		OA		V		DC	
		Две гайка		Затворено ухо		Отворено ухо		Винт		Глуха гайка	
		F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
ETAF 4/10	daN	40	200	8	40	8	40	40	200	40	200
ETAF 4/14	daN	40	200	8	40	8	40	40	200	40	200



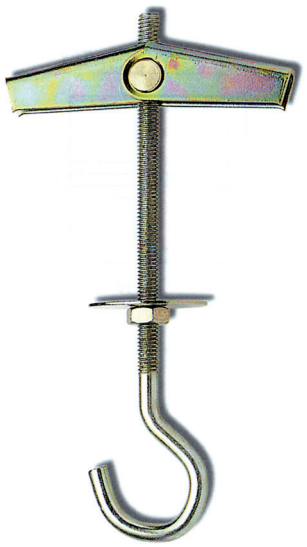
ETAF/OC ETAF/OA







Комплект анкер със затворено ухо, гайка и шайба.



Комплект анкер с отворено ухо, гайка и шайба.

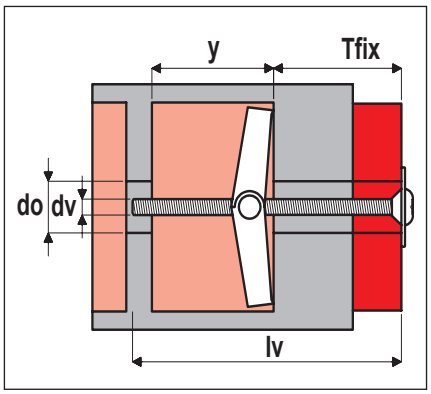
Модел: Анкер със затворено ухо M4, диаметър на ухото 14 mm; анкер с отворено ухо M4, диаметър отвора 12 mm

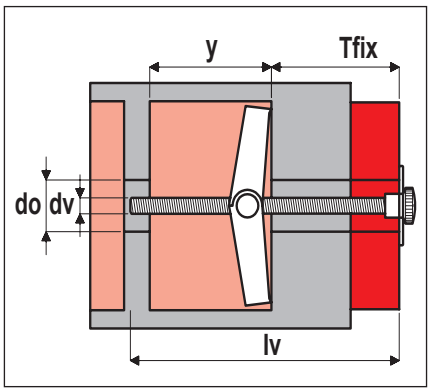
Материал: Компоненти от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, шпилка с якост 4.8

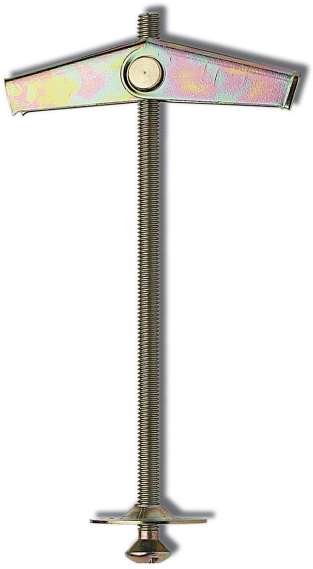
Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина на стената	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
ETAF/OC 4/10	8706101	10	25	35	M4x65	50
ETAF/OC 4/14	8706102	14	32	31	M4x65	50

Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина на стената	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
ETAF/OA 4/10	8706201	10	25	35	M4x65	50
ETAF/OA 4/14	8706202	14	32	31	M4x65	50

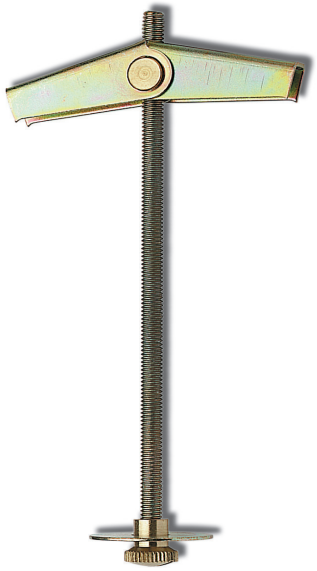
ETAF/V ETAF/DC







Комплект анкер с фрезенков винт с ниска обла(лещовидна) глава и шайба.



Комплект анкер с глуха накатена гайка от месинг и шайба.

Материал: Компоненти от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, винт и шпилка с якост 4.8

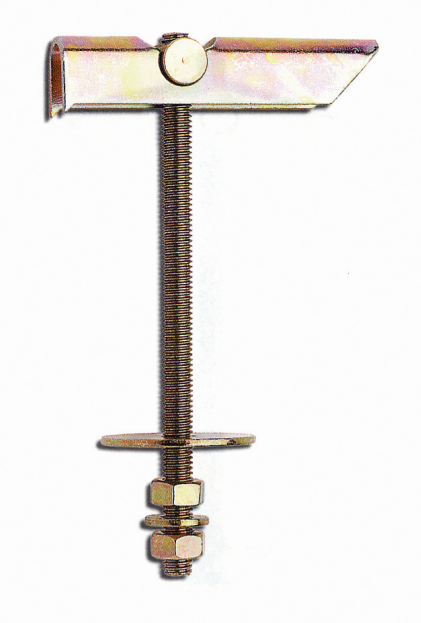
Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина на стената	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
ETAF/V 4/10	8706001	10	25	45	M4x75	50
ETAF/V 4/14	8706002	14	32	40	M4x75	50

Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина на стената	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**Tfix/mm**	**dvxlv /mm**	
ETAF/DC 4/10	8706351	10	25	55	M4x95	50
ETAF/DC 4/14	8706352	14	32	50	M4x95	50

ETR

Анкер с напречна планка



Приложение

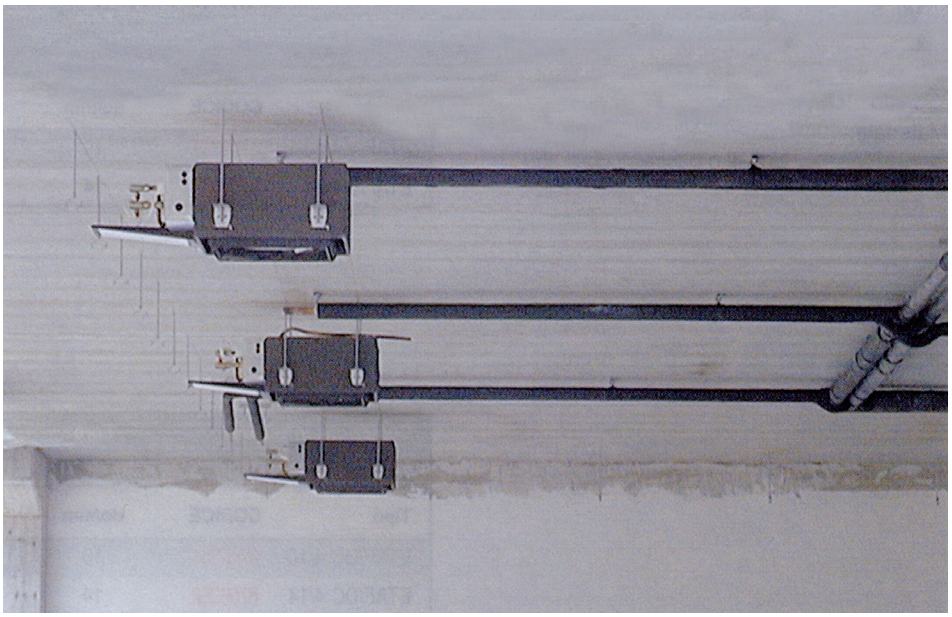
• Висящи закрепвания в кухи основи. Анкерът е изключително подходящ за закрепвания на осветителни тела, вентилационни канали и тръби, тавански декоративни панели, различни висящи уреди и апарати.
• Приложим е в: кухи тухли, композитни панели, гипскартон, кухи бетонни блокчета, олекотени и метални тавани.

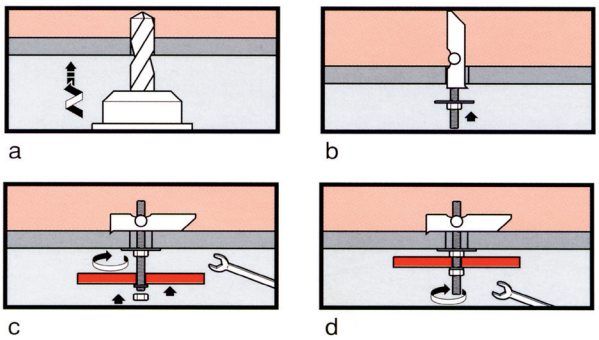
Характеристики

• Здрава структура от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана.
• Закрепване във вътрешността на кухината посредством гравитационното(сила на тежестта) преобръщане на планката.
• В наличност са два модела: с шпилка и отворено ухо.

Предимства

• Сигурни и ефикасни закрепвания на висящи предмети.
• Възможност за дистанциран монтаж.
• По-голяма термична и механична устойчивост.
•Възможност за прилагане на по-големи натоварвания върху стени с трудно осъществимо закрепване.





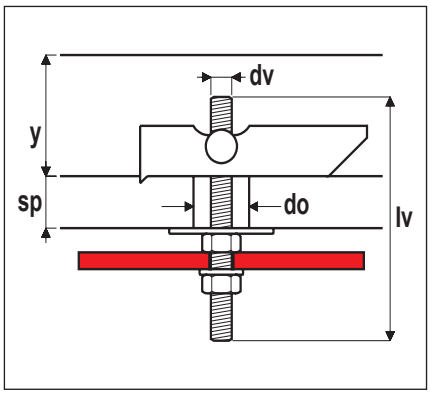
a) Пробиване с указания размер.

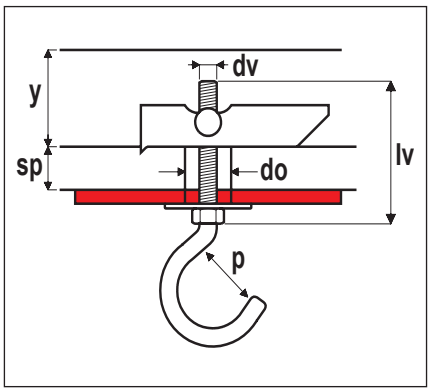
b) Вмъкване на анкера с напречната планка до нейното обръщане.

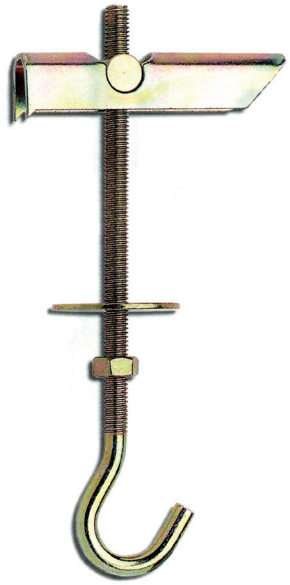
c) Затягане на анкера и поставяне на предмета за закрепване.

d) Закрепване на предмета.

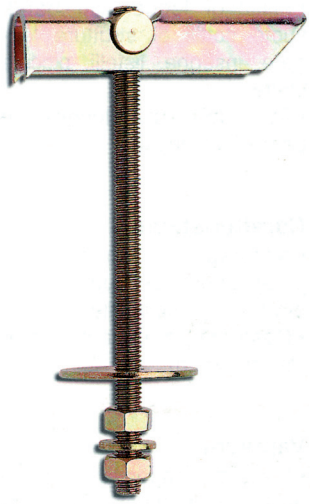
ETR/OA ETR/DD







Комплект анкер с отворено ухо, диаметър на отвора 16 mm.



Комплект анкер с шпилка, две гайка и шайби.

Материал: Компоненти от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, шпилка M6 с якост 5.8

Области на приложение:
Професионални закрепвания

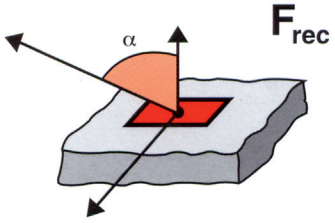
Препоръчителните товароносимости (daN) са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост на дюбела във всички посоки или като крайна товароносимост до поддаване на асемблирания с аксесоари дюбел, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg



Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина на стената	Диаметър винт	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**sp/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
ETR/DD 6	8706303	16	69	31	M6	100	25

Опаковка кутия		Пробив Ø	Пространство за отваряне	Максимална дебелина на стената	Диаметър винт	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**y/mm**	**sp/mm**	**dv/mm**	**p/mm**	
ETR/OA 6	8706203	16	69	31	M6	14	25

КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ ДО СЧУПВАНЕ НА СИСТЕМАТА ИЛИ АКСЕСОАРА в (daN)

Описание		DD		OA	
		Две гайки		Отворено ухо	
		F_{rec}	$F_{u,m}$	F_{rec}	$F_{u,m}$
ETR 6	daN	72	360	20	100

ETNF

Дюбел за гипскартон и композитни панели



Приложение

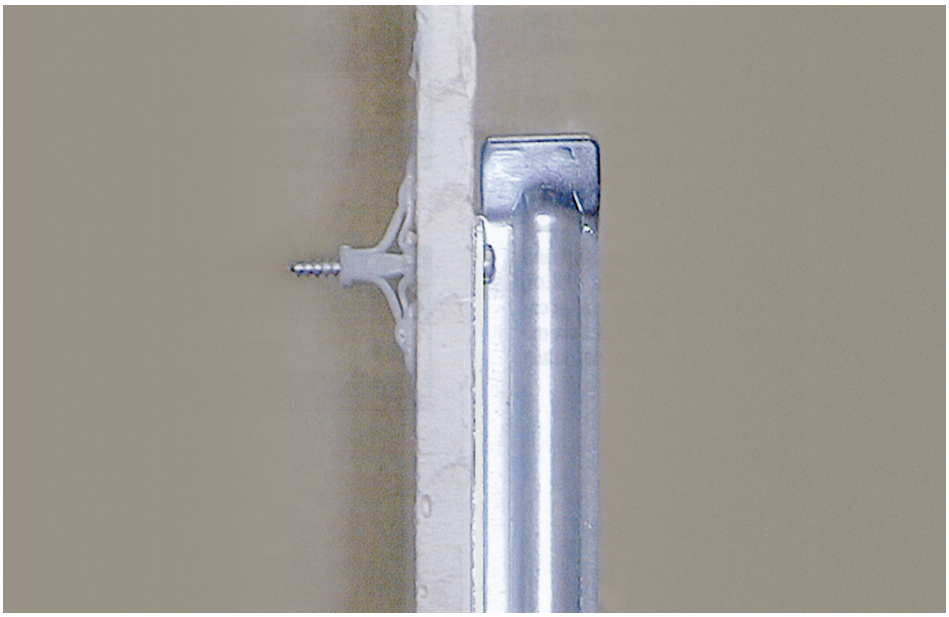
• Леки закрепвания в кухи основи и тънки стени. Дюбелът е подходящ за закрепвания на леки предмети и малки ламаринени листове, декоративни панели, дребни скоби, училищни черни дъски.
• Приложим е в: композитни панели и гипскартон.

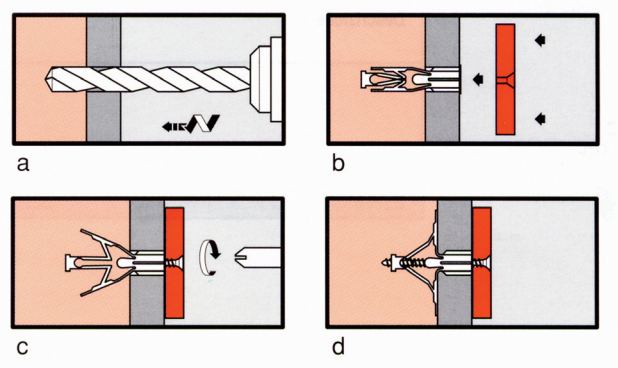
Характеристики

• Закрепване посредством геометричната форма на дюбела, образувана при завиването на винта.
• Създаден от неутрален полиамид 6 (найлон).

Предимства

• Максимални носещи свойства при основи с ниска товароносимост.
• Сигурно закрепване с винтове и различни аксесоари.
• Устойчивост на разлагане благодарение на качествата на съставния материал(полиамид).





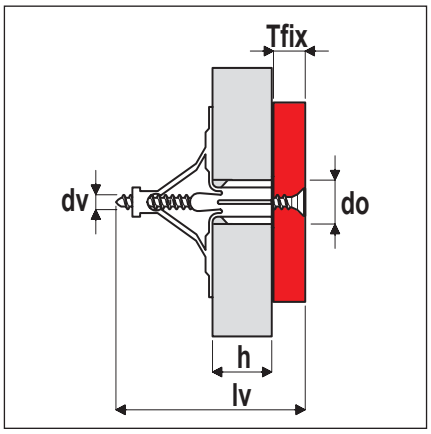
a) Пробиване с указания размер.

b) Вмъкване на дюбела, свивайки леко крилцата.

c) Поставяне на предмета за закрепване и винта.

d) Завиване на винта.

ETNF





Модел: Само дюбел

Материал: Полиамид 6

Цвят: Бял(слонова кост)

Опции: В кутии

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост за всички посоки ($F_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

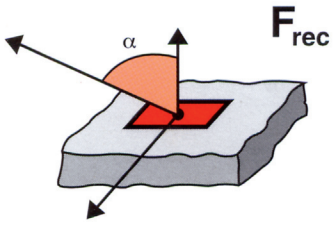
При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Максимална дебелина на основата	Винт Ø	Минимална дължина винт	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**h/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
ETNF 10-40	8711000	10	28	4 - 12	4,0-4,5	35	100
ETNF 10-47	8711001	10	35	15 - 19	4,0-4,5	40	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $F_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ F_{rec} ВЪВ ВСИЧКИ ПОСОКИ в (daN)

Описание		Гипскартон	h≥12 mm
		Frec	Fu,m
ETNF 10	daN	6	30



DRIVA

Анкери за гипскартон и композитни панели



Приложение

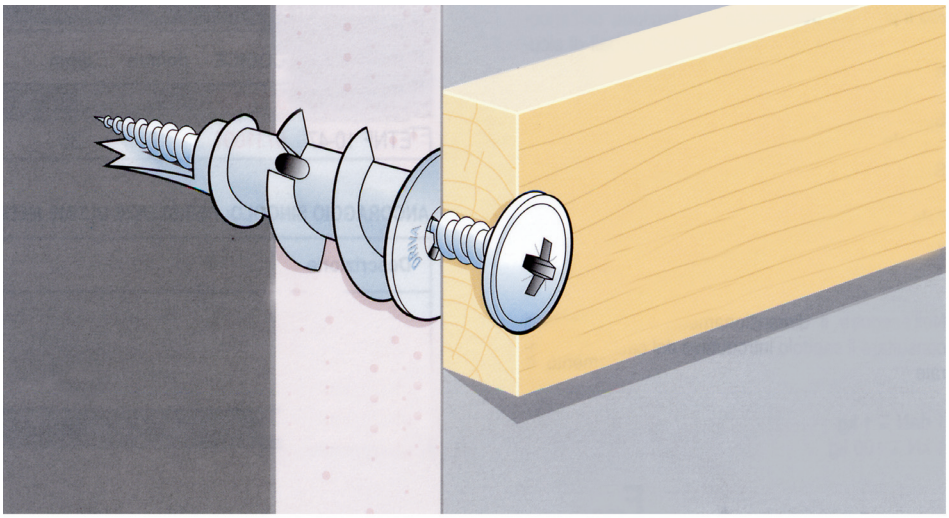
• Леки закрепвания в гипскартон. Анкерът е подходящ за закрепвания на леки предмети и малки ламаринени листове, декоративни панели, дребни скоби, корнизи, аксесоари за електро и водопроводни инсталации.
• Приложим е в: композитни панели и гипскартон.

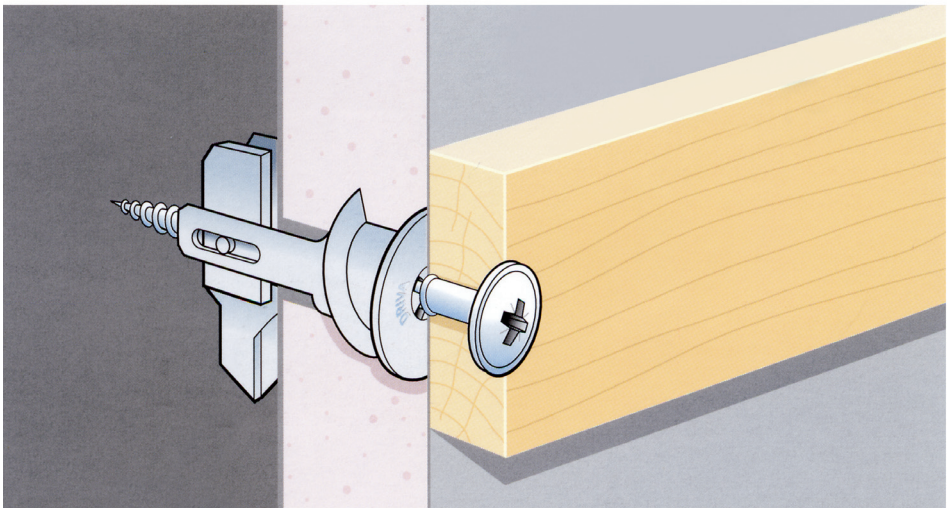
Характеристики

• Специална самопробивна, патентована геометрия, която позволява директното приложение в стената, без необходимост от предварително пробиване.
• Три разновидности за различен тип приложения.

Предимства

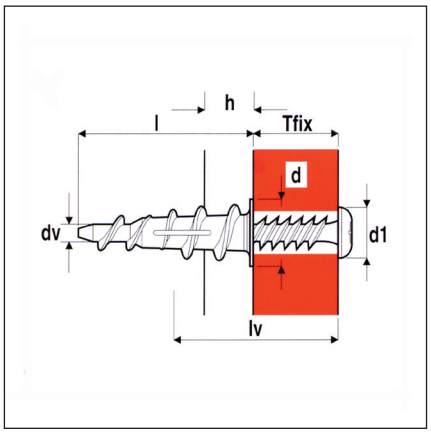
• Бърз и лесен монтаж, само с помощта на механична или електрическа отвертка.
• Максимална товароносимост дори при основи с ниска устойчивост.





DRIVA NYLON

Дюбел за гипскартон и композитни панели





Модел: Комплект дюбел с винт

Приложение

• Леки закрепвания в гипскартон и газобетон на малки ламаринени листове, корнизи, абажури.

Характеристики

• Тяло от полиамид с висока устойчивост, бял цвят.
• Хромопоцинкован винт с ниска обла глава и интегрирана шайба.
• Специална самопробивна геометрична форма.

Предимства

• Бърз и лесен монтаж, само с помощта на механична или електрическа отвертка.
• Интегрираната шайба на винта спомага за закрепването на еластични и пластмасови предмети.

Опаковка кутия		Размери винт	Максимална дебелина за закрепване	Размери глава на дюбела	Размери глава на винта	Обща дължина дюбел	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	**do/mm**	**d1/mm**	**l/mm**	
DRIVA NYLON	8704216	3,0x25	12	9,5	8,6	30	200

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (daN)

Описание	Газобетон				Гипскартон h≥13mm			
	Осево натоварване		Срязващо натоварване		Осево натоварване		Срязващо натоварване	
	Nrec	Nu,m	Vrec	Vu,m	Nrec	Nu,m	Vrec	Vu,m
DRIVA NYLON	4,5	23	15	75	4,5	22	16	80

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост($N_{u,m}$) и като срязваща товароносимост($V_{u,m}$) на анкера, според принципа на общата безопасност:

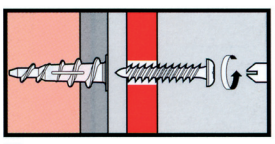
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

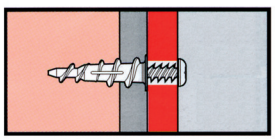
S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg


a


b

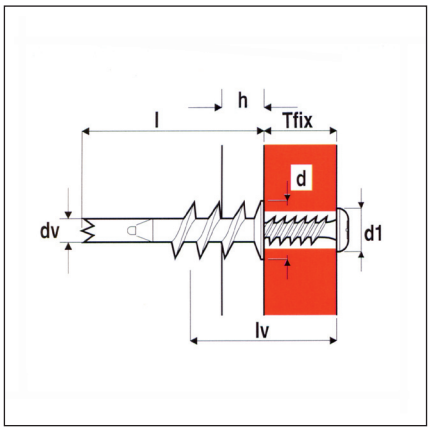

c

a) Завиване на самопробивния дюбел директно в стената.

b) Поставяне на предмета за закрепване и завиване на винта.

c) Монтажът е завършен.

DRIVA





Модел: Комплект анкер с винт

Приложение

• Закрепвания на метални водачи, кабелни канали, аксесоари за баня, вътрешни сигнални системи, дървени орнаменти, скоби, подставки, термоконверторни апарати и леки панели.
• Приложим е в: леки и среднолеки закрепвания в гипскартон, газобетон и дървени панели.

Характеристики

• Тяло от цинко-алуминиева сплав(zamak).
• Два вида поцинковани винтове: винт с обла глава (TP) и фрезенков винт (TF).
• Специална самопробивна геометрична форма.

Предимства

• Бърз и лесен монтаж, само с помощта на механична или електрическа отвертка.
• Винтове подходящи за всякакъв тип изисквания.
• Ефикасно захващане в структурата на панелите.

Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост($N_{u,m}$) и като срязваща товароносимост($V_{u,m}$) на анкера, според принципа на общата безопасност:

$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

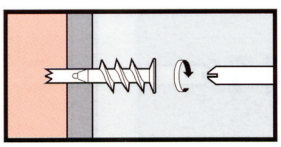
При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

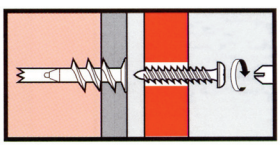
1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

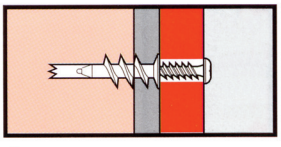
Опаковка кутия		Размери винт	Максимална дебелина за закрепване	Размери глава на дюбела	Размери глава на винта	Обща дължина дюбел	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	**do/mm**	**d1/mm**	**l/mm**	
DRIVA TP 12	8704226	4,5x35	12	13	9,2	37	100
DRIVA TF 5	8704227	4,5x25	5	13	8,2	37	100
DRIVA TF 27	8704228	4,5x50	27	13	8,8	37	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (daN)

Описание	Газобетон				Гипскартон h≥13mm			
	Осево натоварване		Срязващо натоварване		Осево натоварване		Срязващо натоварване	
	Nrec	Nu,m	Vrec	Vu,m	Nrec	Nu,m	Vrec	Vu,m
DRIVA NYLON	6	30	18	90	6	30	18	90


a


b

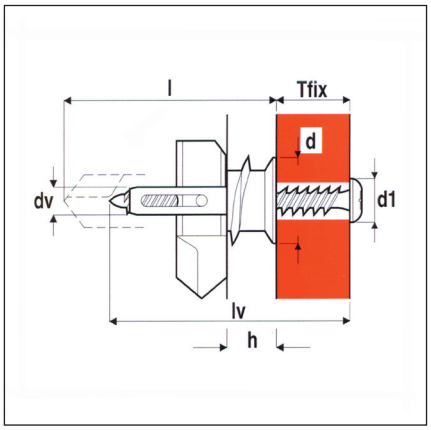

c

a) Завиване на самопробивния дюбел директно в стената.

b) Поставяне на предмета за закрепване и завиване на винта.

c) Монтажът е завършен.

DRIVA PLUS





Модел: Комплект анкер с винт

Приложение

• Закрепвания на по-тежки предмети като тръби, подставки, аксесоари за баня, термоконверторни апарати и абажури.
• Приложим е в: леки и среднолеки закрепвания в гипскартон, газобетон.

Характеристики

• Тяло от цинко-алуминиева сплав(zamak).
• Два вида поцинковани винтове: винт с обла глава (TP) и фрезенков винт (TF).
• Специална самопробивна геометрична форма.
• Закрепване посредством преобръщането на планката при завиване на винта.

Предимства

• Ефикасно и сигурно закрепване дори на леки основи с ниска товароносимост.

Опаковка кутия		Размери винт	Максимална дебелина за закрепване	Размери глава на дюбела	Размери глава на винта	Обща дължина дюбел	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	**do/mm**	**d1/mm**	**l/mm**	
DRIVA PLUS TP 12	8704236	4,5x45	12	16	9,2	39	100
DRIVA PLUS TF 30	8704237	4,5x60	30	16	8,8	39	100

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (daN)

Описание	Гипскартон h≥10mm				Гипскартон h≥13mm			
	Осево натоварване		Срязващо натоварване		Осево натоварване		Срязващо натоварване	
	Nrec	Nu,m	Vrec	Vu,m	Nrec	Nu,m	Vrec	Vu,m
DRIVA NYLON	8,5	42	23	115	12	60	28	140

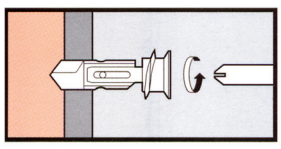
Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост ($F_{u,m}$) изчислена като осева товароносимост($N_{u,m}$) и като срязваща товароносимост($V_{u,m}$) на анкера, според принципа на общата безопасност:

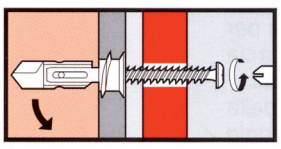
$S \leq F_{rec} = F_{u,m}/\gamma$

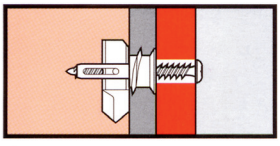
S: Реално действие
$F_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
F_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност = 5

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg


a


b


c

a) Завиване на самопробивния дюбел директно в стената.

b) Поставяне на предмета за закрепване и завиване на винта докато планката се преобърне.

c) Монтажът е завършен.

EFK EFH

Дюбели за изолационни панели и материали

EFK

Приложение

• Закрепвания на твърди изолиращи панели от полиуретан, полиестер, минерални влакна от 20 до 100 mm.
• Приложим е в: бетон, плътни и кухи тухли.

Характеристики

• Разтваряне при набиването на пирона (ефикасност дори и при кухи стени).
• Фабрични винтови канали с цел да се подобри закрепването дори и при кухи основи.
• Допълнителна периферия от 90 mm за закрепване на меки панели.
• Различни дължини за различни дебелини за закрепване.
• Дюбелът е съставен от ултравиолетово устойчив материал, а пиронът е от подсилени пластмасови влакна.

Предимства

• Широка гама.
• Подходящият дюбел за панели с различна дебелина.
• Малка дълбочина на закрепване в стената (30 mm).
• Специалната повърхностна обработка на периферията, с цел по-доброто захващане на мазилките или стенните облицовки.

EFH

Приложение

• Покривни изолиращи закрепвания на панели от полиуретан, полиестер, минерални влакна.
• Приложим е в: бетон, плътни, решетъчни и кух тухли.

Характеристики

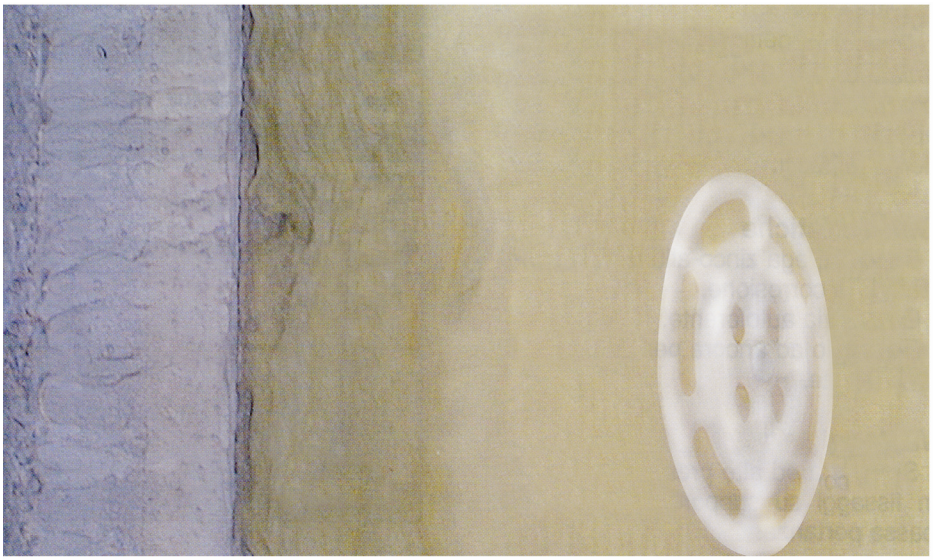
• Резба по специална геометрия за сигурно закрепване посредством набиване.
• Грапава повърхност на периферията, с цел по-доброто захващане на мазилките или стенните облицовки.
• Допълнителна периферия от 90 mm за закрепване на меки панели.
• Дюбелът е съставен от ултравиолетово устойчив материал.

Предимства

• Пробив през изолиращия панел и бърз монтаж посредством набиване с чук.
• Малка дълбочина на закрепване в стената (30 mm).
• Широк интервал от дебелини за закрепване от 30 до 80 mm.

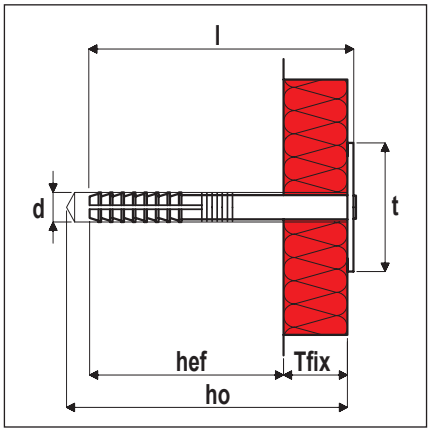




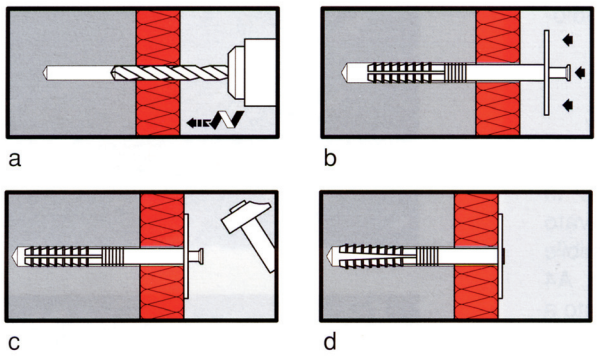




EFK



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Дълбочина на закрепване	Обща дължина	Глава Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**hef/mm**	**l/mm**	**t/mm**	
EFK 2-4	8718011	10	80	20-40	30	70	50	500
EFK 4-6	8718012	10	100	40-60	30	90	50	500
EFK 7-8	8718013	10	120	70-80	30	110	50	500
EFK 9-10	8718014	10	140	20-100	30	130	50	500
EF-D	8718020	**Широка периферия за меки материали**					90	500



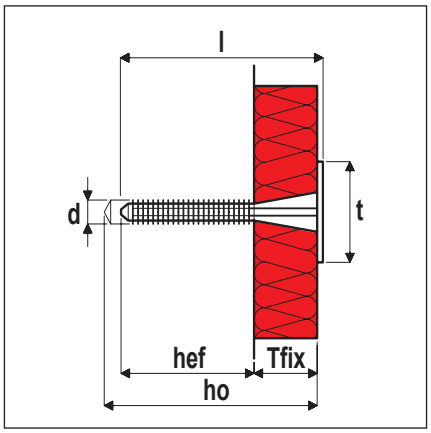
a) Пробиване на панела с указаните диаметър и дълбочина.

b) Вмъкване на дюбела.

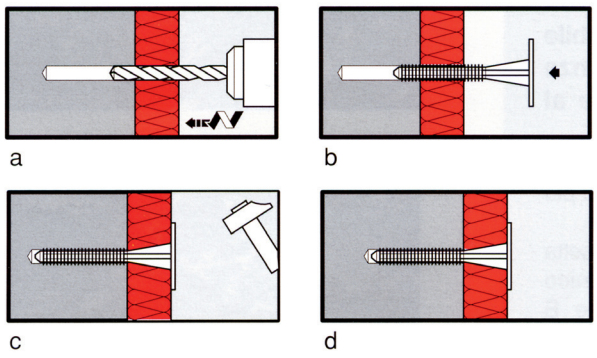
c) Набиване и разтваряне на дюбела в дълбочина с няколко удара с чук.

d) Монтажът е завършен.

EFH



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Дълбочина на закрепване	Обща дължина	Глава Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**ho/mm**	**Tfix/mm**	**hef/mm**	**l/mm**	**t/mm**	
EFH 3-5	8718002	8	90	30-50	30	80	38	400
EFH 5-8	8718004	8	120	50-80	30	110	38	250
EF-D	8718020	**Широка периферия за меки материали**					90	500



a) Пробиване на панела с указаните диаметър и дълбочина.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Набиване на дюбела в дълбочина с няколко удара с чук.

d) Монтажът е завършен.

DYNABOLT PLUS

Втулков анкер

Приложение

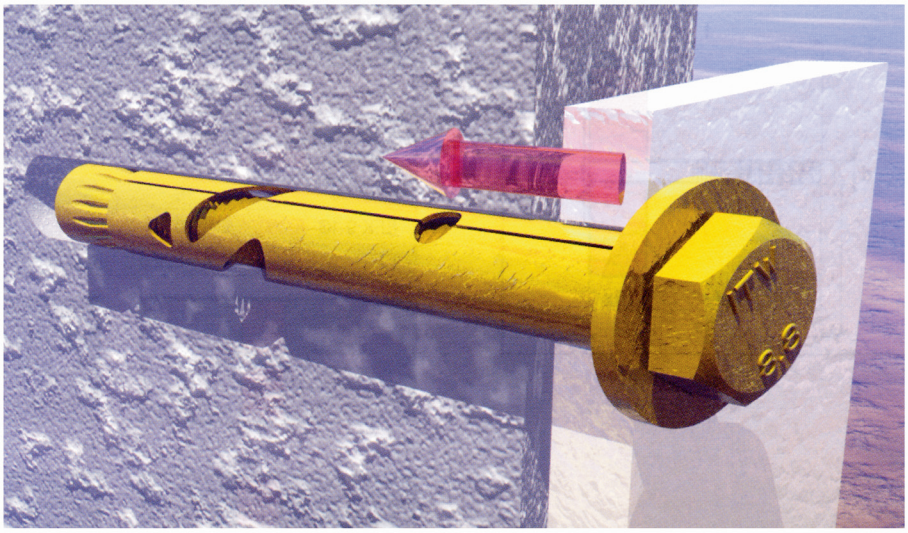
• Dynabolt Plus е анкер за среднотежки закрепвания.
• Приложим е в: бетон, плътни и полуплътни тухли, различни зидарии (дори нехомогенни), естествен камък.
• Анкерът е идеален за закрепвания на: водопроводни апарати и инсталации, скоби и среднотежки кофражи; водачи и кабелни канали; сигнални системи и табели.

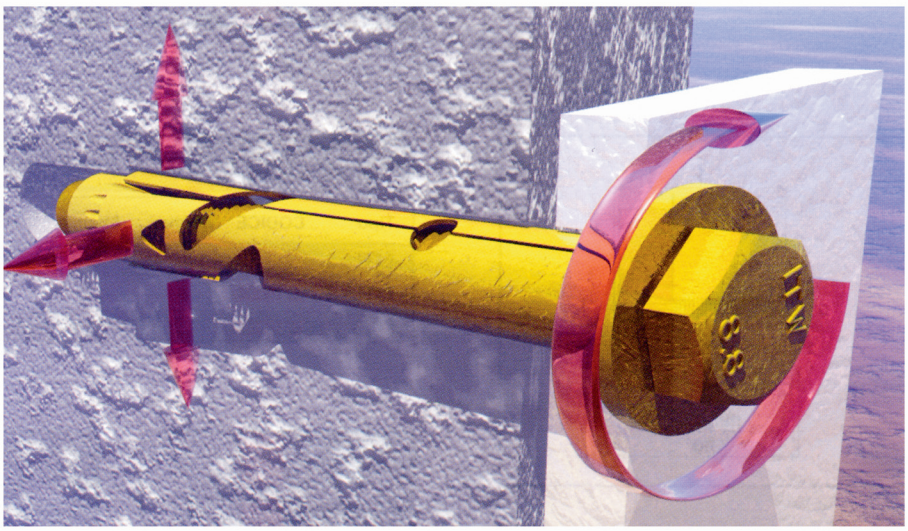
Характеристики

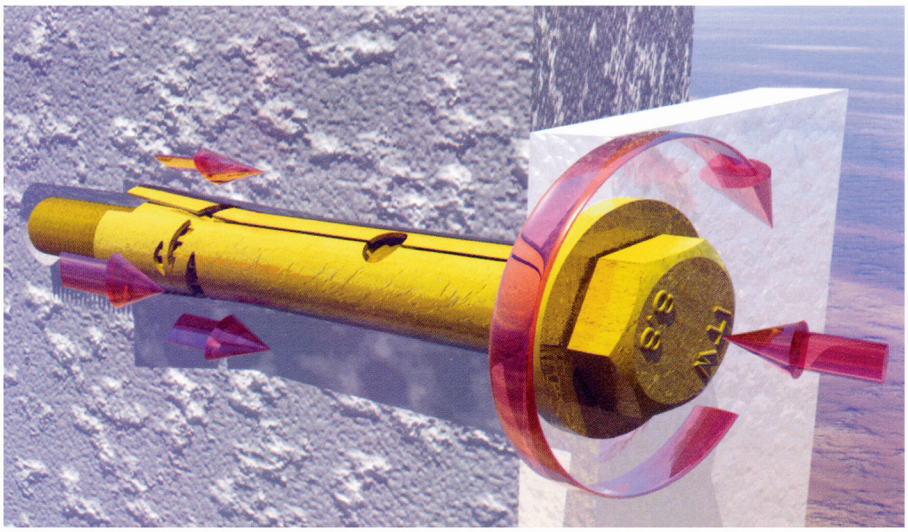
• Здрава структура от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, по заявка се предлагат и модели от неръждаема A4 (AISI 316) или горещопоцинкована стомана.
• Dynabolt Plus има деформираща се структура на тялото, с цел подоброто закрепване на предмета към основата.
• При модела DP D, гайката е с интегрирана шайба, докато модела DP B има специална шайба с по-голям диаметър

Предимства

• Бързина на закрепване.
• Преминаващ монтаж, не е необходимо да се маркира и поставя отново предмета за закрепване.
• Асемблиран с широка гама аксесоари анкер.

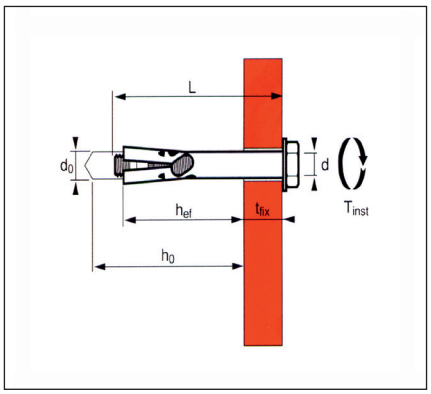


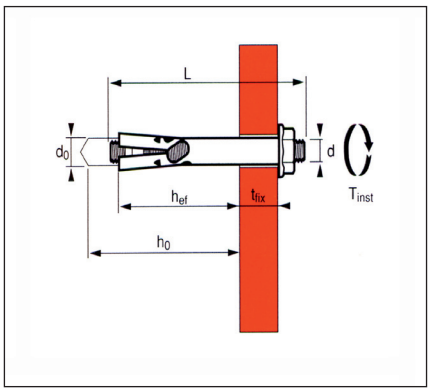




DP B

DP D







Комплект анкер и шестостенен болт Т.Е. с якост 8.8

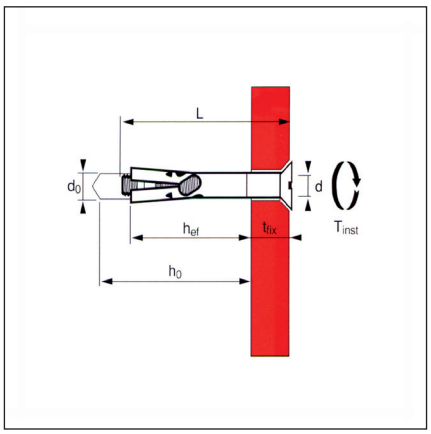


Комплект анкер и шпилка с якост 5.8, гайка и интегрирана шайба с якост 6S

Материал: Компоненти от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, тяло от студеношампована стомана

Опаковка кутия		Винт Ø	Свредло	Минимална дълбочина пробив	Дължина анкер	Максимална дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**L/mm**	**Tfix/mm**	
Модел с болт Т.Е. 8.8							
DP 08045B	050489	M6	8	35	45	8	100
DP 08070B	050491	M6	8	40	70	30	50
DP 08095B	050492	M6	8	40	95	55	50
DP 10055B	050493	M8	10	37	55	17	50
DP 10080B	050494	M8	10	52	80	29	25
DP 10105B	050495	M8	10	52	105	56	25
DP 12075B	050496	M10	12	49	75	27	25
DP 12105B	050497	M10	12	64	105	40	20
DP 16110B	050498	M12	16	64	110	30	10
Модел с шпилка и специална гайка							
DP 08040D	565252	M6	8	35	40	9	100
DP 08065D	565253	M6	8	40	66	30	50
DP 10050D	565255	M8	10	37	49	17	50
DP 10075D	565256	M8	10	52	76	29	25
DP 10105D	565257	M8	10	52	103	56	25
DP 10125D	565258	M8	10	52	125	76	25
DP 12070D	565260	M10	12	49	70	27	25
DP 12100D	565261	M10	12	64	98	40	20
DP 12125D	565262	M10	12	64	126	68	20
DP 16140D	565265	M12	16	84	140	64	10
DP 20080D	565266	M16	20	84	80	20	5
DP 20115D	565267	M16	20	84	115	52	5
DP 20160D	565268	M16	20	84	160	96	5

DP S/E DP O/G







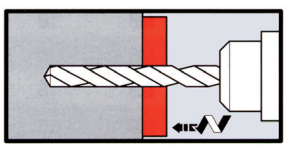
Модел DP S:
Комплект анкер и фрезенков болт с якост 6.8 и кръстат шлиц
Модел DP E:
Комплект анкер и фрезенков болт с якост 10.9 и вътрешен шестостен

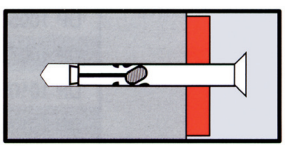
Модел DP O:
Комплект анкер със затворено ухо
Модел DP G:
Комплект анкер с кука

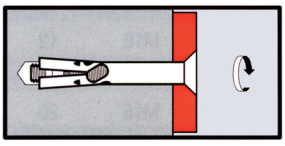
Материал: Компоненти от жълтопасивирана (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, тяло от студеношампована стомана.

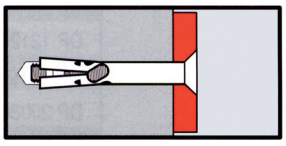
Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Винт Ø	Свредло	Минимална дълбочина пробив	Дължина анкер	Максимална дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**L/mm**	**Tfix/mm**	
Модел с фрезенков болт и кръстат шлиц							
DP 06060S	050484	M4.5	6	32	60	28	100
DP 08085S	050486	M6	8	40	85	31	50
Модел с фрезенков болт с вътрешен шестостен, якост 10.9							
DP 08045E	8723091	M6	8	55	45	10	100
DP 08065E	8723092	M6	8	75	65	25	100
DP 10050E	8723093	M8	10	60	50	10	50
DP 10070E	8723094	M8	10	90	70	25	50
DP 12080E	8723095	M10	12	90	80	25	50
Модел с ухо / кука							
DP 08045O	050501	M6	8	40	31	-	50
DP 08045G	050499	M6	8	40	31	-	50


a


b


c


d

a) Пробиване през предметa за закрепване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера.

c) Завиване на болта.

d) Монтажът е завършен.

DYNABOLT PLUS

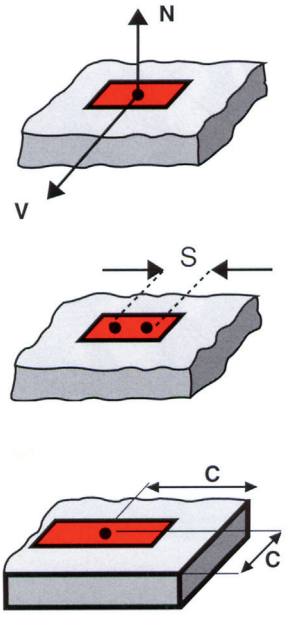
Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са определени от характеристичната товароносимост (R_k) или от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

DP да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²



СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ХАРАКТЕРИСТИЧНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_k , V_k (осева и срязваща) в (kN)

Самостоятелен анкер			Бетон C20/25 ненапукан		Счупване на аксесоара	
					Отворено ухо	Кука
	hef	Tfix	Nk	Vk	Nu,m	Nu,m
DP 06060	26	28	6,9	6,3		
DP 08040	26	9	6,9	10,0		
DP 08065	30	30	9,0	10,0	1,1	1,1
DP 10050	26	17	6,9	16,0		
DP 10075	34	29	13,8	16,0		
DP 10105	34	56	13,8	16,0		
DP 12070	34	27	11,4	19,8		
DP 12100	50	40	19,5	19,8		
DP 12125	50	68	19,5	19,8		
DP 16110	65	30	28,8	26,3		
DP 16140	65	64	28,8	26,3		
DP 20080	85	20	43,1	36,4		
DP 20115	85	52	43,1	36,4		
DP 20160	85	96	43,1	36,4		

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

Самостоятелен анкер			Бетон C20/25 ненапукан		Счупване на аксесоара	
					Отворено ухо	Кука
	hef	Tfix	N_{rec}	V_{rec}	N_{rec}	V_{rec}
DP 06060	26	28	2,3	2,5		
DP 08040	26	9	2,3	4,0		
DP 08065	30	30	3,0	4,0	0,3	0,3
DP 10050	26	17	2,3	6,4		
DP 10075	34	29	4,6	6,4		
DP 10105	34	56	4,6	6,4		
DP 12070	34	27	3,8	7,9		
DP 12100	50	40	6,5	7,9		
DP 12125	50	68	6,5	7,9		
DP 16110	65	30	9,6	10,5		
DP 16140	65	64	9,6	10,5		
DP 20080	85	20	14,4	14,6		
DP 20115	85	52	14,4	14,6		
DP 20160	85	96	14,4	14,6		

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер						
	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
DP 6 M 4,5	26	60	40	100	40	40
DP 8 M 6	26	60	50	100	50	50
	30	90	50	100	50	50
DP 10 M 8	26	60	55	100	55	55
	34	100	55	125	55	55
DP 12 M 10	34	70	55	125	55	55
	50	130	55	150	55	75
DP 16 M 12	65	160	60	200	60	100
	85	215	65	250	65	150

ESN

Втулков анкер

Приложение

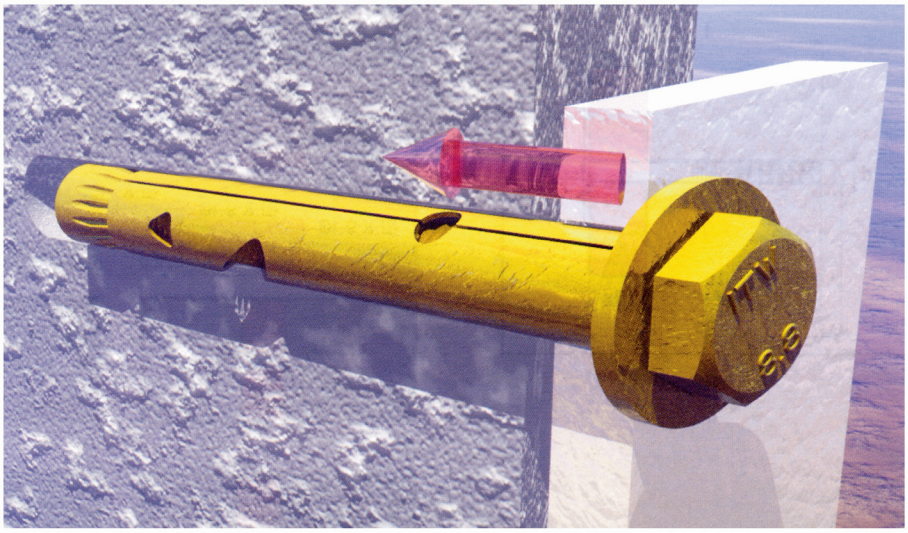
• Анкер и шестостенен винт с якост 6.8 за закрепвания на леки метални и дървени кофражи, канали, профили, рафтове, подпори и пети, сенници, обществени структури и сигнални системи.
• Приложим е в: бетон, плътни тухли и естествен камък.

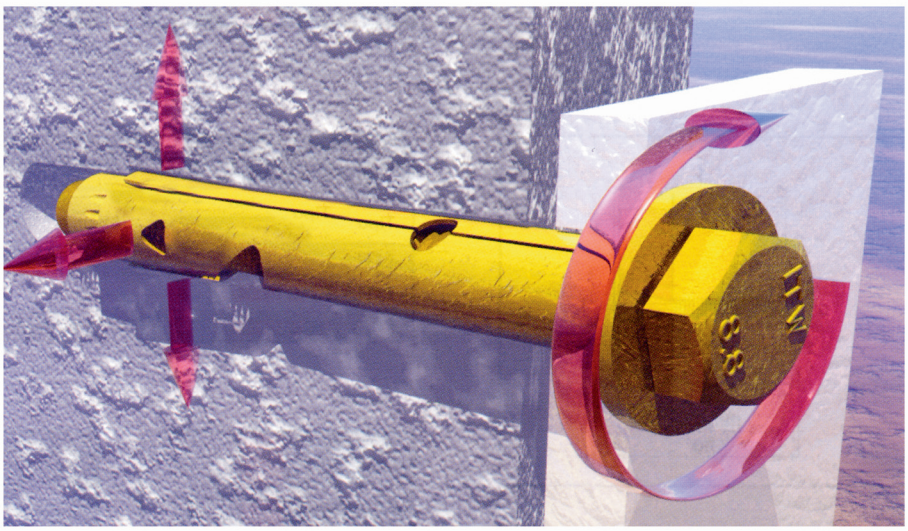
Характеристики

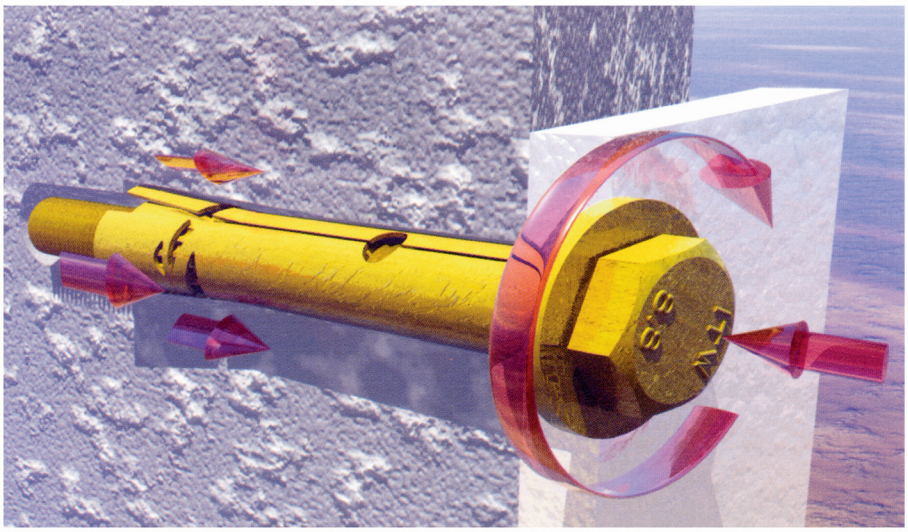
• Здрава структура от жълтопасивирана минимум (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана.
• Широка шайба и пластмасов пръстен за по добро блокиране.
• Разтварящо се тяло с издатини против превъртане.

Предимства

• Бързина на закрепване.
• Преминаващ монтаж, не е необходимо да се маркира и поставя отново предмета за закрепване.
• ESN има деформираща се структура на тялото, с цел по-доброто закрепване на предмета към основата.
• Многостранни и евтино приложение.

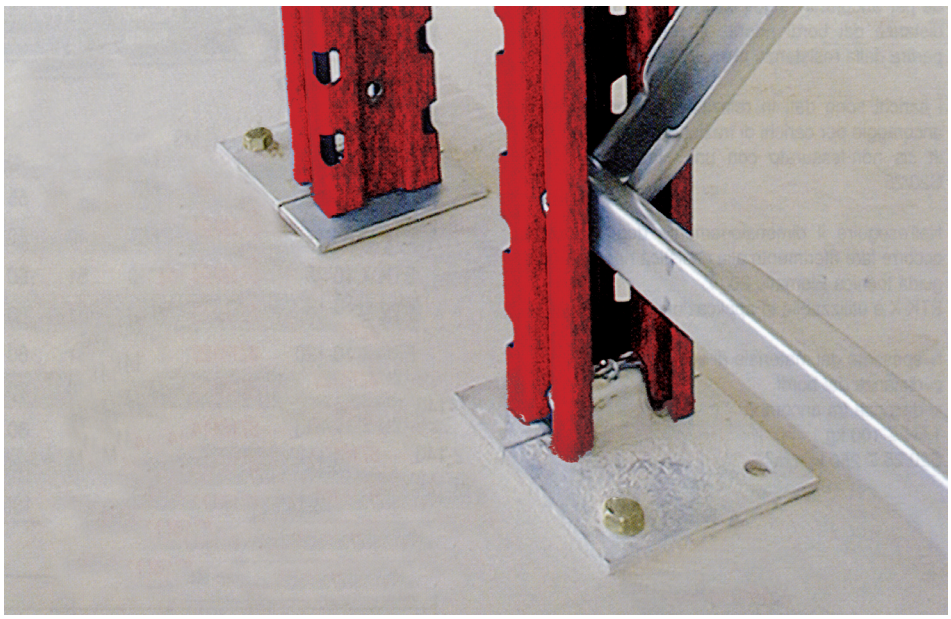


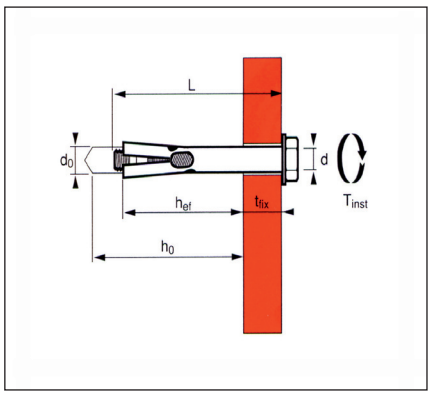




ESN



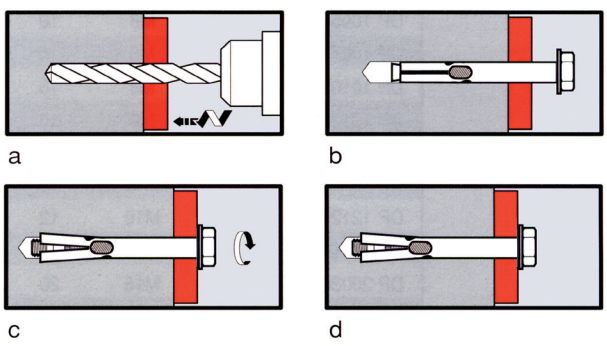




Опаковка кутия		Винт Ø	Пробив Ø	Минимална дълбочина пробив	Дължина анкер	Максимална дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**L/mm**	**Tfix/mm**	
ESN 08045	565599	M6	8	55	45	10	100
ESN 08060	565600	M6	8	70	60	25	75
ESN 09045	565075	M6	9	55	45	10	75
ESN 09060	565601	M6	9	70	60	25	100
ESN 10060	565602	M8	10	70	60	10	75
ESN 10080	565603	M8	10	95	80	35	100
ESN 11060	565076	M8	11	70	60	10	75
ESN 11080	565604	M8	11	95	80	35	100
ESN 12070	565605	M10	12	80	70	20	75
ESN 12100	565606	M10	12	115	100	50	50
ESN 14070	565077	M10	14	80	70	20	50
ESN 14100	565607	M10	14	115	100	50	50
ESN 16080	565078	M12	16	90	80	20	50
ESN 16110	565608	M12	16	125	110	50	50
ESN 20110	565079	M16	20	125	110	20	20

Материал: Компоненти от жълтопасивирана минимум (μ ≥ 5) хромопоцинкована стомана, тяло от студеношампована стомана, черен пластмасов пръстен

Области на приложение:
Професионални закрепвания



a) Пробиване през предмета за закрепване и почистване на отвора.

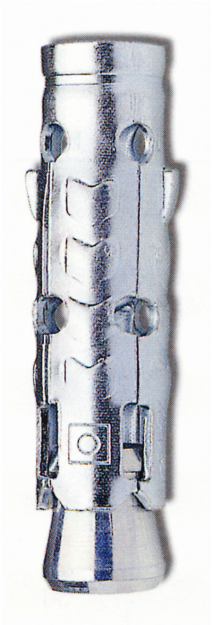
b) Вмъкване на анкера.

c) Завиване на болта.

d) Монтажът е завършен

LE-LEX

Непроходящ анкер с широко разтваряне



Приложение

• LE е анкер за среднотежки закрепвания.
• Приложим е в: бетон, плътни тухли и материали, естествен камък.
• За закрепвания на огради, скоби, врати, леки кофражи и съоръжения.

Характеристики

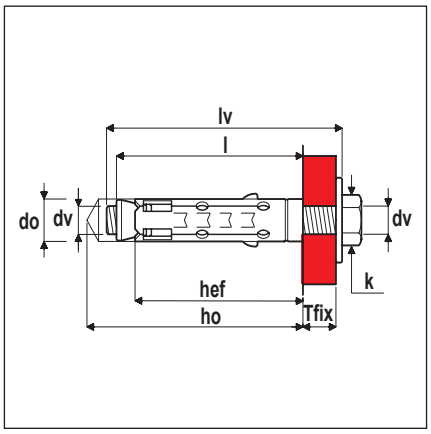
• Разтваряне в четири независими посоки.
• Специална геометрична форма на конуса.
• Крилца против превъртане.
• Повърхностни профили за закрепване.
• В наличност са модели от хромопоцинкована и неръждаема стомана A2, по заявка се предлагат и модели от неръждаема A4 (AISI 316).

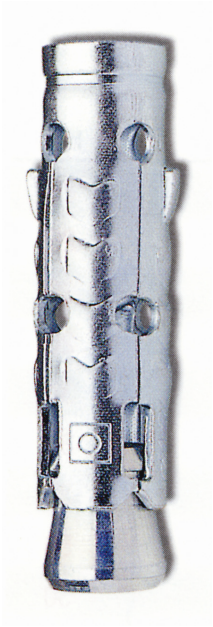
Предимства

• LE разпределя натоварването в четири радиални посоки като по този начин максимално се използват носещите свойства на основата за закрепване.
• Благодарение на широката гама аксесоари, подходящи за всички видове изисквания, LE представлява идеалното и евтино решение за разнообразните среднотежки закрепвания.



LE-LEX





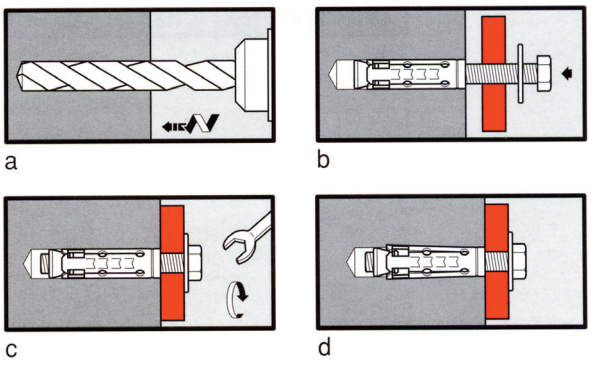
Модел LE:
Само тяло от щампована стомана; конус от 9SMnPb36, хромопоцинковани (μ ≥ 5)

Модел LEX:
Само тяло от неръждаема стомана A2 – AISI 304

Модел LEX A4:
Само тяло от неръждаема стомана A4 – AISI 316

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължна анкер	Резба Ø	Дълбочина пробив	Дълбочина на закрепването	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**dv/mm**	**ho/mm**	**hef/mm**	
LE 6	8717001	10	45	M6	55	40	100
LE 8	8717002	12	50	M8	60	54	100
LE 10	8717003	15	60	M10	75	67	50
LE 12	8717004	18	74	M12	90	80	25
LEX 6	8717011	10	45	M6	55	40	100
LEX 8	8717012	12	50	M8	60	54	100
LEX 10	8717013	15	60	M10	75	72	50
LEX 12	8717014	18	74	M12	90	80	25



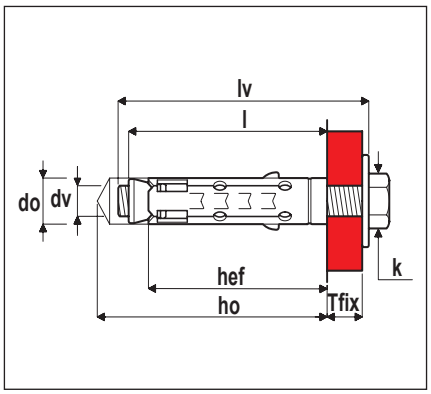
a) Пробиване и почистване на отвора.

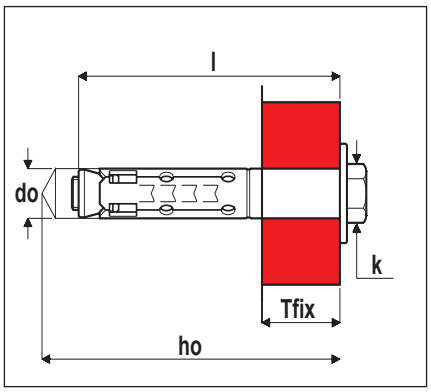
b) Вмъкване на анкера, поставяне на предмета за закрепване и болта.

c) Завиване на болта.

d) Монтажът е завършен.

LE/B-LEX/B LE/BP









Модел LE/B:
Комплект анкер и шестостенен болт T.E. с якост 8.8, хромопоцинкована стомана (μ ≥ 5)

Модел LEX/B:
Комплект анкер и шестостенен болт T.E. с якост 8.8, неръждаема стомана A2.70

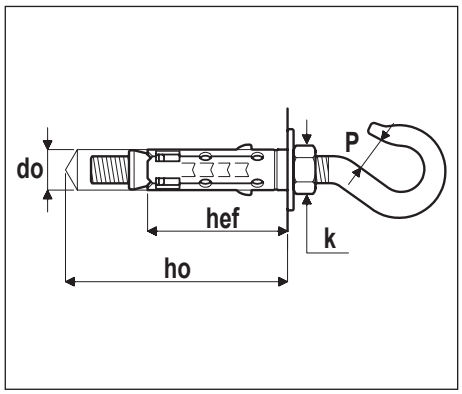
Модел LE/BP:
Комплект удължен анкер и шестостенен болт T.E. с якост 8.8, хромопоцинкована стомана (μ ≥ 5)

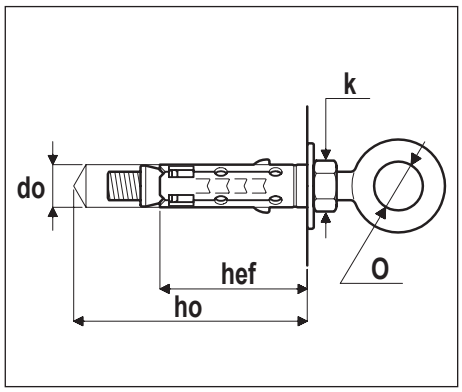
Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Ключ	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	**k/mm**	**M/Nm**	
Модел с болт T.E. 8.8								
LE/B 6	8717101	10	55	M6x55	5	10	10	50
LE/B 8	8717102	12	60	M8x60	10	13	25	50
LE/B 10	8717103	15	75	M10x80	20	17	45	25
LE/B 12	8717104	18	90	M12x90	25	19	75	20
Модел от неръждаема стомана A2								
LEX/B 6	8717021	10	55	M6x55	5	10	10	50
LEX/B 8	8717022	12	60	M8x60	10	13	25	50
LEX/B 10	8717023	15	75	M10x80	20	17	45	25
LEX/B 12	8717024	18	90	M12x90	25	19	75	20
Удължен модел с болт T.E. 8.8								
LE/BP 6	8717106	10	80	M6x70	25	10	10	50
LE/BP 8	8717107	12	85	M8x75	25	13	25	50
LE/BP 10	8717108	15	100	M10x90	25	17	45	25
LE/BP 12	8717109	18	120	M12x105	30	19	75	20

LE/G

LE/O









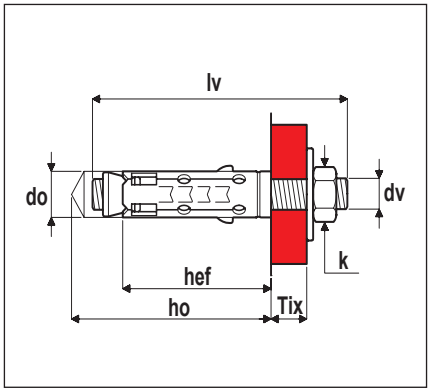
Модел LE/G:
Комплект анкер и щампована кука с якост 4.8, хромопоцинкована стомана (μ ≥ 5)

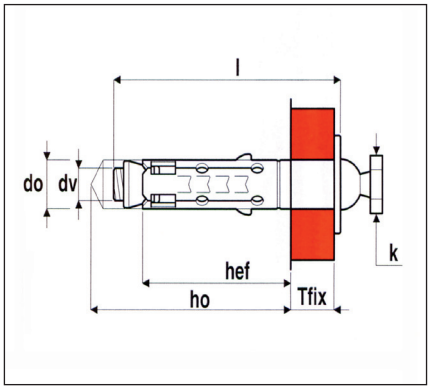
Модел LE/O:
Комплект анкер и щамповано затворено ухо с якост 4.8, хромопоцинкована стомана (μ ≥ 5)

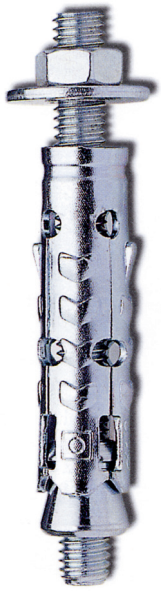
Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина пробив	Ухо Ø	Ключ	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**ho/mm**	**o-p/mm**	**k/mm**	**M/Nm**	
Модел с щампована кука							
LE/G 6	8717301	10	55	7,5	10	5	50
LE/G 8	8717302	12	60	9,0	13	12	25
LE/G 10	8717303	15	75	12,0	17	20	15
LE/G 12	8717304	18	90	15,0	19	35	10
Модел с щамповано ухо							
LE/O 6	8717401	10	55	10	10	5	50
LE/O 8	8717402	12	60	11,0	13	12	25
LE/O 10	8717403	15	75	14,5	17	20	20
LE/O 12	8717404	18	90	17,0	19	35	10

LE/D LE/R









Модел LE/D:
Комплект анкер и шпилка с якост 5.8, гайка с якост 6S и шайба, хромопоцинкована стомана (μ ≥ 5)

Модел LE/R:
Комплект анкер и винт с отчупваща се гайка, якост 5.8, хромопоцинкована стомана (μ ≥ 5)

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дължина анкер	Размери винт	Дебелина за закрепване	Ключ	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**ho/mm**	**l/mm**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	**k/mm**	**M/Nm**	
Модел с шпилка									
LE/D 6	8717501	10	55	45	M6x60	5	10	6	25
LE/D 8	8717502	12	60	50	M8x70	10	15	15	25
LE/D 10	8717503	15	75	60	M10x90	20	17	30	20
LE/D 12	8717504	18	90	74	M12x110	25	19	50	10
Модел с отчупваща се гайка									
LE/R 8-50	8717500	12	60	50	M8x60	10	13	14	50
LE/R 8-75	8717507	12	90	75	M8x80	20	13	14	50

Забележка:
Отчупващата се гайка(против кражба) осигурява невъзможността да се демонтира закрепения предмет.

LE

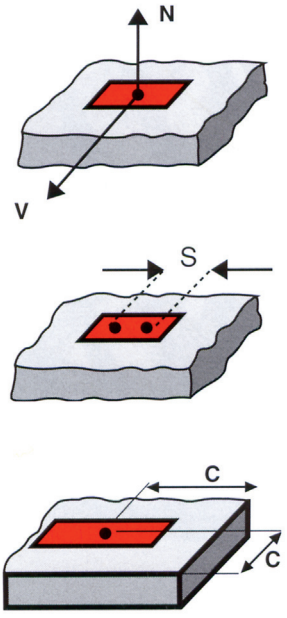
Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

LE да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²



СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ (осева и срязваща) в (kN)

Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			Счупване на аксесоара
		Болт T.E. 8.8	Болтове/ шпилки 5.8	Ухо	Кука
	hef	Nu,m	Nu,m	Nu,m	Nu,m
LE M6	35	10,0	10,0	10,0	2,9
LE M8	40	12,1	12,1	12,1	5,4
LE M10	51	16,9	16,9	16,9	7,7
LE M12	63	26,2	24,9	24,9	11,6
LEX M6 A2	35	10,0			
LEX M8 A2	40	12,1			
LEX M10 A2	51	16,9			
LEX M12 A2	63	26,2			

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			Счупване на аксесоара
		Болт T.E. 8.8	Болтове/ шпилки 5.8	Ухо	Кука
	hef	Nrec	Nrec	Nrec	Nrec
LE M6	35	2,5	2,5	2,5	0,4
LE M8	40	3,0	3,0	3,0	0,8
LE M10	51	4,2	4,2	4,2	1,1
LE M12	63	6,6	6,2	6,2	1,7
LEX M6 A2	35	2,5			
LEX M8 A2	40	3,0			
LEX M10 A2	51	4,2			
LEX M12 A2	63	6,6			

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
LE M6	35	110	70	155	50	78
LE M8	40	110	80	190	55	95
LE M10	51	110	145	215	60	108
LE M12	63	140	200	265	75	133
LEX M6 A2	35	110	70	155	50	78
LEX M8 A2	40	110	80	190	55	95
LEX M10 A2	51	110	145	215	60	108
LEX M12 A2	63	140	200	265	75	133

EFPM

Непроходящ анкер

Приложение

• EFPM е анкер за среднотежки закрепвания.
• Приложим е в: бетон, плътни тухли и естествен камък.
• Анкерът се прилага при кофражи, водачи, профили и некритични структурни закрепвания.

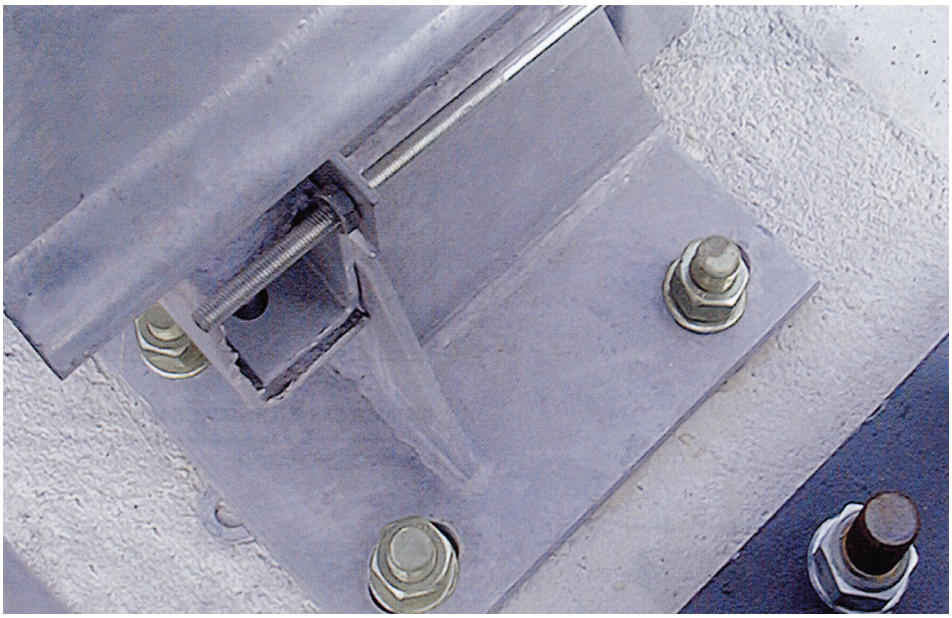
Характеристики

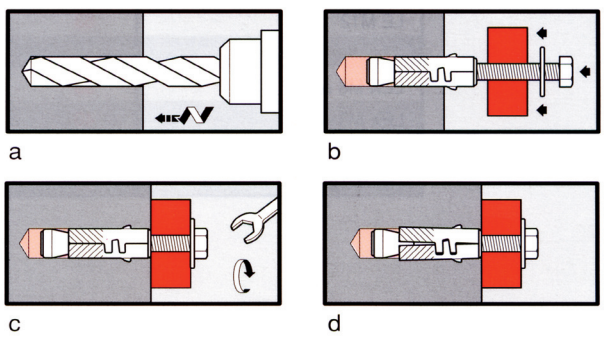
• Структура и съответствие на изискванията за тежки неотговорни закрепвания.
• Крилца против превъртане и механизми за предпазване от прахове.
• Широка гама от аксесоари: шпилка, шестостенен болт Т.Е., ковани кука и затворено ухо.

Предимства

• Предаване на големи натоварвания върху основите за закрепване.
• Възможност за избор на базата, на вида приложение, на различни видове аксесоари.







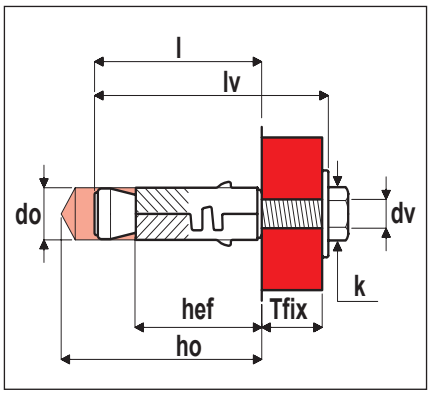
a) Пробиване и почистване на отвора.

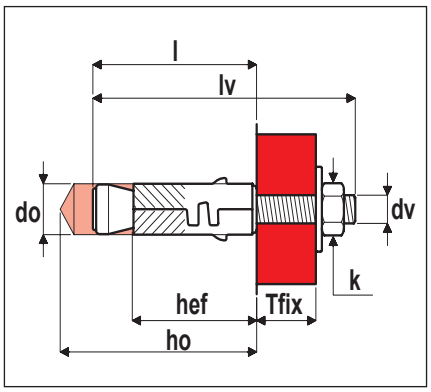
b) Вмъкване на анкера, поставяне на предмета за закрепване.

c) Завиване на болта.

d) Монтажът е завършен.

EFPM EFPM/B EFPM/D







Модел EFPM:
Само тяло, подходящо за всички видове болтове и аксесоари с метрична резба M6 – M16, от жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5), тапа против навлизане на прахове и пръстен за центриране от жълт PEHD

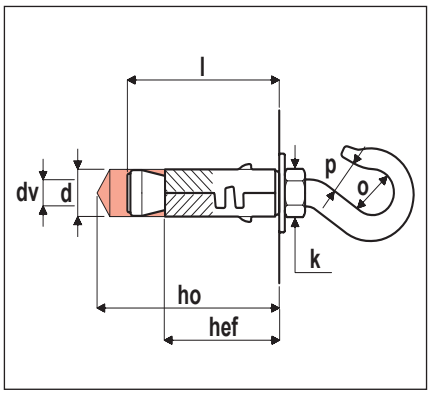
Модел EFPM/B:
Комплект анкер и шестостенен болт T.E. с якост 8.8, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5) за всички компоненти

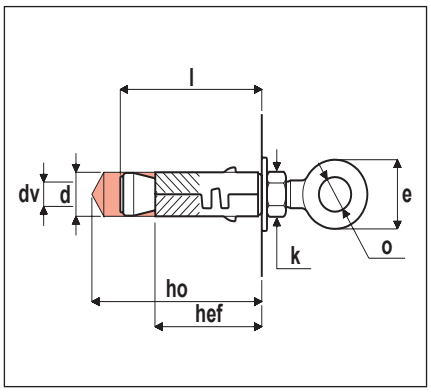
Модел EFPM/D:
Комплект анкер и шпилка с якост 5.8, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5) за всички компоненти

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дебелина за закрепване	Дълбочина на пробива	Дълбочина на закрепване	Размери винт	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**ho/mm**	**hef/mm**	**dvxlv /mm**	**M/Nm**	
Модел само тяло									
EFPM 6	8715000	12	45	-	55	40	M6	-	50
EFPM 8	8715001	14	50	-	60	44	M8	-	50
EFPM 10	8715002	16	65	-	75	57	M10	-	25
EFPM 12	8715003	20	75	-	90	65	M12	-	25
EFPM 16	8715004	24	90	-	105	73	M16	-	10
Модел с винт с вътрешен шестостен									
EFPM/B 6	8715100	12	45	10	55	40	M6x55	10	50
EFPM/B 8	8715101	14	50	10	60	44	M8x60	25	50
EFPM/B 10	8715102	16	65	15	75	57	M10x80	45	25
EFPM/B 12	8715103	20	75	20	90	65	M12x90	75	20
EFPM/B 16	8715104	24	90	20	105	73	M16x100	120	10
Модел с шпилка									
EFPM/D 6	8715400	12	45	10	55	40	M6x60	5	25
EFPM/D 8	8715401	14	50	15	60	44	M8x70	15	25
EFPM/D 10	8715402	16	65	15	75	57	M10x90	30	20
EFPM/D 12	8715403	20	75	20	90	65	M12x100	50	10

EFPM/G EFPM/O









Модел EFPM/G:
Комплект анкер с кука, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5) за всички компоненти

Модел EFPM/O:
Комплект анкер със затворено ухо, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5) за всички компоненти

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дълбочина на пробива	Дълбочина за закреване	Диаметър ухо	Отвор на куката	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**		**l/mm**	**ho/mm**	**hef/mm**	**o/mm**	**e-p/mm**	**M/Nm**	
Модел с кука									
EFPM/G 6	8715300	12	50	55	40	9,5	7,5	5	50
EFPM/G 8	8715301	14	55	60	44	11,0	9,0	15	25
EFPM/G 10	8715302	16	65	75	57	14,0	12,0	25	15
EFPM/G 12	8715303	20	80	90	65	17,0	15,0	35	10
Модел с ухо									
EFPM/O 6	8715200	12	50	55	40	10,0	20	5	50
EFPM/O 8	8715201	14	55	60	44	11,0	23	15	25
EFPM/O 10	8715202	16	65	75	57	14,5	29	25	20
EFPM/O 12	8715203	20	80	90	65	17,0	34	35	10

EFPM

Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

EFPM да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²

СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ (осева и срязваща) в (kN)

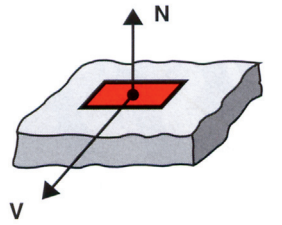
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			Счупване аксесоар
		Болт Т.Е. 8.8	Болтове/ шпилки 5.8	Ухо	Кука
	hef	Nu,m	Nu,m	Nu,m	Nu,m
EFPM M6	40	10,0	10,0	13,0	2,9
EFPM M8	44	17,2	17,2	17,2	5,4
EFPM M10	57	21,7	21,7	21,7	7,7
EFPM M12	67	26,9	26,9	26,9	11,6
EFPM M16	73	30,8			

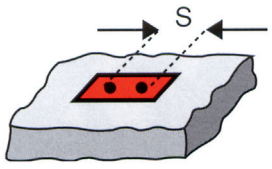
ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

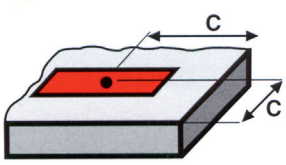
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			Счупване аксесоар
		Болт Т.Е. 8.8	Болтове/ шпилки 5.8	Ухо	Кука
	hef	Nrec	Nrec	Nrec	Nrec
EFPM M6	40	2,5	2,5	3,3	0,4
EFPM M8	44	4,3	4,3	4,3	0,8
EFPM M10	57	5,4	5,4	5,4	1,1
EFPM M12	67	6,7	6,7	6,7	1,7
EFPM M16	73	7,7			

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
EFPM M6	40	110	70	155	50	78
EFPM M8	44	110	80	190	65	95
EFPM M10	57	110	90	215	75	108
EFPM M12	67	140	130	265	100	133
EFPM M16	73	150	140	320	120	160







HPM

Широкоразтварящ се анкер

Приложение

• HPM е анкер за среднотежки закрепвания дори в рехави, полуплътни основи.
• Закрепвания в стари, похабени зидарии с повишена влажност и подложени на агресивни влияния.
• Приложим е в: бетон, плътни тухли и естествен камък.

Характеристики

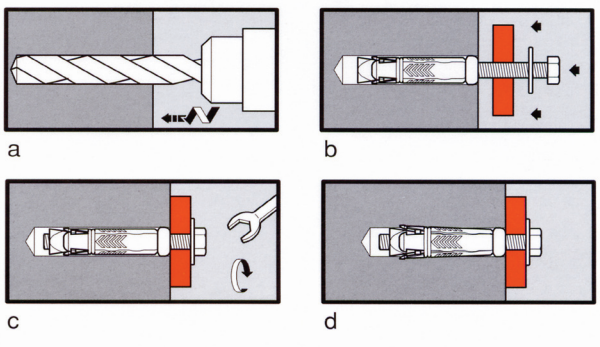
• Структура от цинко-алуминиева сплав(zamak).
• Разтваряне в четири независими сектора, перфектно пригодим за различни ситуации и основи за закрепване.
• Повишена грапавост на тялото на анкера.
• Налични са пет модела с различни аксесоари, жълтопасивирани поцинковани (μ ≥ 5).

Предимства

• Сигурно закрепване дори и в нехомогенни основи благодарение на широкото разтваряне и силното триене, породено от грапавостта на анкера.
• Висока устойчивост във влажни или засолени основи, благодарение на тялото от неръждаема сплав.







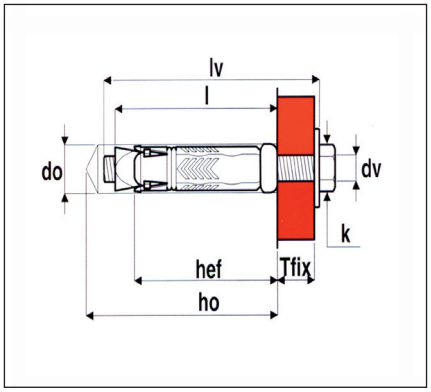
a) Пробиване и почистване на отвора.

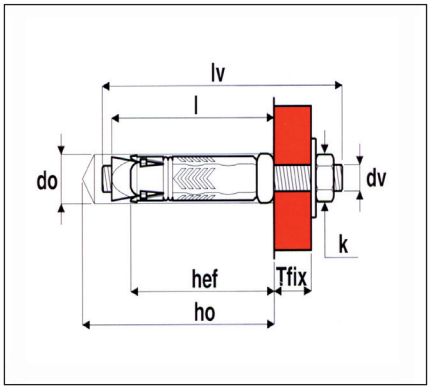
b) Вмъкване на анкера, поставяне на предмета за закрепване.

c) Завиване на болта.

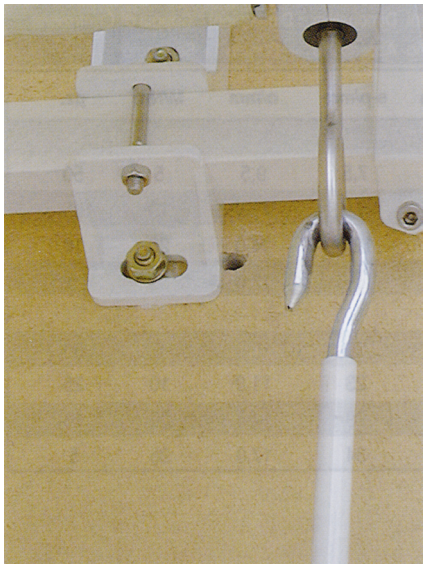
d) Монтажът е завършен.

HPM HPM/B HPM/D









Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Дълбочина на закреване	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	**hef/mm**	**M/Nm**	
Модел само тяло									
HPM 6	8713000	12	45	55	M6	-	40	-	50
HPM 8	8713001	14	52	60	M8	-	45	-	50
HPM 10	8713002	16	58	70	M10	-	50	-	25
HPM 12	8713003	20	71	80	M12	-	62	-	25
Модел с винт с вътрешен шестостен									
HPM/B 6	8713010	12	45	55	M6x55	10	40	10	50
HPM/B 8	8713011	14	52	60	M8x60	10	45	25	50
HPM/B 10	8713012	16	58	70	M10x80	15	50	40	25
HPM/B 12	8713013	20	71	80	M12x90	20	62	70	20
Модел с шпилка									
HPM/D 6	8713020	12	45	55	M6x60	10	40	5	25
HPM/D 8	8713021	14	52	60	M8x70	10	45	10	25
HPM/D 10	8713022	16	58	70	M10x90	15	50	20	20
HPM/D 12	8713023	20	71	80	M12x100	20	62	35	10

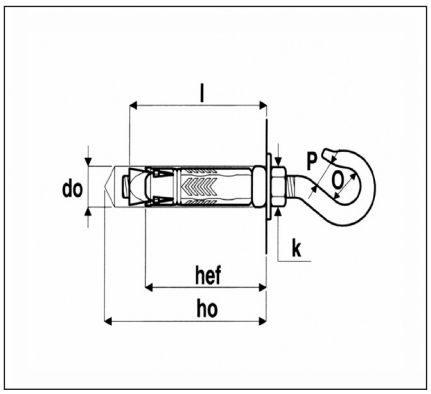
Модел HPM: Само тяло, подходящо за всички видове болтове и аксесоари с метрична резба M6 – M16

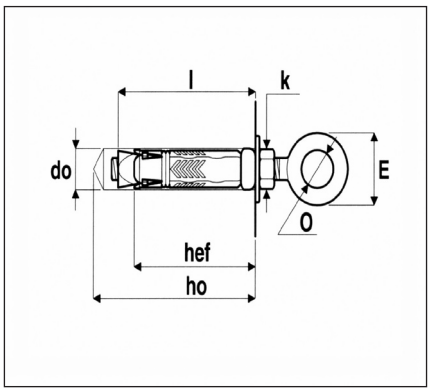
Модел HPM/B: Комплект анкер и шестостенен болт T.E. с якост 8.8, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5)

Модел HPM/D: Комплект анкер и шпилка с якост 5.8, , жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5)

Области на приложение:
Професионални закрепвания

HPM/G HPM/O









Модел HPM/G:
Комплект анкер с кука, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5)

Модел HPM/O:
Комплект анкер със затворено ухо, жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5)

Области на приложение:
Професионални закрепвания

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дълбочина пробив	Размери аксесоар	Размери аксесоар	Размери кука	Сила на натягане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**e-p/mm**	**o/mm**	**M/Nm**	
Модел с кука									
HPM/G 6	8713030	12	45	55	M6	7,5	9,5	5	50
HPM/G 8	8713031	14	52	60	M8	9,0	11,0	10	25
HPM/G 10	8713032	16	58	70	M10	12,0	14,0	20	10
HPM/G 12	8713033	20	71	80	M12	15,0	17,0	35	5
Модел с ухо									
HPM/O 6	8713040	12	45	55	M6	20	10,0	5	50
HPM/O 8	8713041	14	52	60	M8	23	11,0	10	25
HPM/O 10	8713042	16	58	70	M10	29	14,5	20	10
HPM/O 12	8713043	20	71	80	M12	34	17,0	35	5

HPM

Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

HPM да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²

СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ (осева и срязваща) в (kN)

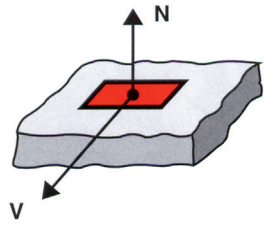
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			Счупване аксесоар
		Болт Т.Е. 8.8	Болтове/ шпилки 5.8	Ухо	Кука
	hef	Nu,m	Nu,m	Nu,m	Nu,m
HPM M6	40	9,8	9,8	9,8	2,9
HPM M8	45	12,5	12,5	12,5	5,4
HPM M10	50	20,1	20,1	20,1	7,7
HPM M12	62	45,0	45,0	45,0	11,6

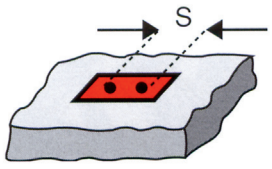
ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

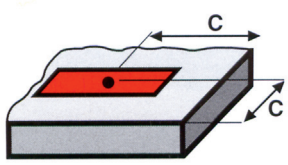
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			Счупване аксесоар
		Болт Т.Е. 8.8	Болтове/ шпилки 5.8	Ухо	Кука
	hef	Nrec	Nrec	Nrec	Nrec
HPM M6	40	2,5	2,5	2,5	0,4
HPM M8	45	3,1	3,1	3,1	0,8
HPM M10	50	5,0	5,0	5,0	1,1
HPM M12	62	11,3	11,3	11,3	1,7

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
HPM M6	40	110	66	165	58	83
HPM M8	45	110	76	190	67	95
HPM M10	50	110	92	230	81	115
HPM M12	62	140	120	300	105	150

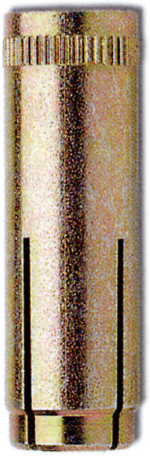






ETHD

Анкер за набиване



Приложение

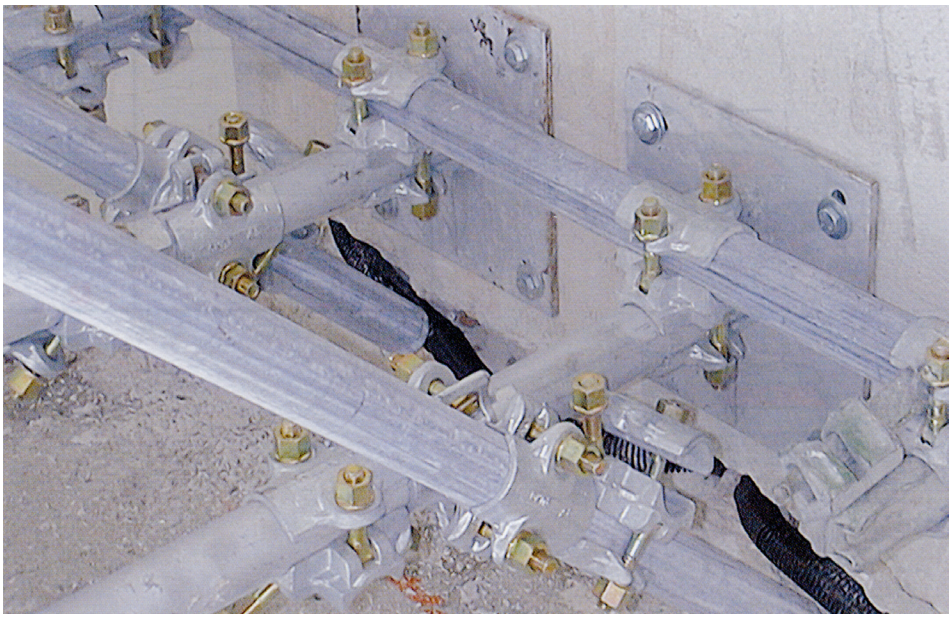
• Среднотежки предварителни закрепвания чрез разтваряне (независимо от болта) на анкера посредством набиване.
• Прилага се с различни болтове и аксесоари с метрична резба в строителството, кофражните структури и електрическите табла.

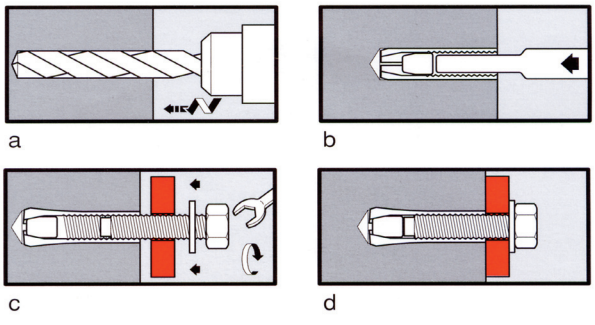
Характеристики

• Създаден от разтварящ се в четири сектора цилиндър и от конус със специална геометрична форма, всички компоненти са от жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5).
• Контролирано разтваряне посредством специалния за тази цел инструмент.

Предимства

• Бързина на монтаж.
• Малка дълбочина на закрепване, избягвайки металните арматури.
• Възможност за демонтаж на предмета във всеки момент, запазвайки разтворения анкер в основата на закрепване.





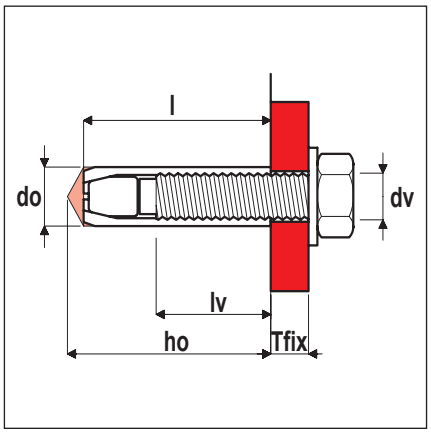
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера, и разтваряне посредством набиване със специалния инструмент.

c) Поставяне на предмета за закрепване и болта, завиване на болта.

d) Монтажът е завършен.

ETHD



Опаковка кутия			Пробив Ø	Дължина анкер	Дължина резба	Дълбочина пробив	Резба Ø	Сила на натягане	Броя
Тип	Код		do/mm	l/mm	lv/mm	ho/mm	dv/mm	Tinst/Nm	
ETHD S6	8724011	8724811	8	30	11,5	32	M6	4	200
ETHD S8	8724012	8724812	10	30	13,5	32	M8	8	100
ETHD S10	8724013	8724813	12	40	16,0	42	M10	15	100
ETHD S12	8724014	8724814	15	50	21,0	53	M12	35	50
ETHD S16	8724015	8724815	20	65	26,0	70	M16	60	50

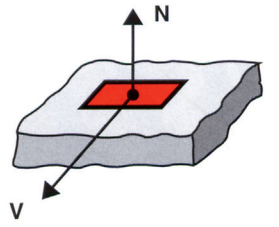
Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са определени от характеристичната товароносимост (R_k).

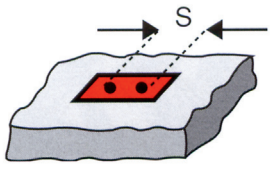
Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

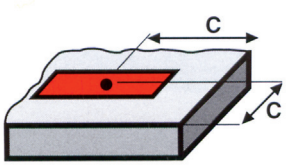
При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

ETHD да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²







ХАРАКТЕРИСТИЧНА ТОВАРОНОСИМОСТ kN)

Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан		
		Болт T.E. 8.8		
	hef	Nk	Nk45	Vk
ETHD M6	32	8,0	4,1	3,7
ETHD M8	32	10,3	7,3	7,2
ETHD M10	42	15,3	10,4	10,2
ETHD M12	53	20,4	17,4	19,5
ETHD M16	70	32,9	30,7	37,8

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ kN)

Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан		
		Болт T.E. 8.8		
	hef	Nrec	N 45 rec	Vrec
ETHD M6	32	2,7	1,3	1,6
ETHD M8	32	3,4	2,4	3,2
ETHD M10	42	5,0	3,4	4,5
ETHD M12	53	6,8	5,8	8,7
ETHD M16	70	10,9	10,2	16,9

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
ETHD M6	32	160	100	200	70	100
ETHD M8	32	160	120	240	85	120
ETHD M10	42	180	160	280	100	140
ETHD M12	53	220	200	380	130	190
ETHD M16	70	280	250	480	170	240

ИНСТРУМЕНТ ЗА НАБИВАНЕ



ETO

Анкер за набиване

Приложение

• Закрепвания с различни болтове и аксесоари с метрична резба в плътни материали на тръби, водопроводни инсталации, съоръжения.
• Приложим е в: бетон, плътна тухла, камък, твърд дървен материал.
• Препоръчван за среди с висока агресивност.

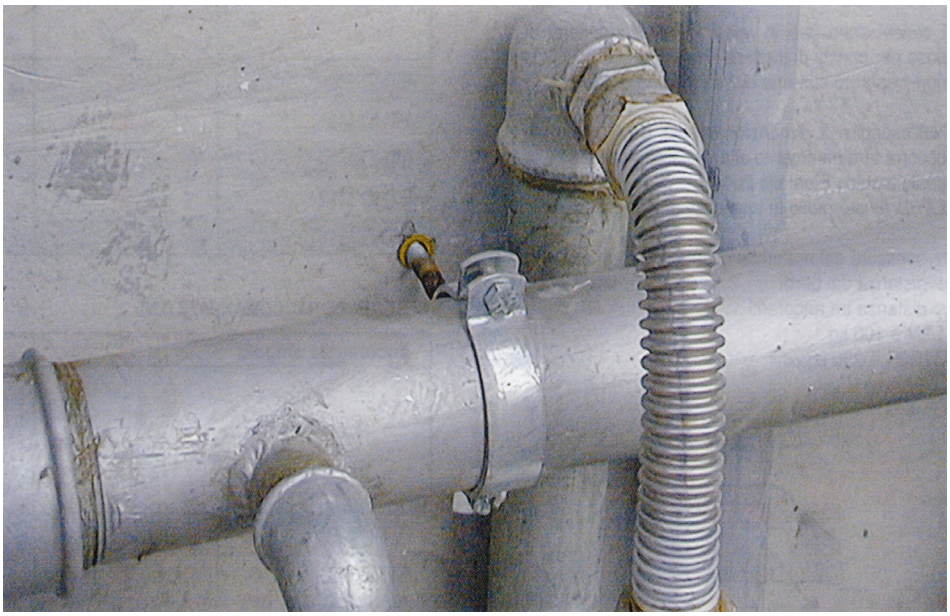
Характеристики

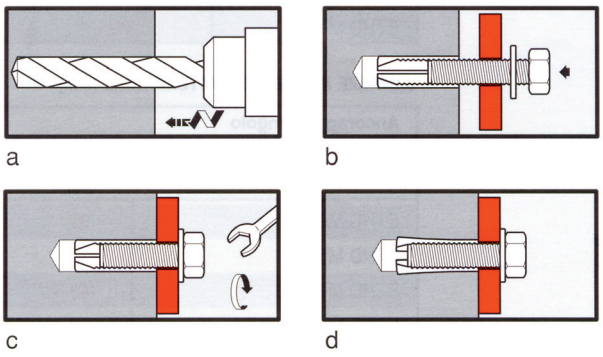
• Месингово тяло с компактни размери, разделено на четири сектора с висока еластичност.
• Вътрешен конус със специална геометрия.
• Накатена повърхност на тялото.
• Разтваряне на анкера, причинено от завиването на болта или аксесоара.

Предимства

• Бързина на монтаж.
• Малка дълбочина на закрепване, избягвайки металните арматури.
• Възможност за демонтаж на предмета във всеки момент, запазвайки разтворения анкер в основата на закрепване.







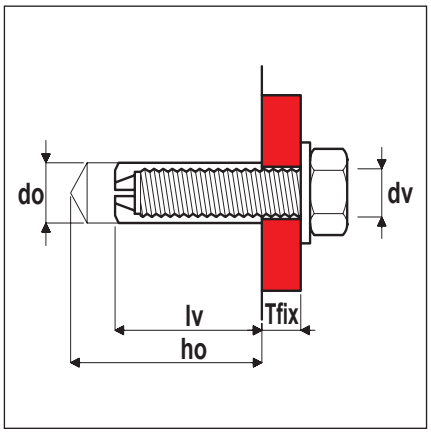
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера, и поставяне на предмета за закрепване.

c) Поставяне и завиване болта.

d) Монтажът е завършен.

ETO





Опции: Цялата гама ETO е в индустриални опаковки

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дълбочина пробив	Дължина завинтване	Резба	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**lv/mm**	**dv/mm**	
ETO 4	8725001	5	16	20	16	M4	300
ETO 5	8725002	6,5	21	25	21	M5	200
ETO 6	8725003	8	24	28	24	M6	300
ETO 8	8725004	10	31	35	31	M8	200
ETO 10	8725005	12	34	39	34	M10	100
ETO 12	8725006	15	41	46	41	M12	50
ETO 14	8725007	20	43	50	43	M14	50
ETO 16	8725008	22	45	52	45	M16	25

EDC

Сегментен анкер



Приложение

• Анкер за среднотежки преминаващи закрепвания в дълбочина.
• Приложим е в: бетон, естествен камък, устойчив на компресия и всякакви плътни основи за закрепване.
• Използва се за закрепвания на кофражи, пети на носещи конструкции и елементи, носещи основи на предпазни елементи, обществено обзавеждане и благоустройство, леки сигнални и рекламни системи.

Характеристики

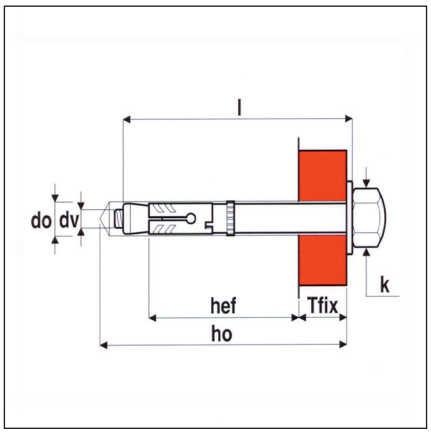
• Тяло от високоякостна поцинкована стомана, жълтопасивирана (μ ≥ 5).
• Студенощампован сегмент на разтваряне с дълбочинно разпределение на натоварването и радиално разширяване в различни посоки.

Предимства

• Благодарение на своята специфична структура, на декоративната си гайка и намаления диаметър на тялото (съответно пробива), EDC съчетава бързина на монтаж, по-висока товароносимост и естетичност на закрепването.
• Бърз монтаж, не е необходимо да се премества обекта на закрепване.
• Мигновено захващане и липса на превъртане, благодарение на специалния пластмасов пръстен.



EDC



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дебелина за закрепване	Дълбочина пробив	Дълбочина поставяне	Ключ	Сила на захващане	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**ho/mm**	**hp/mm**	**k/mm**	**M/Nm**	
EDC 8/70	8750001	8	65	15	75	50	13	10	50
EDC 8/85	8750002	8	80	30	90	50	13	10	50
EDC 10/85	8750003	10	75	15	85	60	17	20	50
EDC 10/120	8750004	10	110	50	120	60	17	20	50
EDC 12/100	8750005	12	85	15	95	70	19	35	50
EDC 12/135	8750006	12	120	50	130	70	19	35	50
EDC 14/115	8750007	14	100	20	115	80	22	50	25
EDC 14/145	8750008	14	130	50	145	80	22	50	25
EDC 16/130	8750009	16	110	20	125	90	24	75	25
EDC 16/150	8750010	16	130	40	145	90	24	75	25

Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

EDC да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

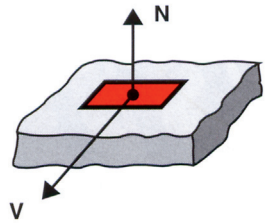
h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²

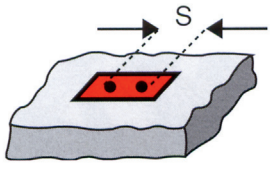
СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

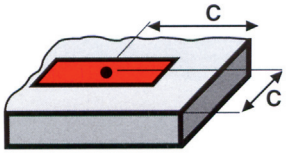
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			
	hef	Nu,m	Vu,m	Nrec	Vrec
EDC 8	46	8,0	12,0	1,6	2,4
EDC 10	55	11,5	14,0	2,3	3,5
EDC 12	65	14,9	19,0	3,0	4,8
EDC 14	74	18,6	22,0	3,7	5,5
EDC 16	84	20,5	25,0	4,1	6,3

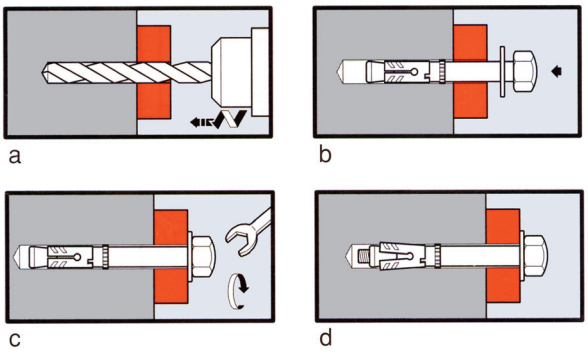
МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
EDC 8	46	120	140	46	70	100
EDC 10	55	140	140	55	70	100
EDC 12	65	150	150	65	85	105
EDC 14	74	180	200	74	105	135
EDC 16	84	240	260	84	130	170









a) Пробиване през предмета за закрепване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера.

c) Завиване на болта.

d) Монтажът е завършен.

PKE

Двусегментен анкер



Приложение

• Анкер за среднотежки преминаващи закрепвания в ненапукан бетон.
• Закрепвания на пети на носещи конструкции и елементи, климатични и вентилационни канали, среднотежки инсталации и съоръжения.

Характеристики

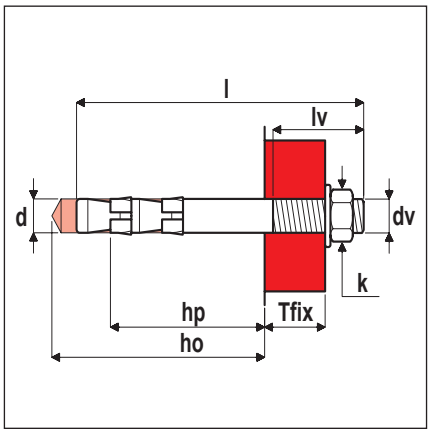
• PKE е подходящ за некритични приложения, в които се търси добро разпределение на натоварванията.
• Тяло със специална геометрична форма от жълтопасивирана (μ ≥ 5) поцинкована стомана.
• Два разтварящи се сегмента от неръждаема стомана A2 AISI 304, които са в състояние да предадат на основата на закрепване едно добре разпределено натоварване.

Предимства

• Бърз монтаж, не е необходимо да се премества обекта на закрепване.
• Диаметърът на пробива е равен на диаметъра на тялото на анкера.



PKE



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина анкер	Дебелина за закрепване	Дълбочина пробив	Min. дълбочина поставяне	Диаметър резба	Дължина резба	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**Tfix/mm**	**ho/mm**	**hp/mm**	**dv/mm**	**lv/mm**	
PKE 8-50	8716504	8	50	2	50	40	M8	22,5	100
PKE 8-75	8716505	8	75	8	75	45	M8	22,5	100
PKE 8-90	8716506	8	90	24	90	55	M8	22,5	100
PKE 8-115	8716507	8	115	45	115	55	M8	22,5	50
PKE 10-75	8716509	10	75	10	75	50	M10	29,0	50
PKE 10-90	8716510	10	90	15	85	60	M10	29,0	50
PKE 10-120	8716511	10	120	45	115	60	M10	29,0	50
PKE 12-110	8716514	12	110	15	105	80	M12	31,0	50
PKE 12-140	8716515	12	140	40	135	80	M12	31,0	25
PKE 12-180	8716516	12	180	85	175	80	M12	31,0	25
PKE 16-110	8716522	16	110	10	100	80	M16	47,0	25
PKE 16-145	8716523	16	145	20	135	100	M16	47,0	25
PKE 16-175	8716524	16	175	50	165	100	M16	47,0	25

Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

PKE да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

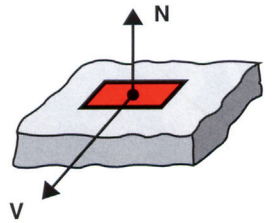
h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²

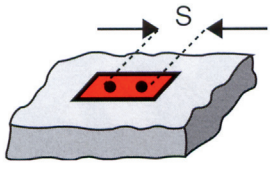
СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

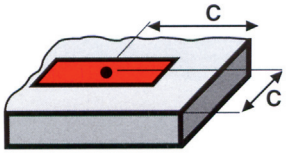
Самостоятелен анкер		Бетон C30/37 ненапукан			
	hp	Nu,m	Vu,m	Nrec	Vrec
PKE M8	55	21,0	15,0	4,2	3,0
PKE M10	60	27,0	22,0	5,4	4,4
PKE M12	80	43,0	35,0	8,6	7,0
PKE M16	100	60,5	50,5	12,1	10,1

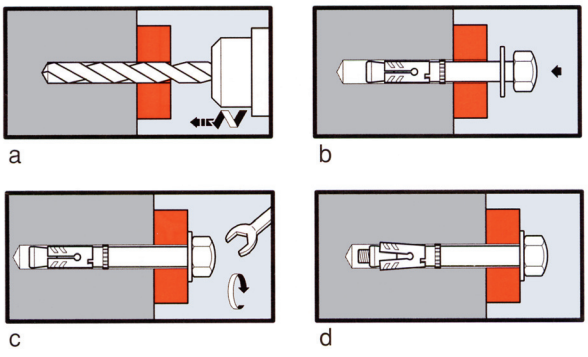
МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hp	hmin	smin	scr	cmin	ccr
PKE M8	55	100	55	130	44	110
PKE M10	60	120	70	175	54	135
PKE M12	80	160	90	225	66	165
PKE M16	100	210	100	250	92	230









a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

ETD-S

Сегментен анкер



Приложение

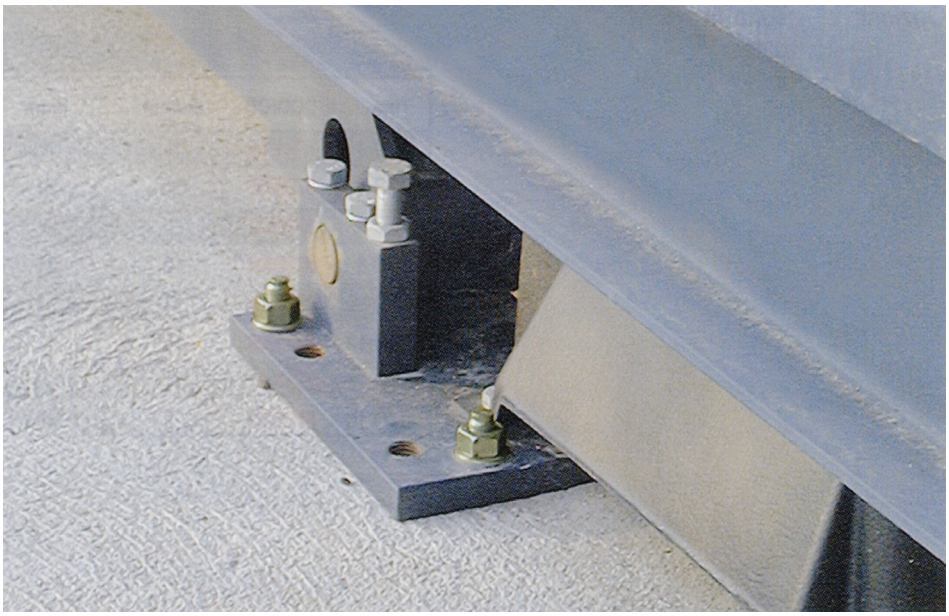
• Преминаващи, неотговорни закрепвания при структури, пети на носещи конструкции и елементи, огради, подпори, леки дограми и различни видове инсталации и съоръжения.
• Приложим е в: бетон, естествен камък и скални основи с висока устойчивост на компресия.

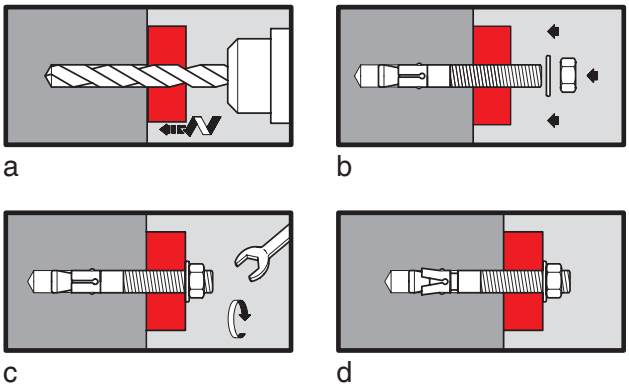
Характеристики

• Тяло от жълтопасивирана (μ ≥ 5) поцинкована стомана.
• Разтварящ се сегмент със специална геометрия и издатини против превъртане, от жълтопасивирана поцинкована стомана .
• Тяло с удължена резба с цел максимална приложна еластичност – различни дълбочини и дебелини за закрепване.

Предимства

• Лесен и бърз монтаж, висока устойчивост и надеждност, едно от най-добрите отношения цена/качество в категорията си.





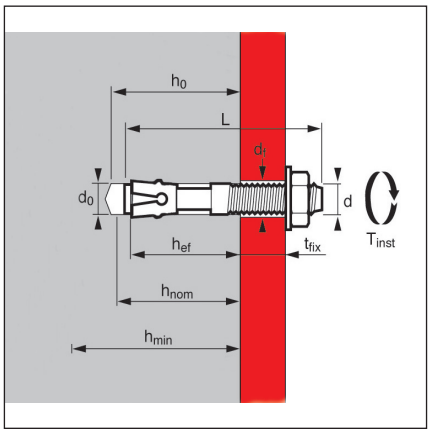
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

ETD-S

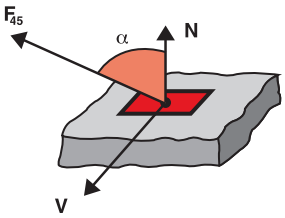




Материал:
- Тяло от стомана Fr28NFA35053/ S300 Pb NFA 35-561; гайка с якост 6; шайба и сегмент, жълтопасивирана (μ ≥ 5) поцинкована стомана за всички компоненти

Описание		Дълбочина закрепване		Max.дебелина за закрепване		Диаметър на пробива върху обекта		Диаметър пробив		Дължина анкер	
		Диаметър резба	Дълбочина поставяне		Min.дебелина на основата		Дълбочина пробив		Сила на натягане		Броя
Поцинкован модел	Код	d	hef min	hnom	tfix max	hmin	df	do	ho	L	Tinst
ETD S 6x45/10	050451	M6	25,6	35	10	50	8	41	6	10	45	100
ETD S 6x55/20	050452	M6	25,6	35	20	50	8	41	6	10	55	100
ETD S 6x85/50	050453	M6	25,6	35	50	50	8	41	6	10	85	100
ETD S 8x53/10	050454	M8	28,3	40	10	60	10	48	8	20	53	100
ETD S 8x65/25	050455	M8	28,3	40	25	60	10	48	8	20	65	100
ETD S 8x90/50	050456	M8	28,3	40	50	60	10	48	8	20	90	100
ETD S 10x60/10	050457	M10	36,4	50	10	70	12	60	10	45	60	50
ETD S 10x75/25	050458	M10	36,4	50	25	70	12	60	10	45	75	50
ETD S 10x95/45	050459	M10	36,4	50	45	70	12	60	10	45	95	50
ETD S 10x140/90	050460	M10	36,4	50	90	70	12	60	10	45	140	25
ETD S 12x75/10	050461	M12	45,4	60	10	80	15	72	12	65	75	25
ETD S 12x100/40	050462	M12	45,4	60	40	80	15	72	12	65	100	25
ETD S 12x140/80	050463	M12	45,4	60	80	80	15	72	12	65	140	25
ETD S 16x125/45	050464	M16	54,0	75	45	100	20	91	16	120	125	20
ETD S 16x175/95	050465	M16	54,0	75	95	100	20	91	16	120	175	20

ETD-S



Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са определени от характеристичната товароносимост (R_k) според принципа на обща безопасност (Eurocode1):

$S x \gamma_F = SD \leq R_D = R_k/\gamma M$

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N), срязващи (V) и ъглови 45° (F) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

S: Реално действие
S_D: Проектантско действие (натоварване)
R_D: Проектантска товароносимост
R_k: Характеристична товароносимост на анкера (осева, срязваща и ъглова)
γF: Коефициент на безопасност за действията = 1,4
γM: Коефициент на безопасност за товароносимостите

γMC: 2,15 за поддаване на бетона
γMS: 1,6 за поддаване на стоманата

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите описани в техническото ръководство на Elematic 2004.

ETD-S да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²

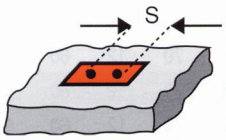
ХАРАКТЕРИСТИЧНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_k , V_k , F_{45k} (осева, срязваща и ъглова) в (kN)

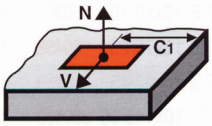
Самостоятелен анкер			C20/25 ненапукан			C30/37 ненапукан		
	h_{ef}	h_{nom}	N_k	F_{45k}	V_k	N_k	F_{45k}	V_k
ETD S M6	25,6	35	5,0	4,8	6,0	5,8	5,1	6,0
	35,6	45	8,9	6,6	6,0	8,9	6,6	6,0
ETD S M8	28,3	40	7,5	7,8	11,0	8,9	8,6	11,0
	38,3	50	13,6	11,2	11,0	13,6	11,2	11,0
ETD S M10	36,4	50	11,5	12,0	17,4	13,7	13,4	17,4
	51,4	60	18,7	15,7	17,4	25,1	18,9	17,4
ETD S M12	45,4	60	16,7	17,5	25,3	19,9	19,4	25,3
	65,4	80	28,4	23,3	25,3	39,0	28,2	25,3
ETD S M16	54,0	75	22,9	25,0	39,3	26,7	27,6	39,3
	74,0	95	34,0	31,8	39,3	41,8	35,3	39,3

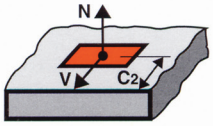
ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} , F_{45rec} (осева, срязваща и ъглова) в (kN)

Самостоятелен анкер			C20/25 ненапукан			C30/37 ненапукан		
	h_{ef}	h_{nom}	N^g_{rec}	$F_{45}{}^g_{rec}$	Vg^g_{rec}	N^g_{rec}	$F_{45}{}^g_{rec}$	Vg^g_{rec}
ETD S M6	25,6	35	1,7	1,6	2,7	1,9	1,7	2,7
	35,6	45	4,0	3,0	2,7	4,0	3,0	2,7
ETD S M8	28,3	40	2,5	2,6	4,9	3,0	2,8	4,9
	38,3	50	6,1	5,0	4,9	6,1	5,0	4,9
ETD S M10	36,4	50	3,8	4,0	7,8	4,5	4,4	7,8
	51,4	60	6,2	5,2	7,8	11,2	8,4	7,8
ETD S M12	45,4	60	5,5	5,8	11,3	6,6	6,5	11,3
	65,4	80	9,4	7,7	11,3	17,4	12,6	11,3
ETD S M16	54,0	75	7,6	8,3	17,5	8,9	9,2	17,5
	74,0	95	11,3	10,6	17,5	13,9	11,7	17,5

РИДУЦИРАЩИ ТОВАРОНОСИМОСТТА КОЕФИЦИЕНТИ ПРИ НАМАЛЕНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ







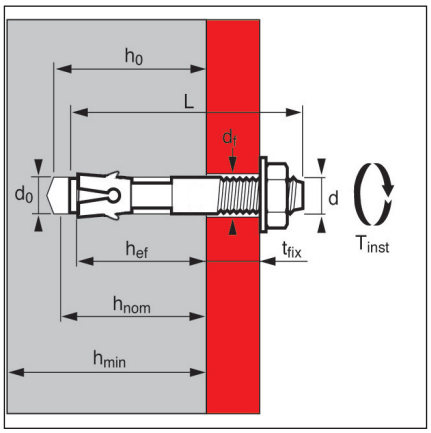
Самостоятелен анкер	Разстояние S в mm							Разстояние C1 в mm							Разстояние C2 в mm						
	S_{min}						Scr.N	C_{min}						Ccr.N	C_{min}						Ccr.V
ETD S M6	32	40	48	56	64	72	80	30	35	40	45	50	55	60	28	35	42	49	56	63	70
	48	60	72	84	96	108	120	31	38	44	51	57	64	70	28	35	42	49	56	63	70
ETD S M8	40	50	60	70	80	90	100	41	48	54	61	67	74	80	40	50	60	70	80	90	100
	52	65	78	91	104	117	130	40	48	55	63	70	78	85	40	50	60	70	80	90	100
ETD S M10	52	65	78	91	104	117	130	51	59	67	75	84	92	100	50	63	75	88	100	113	125
	70	87,5	105	122,5	140	157,5	175	51	61	71	80	90	100	110	50	63	75	88	100	113	125
ETD S M12	62	77,5	93	108,5	124	139,5	155	61	71	81	90	100	110	120	60	75	90	105	120	135	150
	90	112,5	135	157,5	180	202,5	225	61	73	86	98	110	123	135	60	75	90	105	120	135	150
ETD S M16	80	100	120	140	160	180	200	72	84	96	108	121	133	145	72	90	108	126	144	162	180
	100	125	150	175	200	225	250	71	85	99	113	127	141	155	72	90	108	126	144	162	180
Коефициент	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00

ETK X

Сегментен анкер



Материал: Тяло от неръждаема стомана AISI 304-A2, гайка A2-70, шайба и сегмент A2



Описание		Дълбочина закрепване		Max.дебелина за закрепване		Диаметър на пробива върху обекта		Диаметър пробив		Дължина анкер	
		Диаметър резба	Дълбочина поставяне		Min.дебелина на основата		Дълбочина пробив		Сила на натягане		Броя
Поцинкован модел	**Код**	**d**	**hef min**	**hnom**	**tfix max**	**hmin**	**df**	**ho**	**do**	**Tinst**	**L**	
ETK X 6-65	8716102	M6	35	50	10	50	8	43	6	10	65	100
ETK X 8-75	8716105	M8	40	55	10	60	10	60	8	20	75	100
ETK X 8-88	8716107	M8	40	60	23	60	10	60	8	20	88	100
ETK X 10-75	8716124	M10	51	60	10	70	12	60	10	45	75	100
ETK X 10-90	8716110	M10	51	60	20	70	12	60	10	45	90	50
ETK X 10-120	8716123	M10	51	60	50	70	12	60	10	45	120	50
ETK X 12-110	8716113	M12	65	80	20	80	14	80	12	65	110	50
ETK X 12-140	8716114	M12	65	80	50	80	14	80	12	65	145	25
ETK X 16-145	8716116	M16	75	100	30	100	18	100	16	120	145	25
ETK X 16-175	8716117	M16	75	100	60	100	18	100	16	120	175	20

СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$, $V_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} (осева и срязваща) в (kN)

Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 ненапукан			
	hef	Nu,m	Nrec	Vu,m	Vrec
ETK X M6	35	6,0	1,5	5,6	1,4
ETK X M8	40	9,0	2,3	11,2	2,8
ETK X M10	51	13,8	3,5	18,4	4,6
ETK X M12	65	20,0	5,0	26,6	6,7
ETK X M16	75	27,4	6,9	43,2	10,8

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	scr	cmin	ccr
ETD X M6	35	70	48	120	32	80
ETD X M8	40	80	52	130	44	110
ETD X M10	51	100	70	175	54	135
ETD X M12	65	130	90	225	66	165
ETD X M16	75	150	100	250	92	230

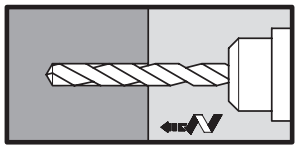
Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са изведени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са от средната крайна товароносимост ($R_{u,m}$).

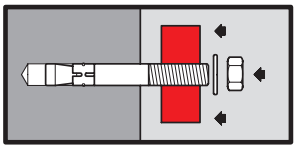
Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N) и срязващи (V) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25.

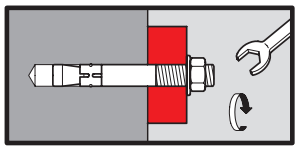
При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. За определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

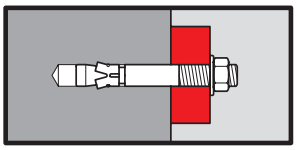
ETK X да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²


a


b


c


d

a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

ETD II

Сегментен анкер



ПРИЛОЖЕНИЕ

• Структурни закрепвания като свръзки между бетонови компоненти(ненапукан бетон) и носещи конструкции на сгради, средно-тежки и тежки кофражни структури, индустриални портали и инсталации

• Подсигурителни закрепвания като: свръзки между бетонови компоненти(ненапукан бетон) и структури с повишена степен на безопасност - предпазни огради и парапети, скоби за индустриални вентилационни системи, водопроводни и климатични системи, канали и водачи, подемни механизми, пети на носещи конструкции и елементи.

ETA: Пазар и европейски норматив!

За да отговори на критичните относно сигурността нужди, Европейският съюз изисква разработването на анкери, които съответстват на строги продуктови и качествени критерии.

Само преодолявайки селективни тестови програми и гарантирайки постоянното техническо качество може да се получи:

ETA (Европейски сертификат за техническо съответствие). Именно този документ позволява прилагането на знака CE върху търгуваните продукти из цяла Европа.

ОПЦИИ

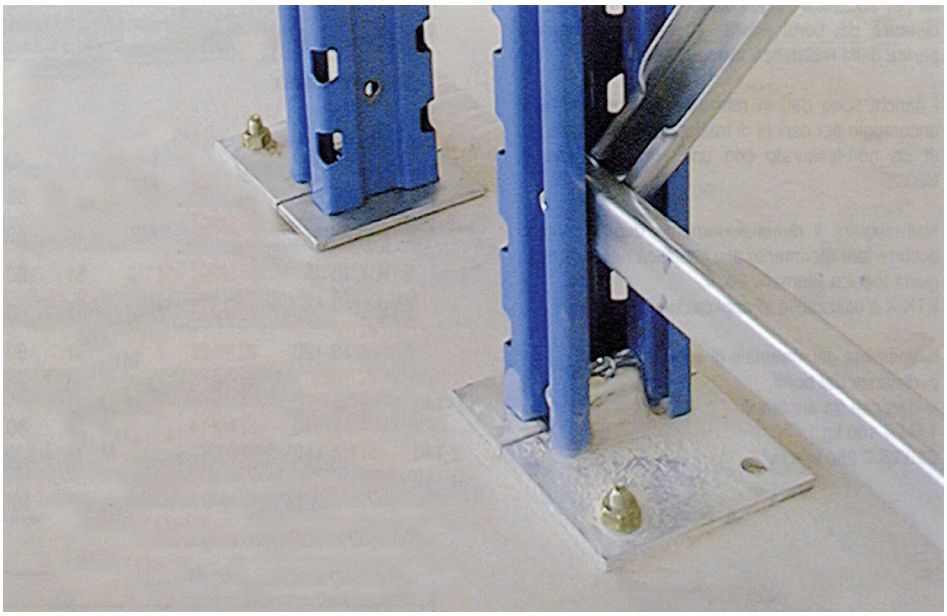
Избери най-доброто!

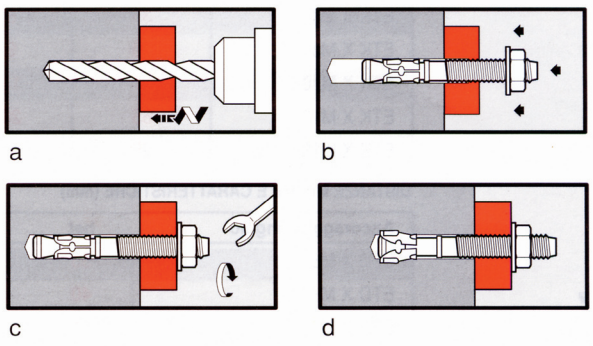
Условията и параметрите за едно закрепване могат да варират при различните ситуации.

Най-доброто решение е да се избере анкер, тестван за различни и комбинирани приложения.

ETD е сертифициран, за да задоволи в най-висока степен изискванията при приложения в плътен(ненапукан) бетон или притежава Опция 7.

Европейско техническо съответствие
Опция 7 за използване в ненапукан бетон





a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

ETD II

Повишени максимални натоварвания при различни условия
благодарение на новата структура на разтварящия се сегмент. Разтваряне в три посоки под ъгъл от 120° за едно по-добро разпределение на силите на закрепване в бетона (Виж сн. 1).

Многостранност:
новите дължини на резбата позволяват да се варира с различни дълбочини и дебелини за закрепване, възможност за дистанцирани монтажи.

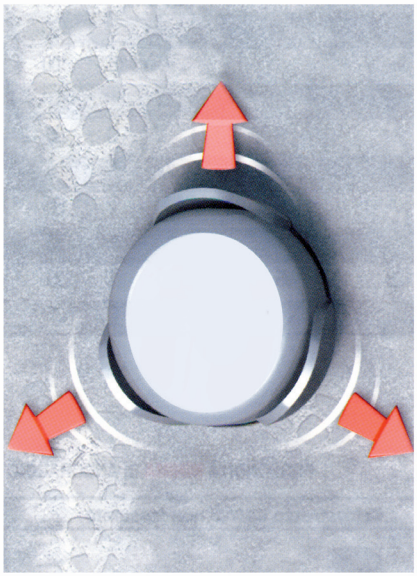
Моментално захващане в бетона.
Шестте издатини(крилца) на сегмента гарантират липсата на каквото и да е превъртане и подсигуряват незабавното захващане в бетона.

Максимална устойчивост на натоварванията.
Благодарение на иновативните производствени процеси, новите геометрични форми и новите суровини, устойчивостта на натоварване достига до максималните нива в категорията анкери.

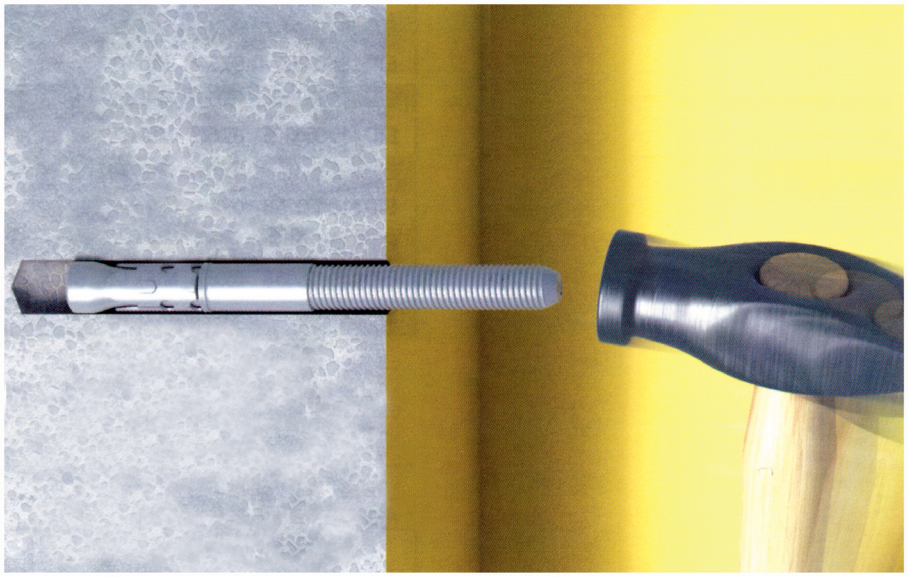
Без загуба на време за асемблиране на анкера
Гайката и шайбата са предварително монтирани и съответно напълно готови за завиване. Шайбата е със специални размери и уголемен диаметър в сравнение с нормално асемблираните от този тип анкери.

Цялостно разтваряне с 30% по-малко на брой завивания на ключа.
Крилцата на сегмента имат наклонена вътрешна повърхнина, за да улеснят и ускорят разтварянето си по конуса на анкера и следователно да се съкрати максимално времето за монтаж.

1



2



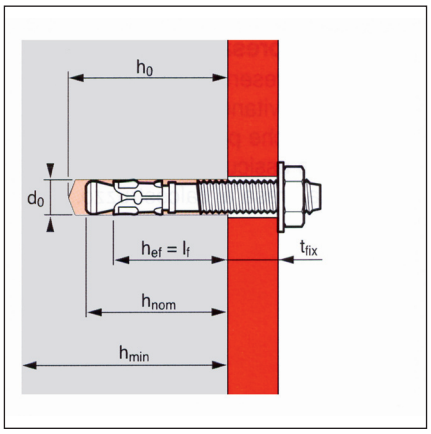
HLE: максимална устойчивост на корозия
благодарение на иновативната обработка HLE (HIGH ELASTIC LIMIT) приложена върху сегмента и хромопоцинковане с дебелина 10 микрона върху тялото на анкера.

Inox A4:
За приложение във външни и високоагресивни среди, Inox A4 за всички компоненти.

-25 % по-бързо набиване.
Сложната и специална геометрична форма на анкера позволява по-бързото му вграждане в бетона, с по-малко на брой удари с чук (Виж сн. 2).

Разпознаване и възможност за контрол във всеки момент.
Дори при монтиран анкер, щампованата върху главата буква, позволява незабавното разпознаване на дълбочината на закрепване и извършване на инсталационен контрол.

ETD II



МИНИМАЛНА ДЪЛБОЧИНА НА ЗАКРЕПВАНЕ

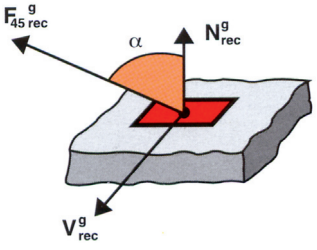
Описание	Код	Диаметър дължина	Дълбочина закрепване: Номинална дълбочина поставяне hef min	Max.дебелина за закрепване: Min.дебелина на основата tfix max	Диаметър на пробива върху обекта: Дълбочина пробив df	Диаметър пробив: Сила на натягане do	Означение: Броя Tinst		
Поцинкован модел			**hnom**	**hmin**	**ho**				
ETD II 8x70/20-7	050517	M8 x 70	48	55	7	100	9	65	8	15	C	100
ETD II 8x90/40-27	050518	M8 x 90			27						E	100
ETD II 8x130/80-67	050519	M8 x 130			67						H	100
ETD II 10x75/15-5	050522	M10 x 75	52	60	5	104	12	72	10	30	C	100
ETD II 10x95/35-25	050523	M10 x 95			25						E	50
ETD II 10x140/80-70	050524	M10 x 140			70						I	50
ETD II 12x100/25-8	050526	M12 x 100	68	78	8	136	14	93	12	40	E	50
ETD II 12x140/65-80	050527	M12 x 140			48						I	50
ETD II 12x180/105-88	050528	M12 x 180			88						L	50
ETD II 12x220/145-128	050529	M12 x 220			128						O	50
ETD II 16x125/30-8	050532	M16 x 125	86	100	8	172	18	117	16	100	G	25
ETD II16x170/75-53	050533	M16 x 170			53						K	25
ETD II 20x160/50-25	050535	M20 x 160	100	115	25	200	22	136	20	160	J	25
ETD II 20x215/105-80	050536	M20 x 215			80						N	25
Модел неръждаема стомана A4 (гайка и шайба неасемблирани)												
ETD II 8x70/20-7	050543	M8 x 55	48	55	7	100	9	65	8	15	C	100
ETD II 8x90/40-27	050544	M8 x 90			27						E	100
ETD II 10x75/15-5	050546	M10 x 75	52	60	5	104	12	72	10	30	C	100
ETD II 10x95/35-25	050547	M10 x 95			25						E	50
ETD II 12x100/25-8	050552	M12 x 100	68	78	8	136	14	93	12	40	E	50
ETD II 12x140/65-48	050553	M12 x 140			48						I	50
ETD II 16x125/30-8	050555	M16 x 125	86	100	8	172	18	117	16	100	G	25

МИНИМАЛНА ДЪЛБОЧИНА НА ЗАКРЕПВАНЕ

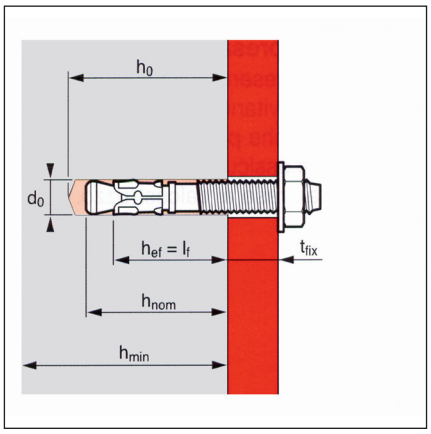
ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} , F_{45rec} (осева, срязваща и ъглова) в (kN)

Самостоятелен анкер				Бетон C20/25 ненапукан		
	h≥	hef	c≥	N^g_{rec}	$F_{45\,rec}^{\,g}$	$Vg^{\,g}_{rec}$
ETD II M8	150	48	140	3,0	2,5	2,7
ETD II M10	150	52	350	4,0	4,5	7,5
ETD II M12	200	68	450	6,6	7,6	13,0
ETD II M16	250	86	350	13,2	11,9	13,5
ETD II M8 A4	150	48	140	4,0	2,5	2,3
ETD II M10 A4	150	52	350	4,0	4,4	6,8
ETD II M12 A4	200	68	450	6,6	7,2	11,0
ETD II M16 A4	250	86	350	9,9	8,7	9,6

Без ръбове



ETD II



Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са определени при състояние на крайна товароносимост и включват приложението на частичния коефициент на безопасност (действие/натоварване) γ_F = 1,4.

S = G + Q ≤ R_{rec} = Rd*/1,4

*изчисление според Метод А на техническите ръководства ETAG

Товароносимостите са дадени като зависимост на разстоянието от ръбове (c) за осеви (N^g_{rec}), срязващи (V^g_{rec}) и ъглови 45° (F^g_{45rec}) натоварвания в **ненапукан бетон** с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. Трябва да бъдат спазвани и указанията описани в ETA.

Поцинкован модел:
ETA Опция 7 № ETA-02/0046

Модел от неръждаема стомана:
ETA Опция 7 № ETA-02/0047

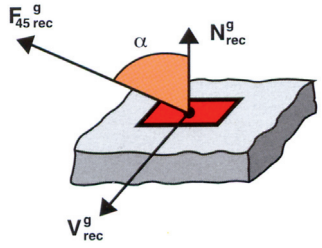
Вручени от CSTB

Поцинкован: **0679-CPD-0006**
Inox A4: **0679-CPD-0007**

Европейско техническо съответствие
Опция 7 за използване в ненапукан бетон

Метод на изчисляване според техническите ръководства ETAG

Без ръбове



МАКСИМАЛНА ДЪЛБОЧИНА НА ЗАКРЕПВАНЕ

Описание	Код	Диаметър дължина	Дължина закрепване: Номинална дълбочина поставяне (hef min / hnom)	Max.дебелина за закрепване: Min.дебелина на основата (tfix max / hmin)	Диаметър на пробива върху обекта (df)	Дълбочина пробив (ho)	Диаметър пробив (do)	Сила на натягане (Tinst)	Означение	Броя
Поцинкован модел										
ETD II 8x70/20-7	050517	M8 x 70	48 / 55	7 / 100	9	65	8	15	C	100
ETD II 8x90/40-27	050518	M8 x 90		27					E	100
ETD II 8x130/80-67	050519	M8 x 130		67					H	100
ETD II 10x75/15-5	050522	M10 x 75	52 / 60	5 / 104	12	72	10	30	C	100
ETD II 10x95/35-25	050523	M10 x 95		25					E	50
ETD II 10x140/80-70	050524	M10 x 140		70					I	50
ETD II 12x100/25-8	050526	M12 x 100	68 / 78	8 / 136	14	93	12	40	E	50
ETD II 12x140/65-80	050527	M12 x 140		48					I	50
ETD II 12x180/105-88	050528	M12 x 180		88					L	50
ETD II 12x220/145-128	050529	M12 x 220		128					O	50
ETD II 16x125/30-8	050532	M16 x 125	86 / 100	8 / 172	18	117	16	100	G	25
ETD II16x170/75-53	050533	M16 x 170		53					K	25
ETD II 20x160/50-25	050535	M20 x 160	100 / 115	25 / 200	22	136	20	160	J	25
ETD II 20x215/105-80	050536	M20 x 215		80					N	25
Модел неръждаема стомана A4 (гайка и шайба неасемблирани)										
ETD II 8x70/20-7	050543	M8 x 55	48 / 55	7 / 100	9	65	8	15	C	100
ETD II 8x90/40-27	050544	M8 x 90		27					E	100
ETD II 10x75/15-5	050546	M10 x 75	52 / 60	5 / 104	12	72	10	30	C	100
ETD II 10x95/35-25	050547	M10 x 95		25					E	50
ETD II 12x100/25-8	050552	M12 x 100	68 / 78	8 / 136	14	93	12	40	E	50
ETD II 12x140/65-48	050553	M12 x 140		48					I	50
ETD II 16x125/30-8	050555	M16 x 125	86 / 100	8 / 172	18	117	16	100	G	25

МАКСИМАЛНА ДЪЛБОЧИНА НА ЗАКРЕПВАНЕ

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} , F_{45rec} (осева, срязваща и ъглова) в (kN)

Самостоятелен анкер				Бетон C20/25 ненапукан		
	h≥	hef	c≥	N^g_{rec}	$F_{45}{}^g_{rec}$	Vg^g_{rec}
ETD II M8	150	48	140	3,0	2,5	2,7
ETD II M10	150	52	350	4,0	4,5	7,5
ETD II M12	200	68	450	6,6	7,6	13,0
ETD II M16	250	86	350	13,2	11,9	13,5
ETD II M8 A4	150	48	140	4,0	2,5	2,3
ETD II M10 A4	150	52	350	4,0	4,4	6,8
ETD II M12 A4	200	68	450	6,6	7,2	11,0
ETD II M16 A4	250	86	350	9,9	8,7	9,6

ETD Z

Сегментен анкер

Приложение

• Анкер за структурни закрепвания в напукан и ненапукан бетон, като закрепванията могат да бъдат: тежки кофражни структури, отвеждащи канали, носещи конструкции, опорни пети за стени и греди, и други структурни елементи.

Характеристики

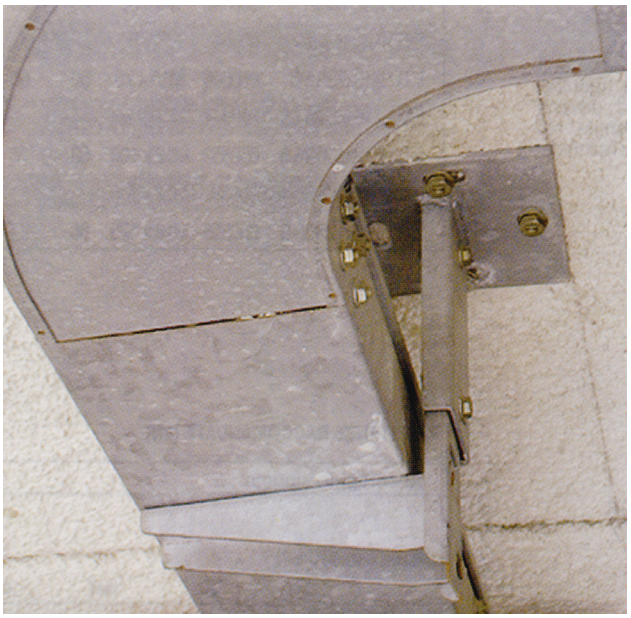
• ETD Z оправдава употребата си при всички необходими и предвидени условия, гарантиращи безопасността и сигурността на закрепванията.
• Максимална товароносимост, благодарение на новата структура на разтварящия се сегмент от неръждаема стомана A4.
• Функционалност при различни степени на натоварване, благодарение на специалната повърхностна обработка на сегмента, която гарантира перфектното плъзгане на натискащия конус.
• Незабавно захващане в бетона с минимален брой затягания, без никакво превъртане.
• Намалени до минимум разстояния между анкери и от ръбове, благодарение на максималното използване на товароносимите свойства на ETD Z.

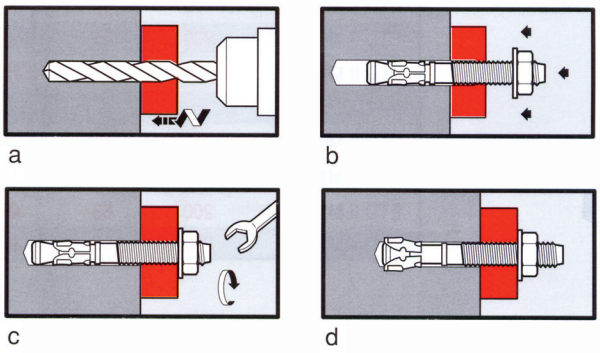
ETD Z е преодолял многобройни тестове и контролни процедури, за да получи сертификата ETA. Това позволява прилагането на знака CE върху търгуваните продукти и употребата им без никакви ограничения из цяла Европа.

При тестващите програми, предвидени от европейските нормативи, ETD Z съответства на максималните изисквания. Анкерът преодолява дори тестовете, предвидени за закрепвания в напукан бетон и получава Опция 1.



ETA
Европейско техническо съответствие
Опция 1 за използване в напукан бетон





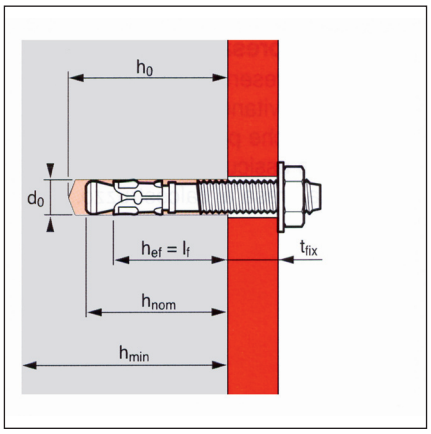
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

ETD Z





Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са определени при състояние на крайна товароносимост и включват приложението на частичния коефициент на безопасност (действие/натоварване) γ_F = 1,4.

S = G + Q ≤ R_{rec} = Rd*/1,4

*изчисление според Метод А на техническите ръководства ETAG

Товароносимостите са дадени като зависимост на разстоянието от ръбове (c) за осеви (N^g_{rec}), срязващи (V^g_{rec}) и ъглови 45° (F^g_{45rec}) натоварвания в **напукан бетон** с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. Трябва да бъдат спазвани и указанията описани в ETA.

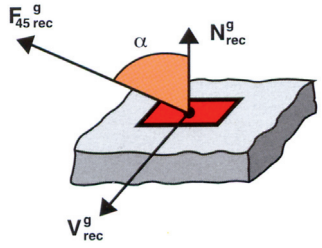
Поцинкован модел:
ETA Опция 1 № ETA-02/0045

Вручени от CSTB

Европейско техническо съответствие
Опция 1 за използване в напукан бетон

Метод на изчисляване според техническите ръководства ETAG

Без ръбове



Описание			Дължина на закрепване		Max.дебелина за закрепване		Диаметър на пробива върху обекта		Диаметър пробив		Означение	
		Диаметър дължина	Номинална дълбочина поставяне		Min.дебелина на основата		Дълбочина пробив		Сила на натягане		Броя	
Поцинкован модел	**Код**		**hef**	**hnom**	**tfix max**	**hmin**	**df**	**ho**	**do**	**Tinst**		
ETD Z 8x70/9	050565	M8 x 70	46	55	9	100	9	65	8	20	C	100
ETD Z 8x90/29	050566	M8 x 90			29						E	50
ETD Z 8x110/49	050567	M8 x 110			49						F	50
ETD Z 10x85/9	050568	M10 x 85	58	68	9	120	12	80	10	35	D	50
ETD Z 10x95/19	050569	M10 x 95			19						E	50
ETD Z 10x140/64	050571	M10 x 140			64						I	25
ETD Z 12x100/8	050572	M12 x 100	68	80	8	140	14	95	12	50	E	25
ETD Z 12x115/23	050573	M12 x 115			23						G	25
ETD Z 12x140/48	050574	M12 x 140			48						I	25
ETD Z 12x180/88	050575	M12 x 180			88						L	25
ETD Z 12x220/128	050576	M12 x 220			128						O	20
ETD Z 16x135/22	050577	M16 x 135	82	97	22	160	18	115	16	100	H	20
ETD Z 16x170/57	050578	M16 x 170			57						K	20
ETD Z 16x210/97	050579	M16 x 210			97						N	10

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} , F_{45rec} (осева, срязваща и ъглова) в (kN)

Самостоятелен анкер				Бетон C20/25 напукан		
	h≥	hef	c≥	N^g_{rec}	$F_{45}{}^g_{rec}$	Vg^g_{rec}
ETD Z M8	150	48	190	1,4	1,8	4,5
ETD Z M10	150	56	250	2,6	3,1	6,3
ETD Z M12	200	68	420	3,4	4,4	13,1
ETD Z M16	250	82	500	5,7	7,3	19,8

ETD E

Двусегментен анкер



Приложение

• Анкер за тежки преминаващи закрепвания в напукан и ненапукан бетон, в естествен камък с висока устойчивост на компресия.
• Приложим е във: тежки кофражни структури, носещи конструкции, пети и подпори, опорни скоби за стени и греди, обществени и индустриални съоръжения.

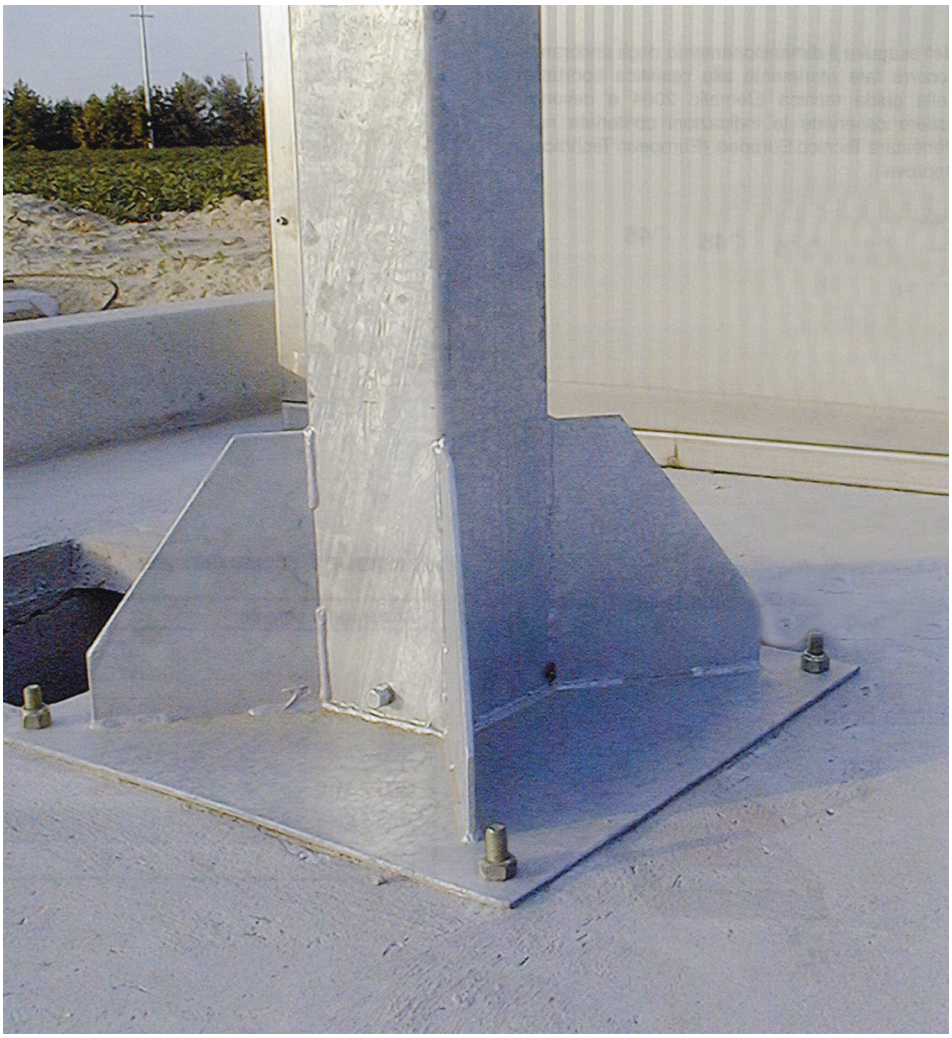
Характеристики

• Тяло със специална геометрична форма (двойно конична) от якостна студенощампована стомана с цел постигане на максимална товароносимост при всички видове ситуации.
• Две зони на разтваряне, за да се разпределят натоварванията върху по-голяма площ.
• Два сегмента (главен и вторичен), от щампована стомана разпределят в различна степен товарите в три посоки: по-голяма товароносимост в дълбочина, по-малка по повърхността. Сегментите са направени с цел максимално използване на носещите свойства на основата за закрепване и максималното й обезопасяване срещу свръх натоварване.

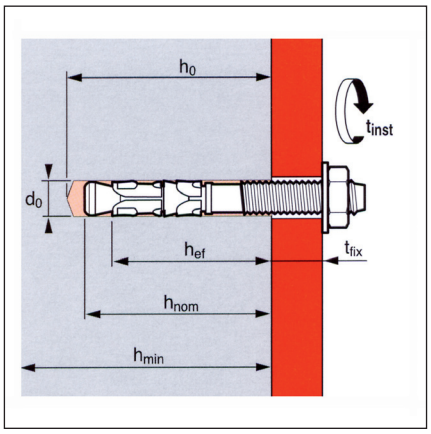
Предимства

• ETD E запазва всички предимства на тази категория анкери.
• Бързина на монтаж без необходимост от преместване на обекта за закрепване.
• Моментално захващане и закрепване с малък брой завивания.
• Разстояния между анкери и от ръбове сведени до минимум.

ETD E е тестван и отговаря на Европейските нормативи ETAG за закрепвания в напукан и ненапукан бетон.



ETD E



Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове).

Товароносимостите за изразени като стойности валидни за всички посоки при използване в **напукан и ненапукан бетон** с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004.

Поцинкован модел:
Изпитателна програма за ETA Опция 6

Метод на изчисляване C според техническите ръководства ETAG

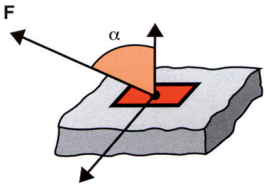
Описание			Дължина закрепване	Min.дебелина на основата	Дълбочина пробив	Сила на натягане				
			Диаметър	Max.дебелина за закрепване	Диаметър на пробива върху обекта	Диаметър пробив	Броя			
Поцинкован модел	Код		hef	hmin	ho	Tinst				
			tfix max		df	do				
ETD E 10x95/25	8716530	10x95	50	25	100	12	70	10	30	50
ETD E 10x125/55	8716531	10x125		55						25
ETD E 10x150/80	8716532	10x150		80						25
ETD E 12x115/35	8716533	12x115	60	35	120	14	80	12	54	25
ETD E 12x145/65	8716534	12x145		65						25
ETD E 12x185/105	8716535	12x185		105						25
ETD E 12x235/155	8716536	12x235		155						20
ETD E 16x150/45	8716537	16x150	80	45	160	18	105	16	120	20
ETD E 16x200/95	8716538	16x200		95						10

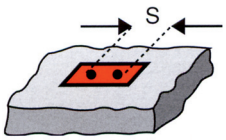
ПРОЕКТАНТСКА И ХАРАКТЕРИСТИЧНА ТОВАРОНОСИМОСТ kN)

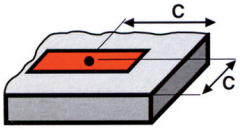
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25 - C50/60				
		напукан		ненапукан		Коефициент на обща безопасност за основата
	hef	FRk	FRd	FRk	FRd	γM
ETD E M10	50	7,5	3,4	9,0	4,1	2,2
ETD E M12	60	9,5	4,1	12,0	5,5	2,2
ETD E M16	80	16,0	7,4	25,0	11,5	2,2

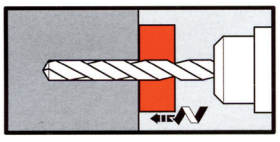
МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

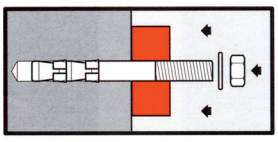
Самостоятелен анкер	hef	hmin	scr	ccr
ETD E M6	50	100	300	150
ETD E M8	60	120	360	180
ETD E M10	80	160	480	240

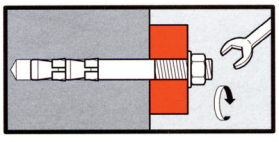


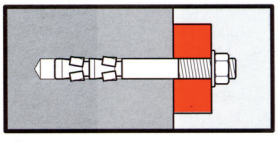





a


b


c


d

a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

SZ

Сегментен анкер

Приложение

• Анкер за тежки закрепвания, изискващи повишена степен на сигурност в напукан и ненапукан бетон, естествен камък с висока устойчивост на компресия.
• Закрепвания на тежки кофражи и метални конструкции, производствени машини и съоръжения, тръбопроводи с голям капацитет, носещи греди и колони, пети на носещи конструкции и елементи, изобщо в приложения изискващи абсолютния максимум за товароносимост.

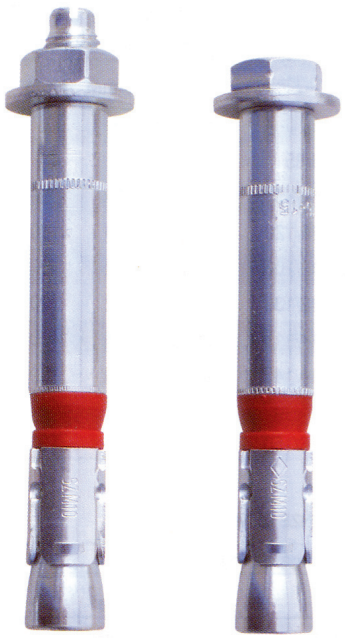
Характеристики

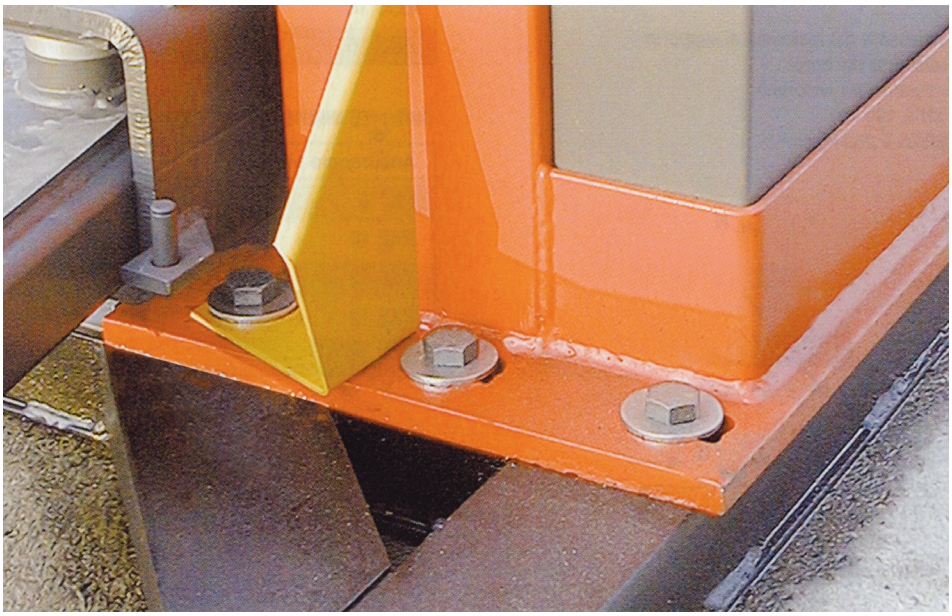
• SZ е съставен от болт с якост 8.8 и компоненти от щампована поцинкована (μ ≥ 5) стомана, с цел да се слива с цветовете на металните кофражи и структури.
• Допълнителен пластмасов сегмент, за да се получи максимална степен на захващане между бетона и анкера.
• Оптималното разпределение на силите на натиск позволяват да се намали до минимум разстоянията между анкери и от ръбове като това не повлиява върху товароносимостта и сигурността на закрепването.

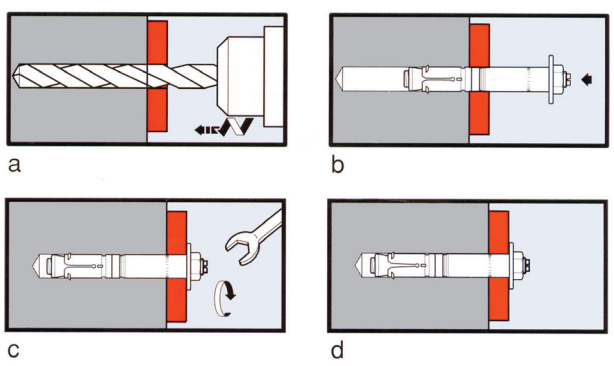
Предимства

• SZ се разтваря в 3 радиални посоки като специфичният сегмент от студенощампована стомана с висока еластичност е в състояние да предаде по най-добрия начин товарите, приложени върху анкера на основата за закрепване дори и при наличие на микропукнатини в нея (напрегнати зони).
• Допустими товароносимости по надлъжната и напречната ос на анкера, на върхови нива в категорията. Стойностите, достигнати от SZ го класират като един от лидерите в сектора – метални структурни анкери.

SZ е придружен от сертификат ETA, Опция 1 според европейските технически ръководства ETAG 001, част 1-2 за анкери в напукан и ненапукан бетон, или получил е максималния резултат при провеждането на строги селективни изпитания за метални структурни анкери.







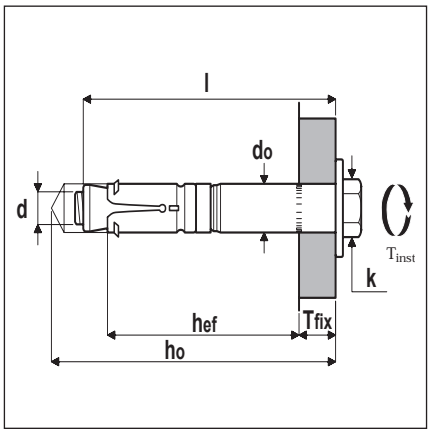
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

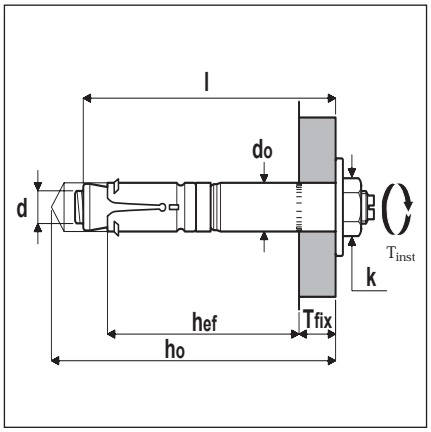
b) Вмъкване на анкера през предмета за закрепване.

c) Завиване с указаната в таблицата сила на натягане.

d) Монтажът е завършен.

SZ-S SZ-B





Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на ETA. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) според Метод А на техническите ръководства ETAG.

Допустимите товароносимостите са дадени за осеви (N_{rec}), срязващи (V_{rec}) натоварвания в **напукан и ненапукан бетон** с якост C20/25.

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите, описани в техническото ръководство на Elematic 2004. Трябва да бъдат спазвани и указанията описани в ETA.

Поцинкован модел:
ETA Опция 1

Вручени от DIBT

Европейско техническо съответствие
Опция 1 за използване в напукан бетон

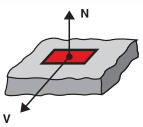
Описание			Дължина на закрепване		Max.дебелина за закрепване		Диаметър на пробива върху обекта		Диаметър пробив		Ключ за завинтване	
		Диаметър дължина	Номинална дълбочина поставяне		Min.дебелина на основата		Дълбочина пробив		Сила на натягане		Броя	
Модел	Код		hef		tfix max		df		do			
			hnom		hmin		ho		Tinst			
Поцинкован модел с фрезенков болт с вътрешен шестостен 8.8												
SZ-S 10-10	8726201	M6x70	50	60	10	100	12	65	10	15	10	50
SZ-S 10-50	8726203	M6x110			50							50
SZ-S 12-30	8726207	M8x100	60	70	30	120	14	80	12	30	13	50
SZ-S 12-50	8726208	M8x120			50							25
SZ-S 15-25	8726211	M10x110	71	80	25	140	17	95	15	50	17	25
SZ-S 15-45	8726212	M10x130			45							25
SZ-S 18-40	8726215	M12x140	80	92	40	160	20	105	18	80	19	20
SZ-S 18-70	8726216	M12x170			70							20
SZ-S 24-20	8726218	M16x140	100	113	20	200	26	130	24	120	24	10
SZ-S 24-50	8726219	M16x170			50							10
Поцинкован модел с шпилка												
SZ-B 10-10	8726301	M6x79	50	60	10	100	12	65	10	15	10	50
SZ-B 10-50	8726303	M6x119			50							50
SZ-B 12-30	8726307	M8x112	60	70	30	120	14	80	12	30	13	50
SZ-B 12-50	8726308	M8x132			50							25
SZ-B 15-25	8726311	M10x123	71	80	25	140	17	95	15	50	17	25
SZ-B 15-45	8726312	M10x143			45							25
SZ-B 18-40	8726315	M12x155	80	92	40	160	20	105	18	80	19	20
SZ-B 18-70	8726316	M12x185			70							20
SZ-B 24-20	8726318	M16x161	100	113	20	200	26	130	24	120	24	10
SZ-B 24-50	8726319	M16x191			50							10

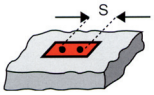
ДОПУСТИМА ТОВАРОНОСИМОСТ kN)

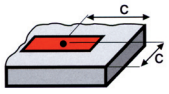
Самостоятелен анкер		Бетон C20/25		
		напукан	ненапукан	
	hef	N доп.	N доп.	V доп.
SZ M6	50	2,0	6,4	6,9
SZ M8	60	4,8	7,9	11,4
SZ M10	71	6,4	11,9	17,0
SZ M12	80	9,9	13,9	20,5
SZ M16	100	13,9	19,9	28,6

МИНИМАЛНИ И ХАРАКТЕРИСТИЧНИ РАЗСТОЯНИЯ МЕЖДУ АНКЕРИ И ОТ РЪБОВЕ в (mm)

Самостоятелен анкер	hef	hmin	smin	cmin
SZ M6	50	70	50	50
SZ M8	60	80	60	60
SZ M10	71	100	70	70
SZ M12	80	130	80	80
SZ M16	100	150	100	100







Химически анкери

Приложение

• Закрепвания на леки кофражи, пети на носещи конструкции и елементи, портали, структури.
• Приложими са в: бетон, плътни и кухи тухли, блокчета с кухини и естествен камък.

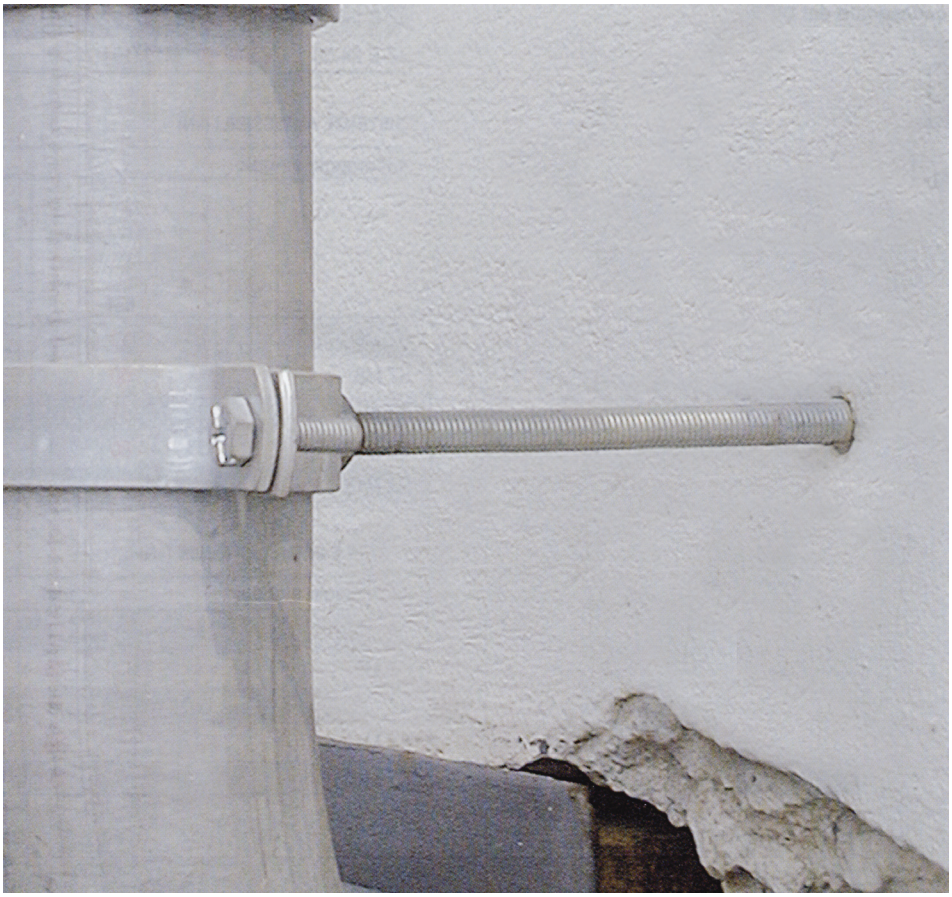
Характеристики

• Смола в тубички от 150, 300 и 380 ml, която се прилага посредством впръскване с подходящи за тази цел инструменти: тръбички, маркучи, силиконов пистолет (150-300 ml) или други специални такива (380 ml).
• Тубичките са пригодени за многократна употреба.
• Различните компонентите на смолата се намират в отделни вътрешни отделения.
• Аксесоари за различните видове приложения.

Предимства

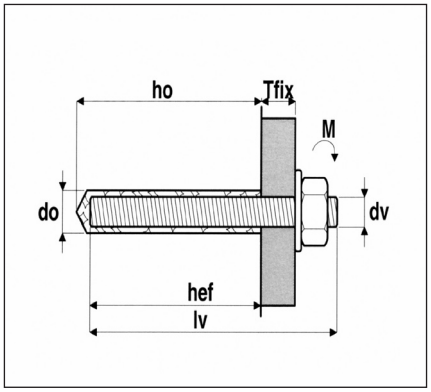
• Закрепване във всички видове строителни материали посредством създадените за тази цел аксесоари.
• Липса на разтваряне, тотална липса на напрежение в основата.
• Подходящи са за закрепвания в близост до ръбове.
• Възможност за повторно използване на крепежните елементи в бъдещ период.

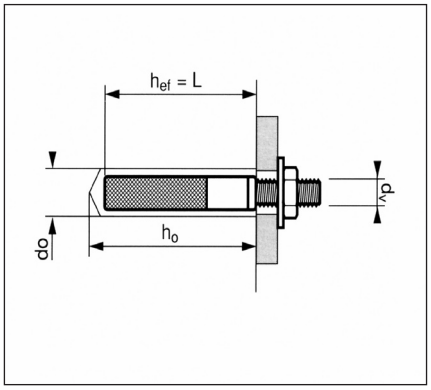


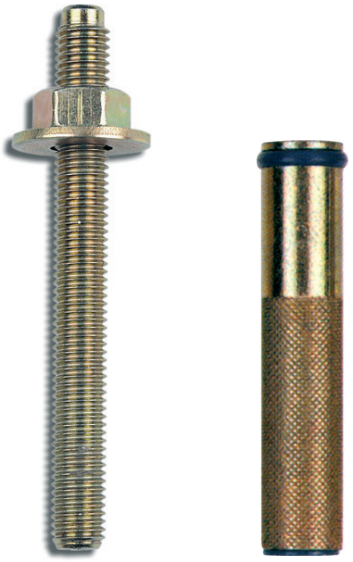


EHD BT

Закрепвания в плътни основи



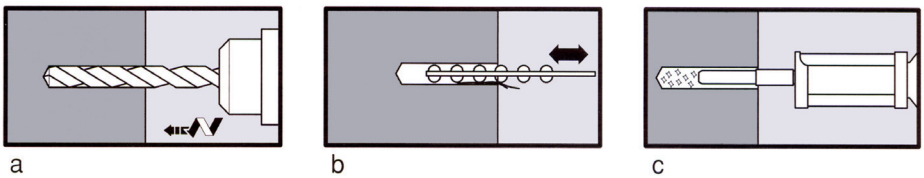




Използвани аксесоари:

- Комплект шпилка с гайка и шайба от жълтопасивирана (μ ≥ 5) поцинкована стомана с якост 5.8
- Кука и затворено ухо от жълтопасивирана (μ ≥ 5) поцинкована стомана
- Втулка от поцинкована стомана с вътрешна резба за регулируеми закрепвания

Жълтопасивирани поцинковани шпилки с якост 5.8		Диаметър шпилка	Дължина шпилка	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Обем на пробив	Обем на смолата за инжектиране	Опаковка
Модел	**Код**	**dv/mm**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**tfix/mm**	**cm³**	**cm³**	**Броя**
EHD 8.110	8730101	M8	110	10	80	10	6,29	4,19	10
EHD 10.110	8730102	M10	110	12	90	10	10,18	6,79	10
EHD 10.130	8730103	M10	130	12	90	30	10,18	6,79	10
EHD 10.160	8730104	M10	160	12	90	60	10,18	6,79	10
EHD 12.115	8730105	M12	115	14	110	10	16,94	11,29	10
EHD 16.190	8730107	M16	190	18	125	25	31,82	21,22	10
BT M8	8708981	M8	80	14	90	-	13,86	8,40	10
BT M10	8708982	M10	80	16	90	-	18,10	10,97	10
BT M12	8708983	M12	80	18	90	-	22,91	13,89	10



a) Пробиване с указания размер.

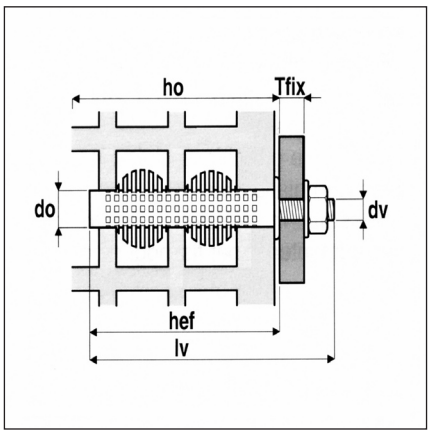
b) Почистване на отвора.

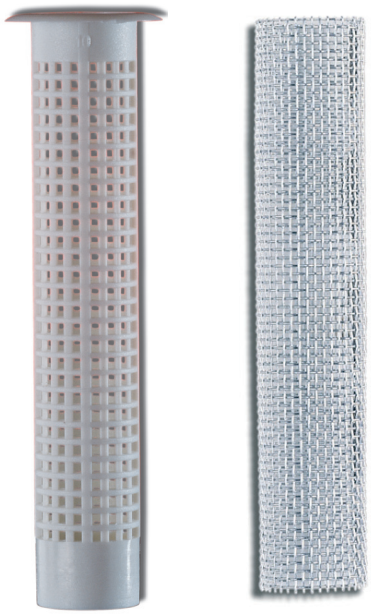
c) Впръскване на смолата с тръбичката.

d) Вмъкване на шпилката с бавни завивания.

e) След изтичане на срока за втвърдяване закрепване на предмета.

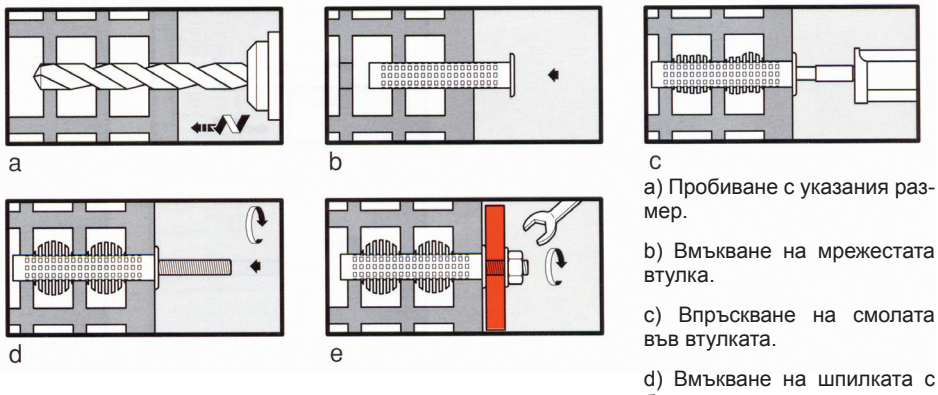
BE BM Закрепвания в кухи основи





Използвани аксесоари:
- Мрежеста втулка от полиетилен BE
- Мрежеста втулка BM

Опаковка кутия		Диаметър шпилка	Дължина шпилка EHD	Пробив Ø	Дълбочина пробив	Дебелина за закрепване	Обем на пробив	Обем на смолата за инжектиране	Броя
Модел	**Код**	**dv/mm**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**tfix/mm**	**cm³**	**cm³**	
BE 12X45	8708955	M6-M8	65	12	45	-	5,1	5,1	10
BE 12x60	8708956	M6-M8	80	12	60	-	6,8	6,8	10
BE 12x80	8708957	M6-M8	110	12	70	10	9,1	9,1	10
BE 12x85	8708952	M8-M10	110-160	15	85	30-55	15,0	15,0	10
BE 15x130	8708953	M8-M10	160	15	130	10	23,0	23,0	10
BE 20x85	8708954	M12	115	20	85	10	26,7	26,7	10
BM 12x1000	8708961	M8	Var.	14	Var.	-	-	-	10
BM 16x1000	8708962	M10	Var.	16	Var.	-	-	-	10
BM 22x1000	8708963	M12	Var.	22	Var.	-	-	-	6



a) Пробиване с указания размер.

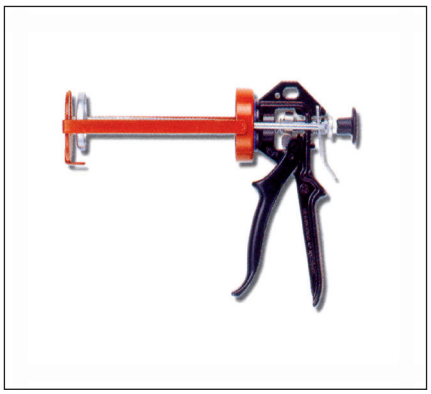
b) Вмъкване на мрежестата втулка.

c) Впръскване на смолата във втулката.

d) Вмъкване на шпилката с бавни завивания.

e) След изтичане на срока за втвърдяване закрепване на предмета.

EHG EHO EHC







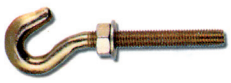
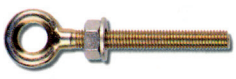




Аксесоари за химически закрепвания

Опаковка кутия		Диаметър шпилка	Min. дължина	Min. диаметър пробив	Min. дълбочина пробив	Броя
Модел	**Код**	**dv/mm**	**l/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	
EHG 8x60	8730016	M8	52	10	45	50
EHG 10x70	8730017	M10	60	12	50	25
EHG 12x80	8730018	M12	66	14	54	10
EHO 8x60	8730012	M8	52	10	45	50
EHO 10x70	8730013	M10	60	12	50	25
EHO 12x80	8730014	M12	66	14	54	10
EHC 10x90	8730041	M10	70	12	70	25
EPH 380	8708510	**Пистолет за впръскване капацитет 380 ml**				1
EPH 310	8708520	**Пистолет за впръскване капацитет 310 ml**				1
EPH	8708595	**Смесител за синтетични смоли**				5
	8708590	**Аксесоари за почистване на пробива**				1
	8708591	**Аксесоари за почистване на пробива**				1

Комбинации от аксесоари за химически закрепвания

Модел	Код	В плътни основи без аксесоар	12x45	12x60	12x80	15x85	15x130	20x85	12x1000	16x1000	22x1000	BT M8	BT M10	BT M12
			8708955	8708956	8708957	8708952	8708953	8708954	8708961	8708962	8708963	8708981	8708982	8708983
														
BT M8	8708981	●						●						
BT M10	8708982	●						●			●			
BT M12	8708983	●						●			●			
														
EHD M8x110	8730101	●			●	●			●					
EHD M10x110	8730102	●				●				●				
EHD M10x130	8730103	●				●				●				
EHD M10x160	8730104	●				●	●			●				
EHD M12x115	8730105	●						●			●			
EHD M16x190	8730107	●									●			
														
EHG M8x60	8730016	●			●				●			●		
EHG M10x70	8730017	●				●				●			●	
EHG M12x80	8730018	●						●			●			●
														
EHO M8x60	8730012	●			●				●			●		
EHO M10x70	8730013	●				●				●			●	
EHO M12x80	8730014	●						●			●			●
														
EHC M10x90	8730041	●				●				●			●	

UP-380 EPH-380

Химически анкер в тубичка от 380 ml, съставен от синтетична смола, чийто състав е дълго проучван и разработван с цел да се постигне максимумът в качествено отношение, многостранност – за най-разнообразни основи за закрепване, било то плътни или с кухини.

• **Висококачествена синтетична смола UP-EPH** за професионална употреба във външни и вътрешни среди.
• **Коаксиална тубичка** с централен отвор за двата съставни компонента с цел незабавното им смесване.
• **Винтова тапа** с цел многократно използване на смолата.
• **380 ml смола**.
• Запазване на оптималните характеристики за **12 месеца**.
• Всяка тубичка е в комплект със **смесител**.





Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост при осево ($N_{u,m}$) натоварване за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) според принципа на общата безопасност:

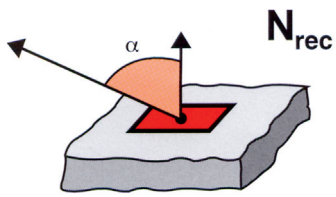
$$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.



ЗАБЕЛЕЖКИ:

Тубите UP 380 – EPH 380 могат да се използват за многократна употреба (в бъдещ период). Смесване и правилна реакция се гарантират само при използване на смесители Elematic, за EHP са в комплект с тубичката или се предлагат отделно. За съхранение на смолата при вече отворена тубичка, трябва да се почистят внимателно тръбичките и да се завие капачката. Затворените тубички да се съхраняват при температури между +5°C и +25°C, като по този начин не се нарушава химичният състав и реактивността на смолата минимум за период от 12 месеца от датата на производството Данните за производствените партиди и срокът на годност могат да се открият по етиката на всяка тубичка.

Описание	Код		Опаковка	Броя
UP 380 - 1 Смесител	8708001			12
EPH 380 - 1 Смесител	8708002	Без стирен(естер)		12

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} (осева) в (daN)

Описание	Пробив Ø	Диаметър шпилка	Дълбочина пробив	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	ho/mm	d/mm	hef/mm	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
Шпилка с якост 5.8	10	M8	80	210	840	130	520	-	-
	12	M10	90	440	1760	130	520	-	-
	14	M12	90/110	440/580	1760/2300	130	520	-	-
	18	M16	125	750	3000	-	-	-	-
Втулка BT	14	M8	80	400	1600	130	520	50*	200*
	14	M10	80	400	1600	130	520	50*	200*
	18	M12	80	400	1600	130	520	50*	200*
Втулка BT с шпилка	12	M8	80	-	-	-	-	50	200
	15	M8/M10	85/130	-	-	-	-	100	400
	20	M12	85	-	-	-	-	125	500

ВРЕМЕ НА ИЗЧАКВАНЕ И ТЕМПЕРАТУРИ

Температура на околната среда C°	Максимално допустимо време за монтаж в минути	Време за изчакване преди да се закрепи обекта в минути
30	4	25
25	5	40
20	6	45
15	8	80
10	10	85
5	20	120

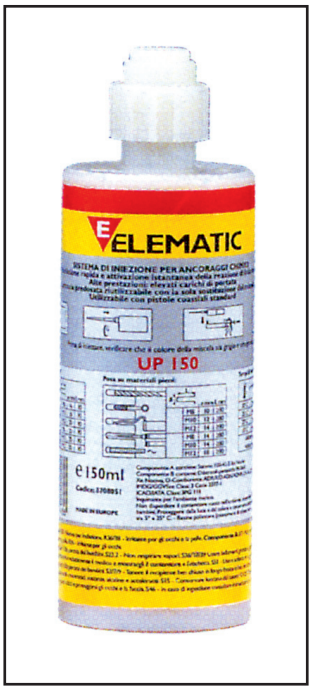
*Използваем с мрежести втулки

UP-150 EPH-150

Химически анкер в тубичка от 150 ml, съставен от синтетична смола, чийто състав(еднакъв с UP 380 – EPH 380) е дълго проучван и разработван с цел да се постигне максимума в качествено отношение, многостранност – за най-разнообразни основи за закрепване, било то плътни или с кухини.

- **Висококачествена синтетична смола UP-EPH** за професионална употреба във външни и вътрешни среди.
- **Коаксиална тубичка** с централен отвор за двата съставни компонента с цел незабавното им смесване.
- **Винтова тапа** с цел многократно използване на смолата.
- **150 ml смола**.
- Запазване на оптималните характеристики за **12 месеца**.
- Всяка тубичка е в комплект със **смесител**.





Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост при осево ($N_{u,m}$) натоварване за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) според принципа на общата безопасност:

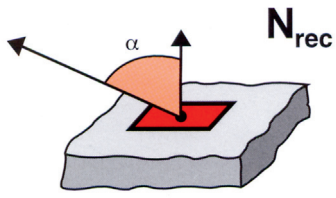
$$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.



ЗАБЕЛЕЖКИ:

Тубите UP 380 – EPH 380 могат да се използват за многократна употреба (в бъдещ период). Смесване и правилна реакция се гарантират само при използване на смесители Elematic, за EHP са в комплект с тубичката или се предлагат отделно. За съхранение на смолата при вече отворена тубичка, трябва да се почистят внимателно тръбичките и да се завие капачката. Затворените тубички да се съхраняват при температури между +5°C и +25°C, като по този начин не се нарушава химичният състав и реактивността на смолата минимум за период от 12 месеца от датата на производството Данните за производствените партиди и срокът на годност могат да се открият по етиката на всяка тубичка.

Описание	Код		Опаковка	Броя
UP 150 - Смесител + бутало	8708051			12
EPH 150 - Смесител + бутало	8708052	Без стирен(естер)		12

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} (осева) в (daN)

Описание	Пробив Ø	Диаметър шпилка	Дълбочина пробив	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	ho/mm	d/mm	hef/mm	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
Шпилка с якост 5.8	10	M8	80	210	840	130	520	-	-
	12	M10	90	440	1760	130	520	-	-
	14	M12	90/110	440/580	1760/2300	130	520	-	-
	18	M16	125	750	3000	-	-	-	-
Втулка BT	14	M8	80	400	1600	130	520	50*	200*
	14	M10	80	400	1600	130	520	50*	200*
	18	M12	80	400	1600	130	520	50*	200*
Втулка BT с шпилка	12	M8	80	-	-	-	-	50	200
	15	M8/M10	85/130	-	-	-	-	100	400
	20	M12	85	-	-	-	-	125	500

ВРЕМЕ НА ИЗЧАКВАНЕ И ТЕМПЕРАТУРИ

Температура на околната среда C°	Максимално допустимо време за монтаж в минути	Време за изчакване преди да се закрепи обекта в минути
30	4	25
25	5	40
20	6	45
15	8	80
10	10	85
5	20	120

*Използваем с мрежести втулки

BIPOX BX 310 PE

Химически анкер в тубичка от 300 ml, съставен от специална синтетична смола без стирен(естер). В състояние е да осигури максимална товароносимост, използва се с различни силиконови пистолети. Благодарение на плътността на смолата са възможни различни приложения за таванни закрепвания, както и в основи с кухини.

- **Висококачествена синтетична смола BIPOX** "Универсални приложения" в плътни или кухи основи.
- **Твърда обвивка на тубичката, 100 % годна за рециклиране**, благодарение на специфичните вътрешни отделения от незадържащ смолата материал, които спомагат за отсъствието на отлагания.
- **Неколоиден химичен състав без стирен(естер)** за безопасно и практично използване.
- 300 ml тегло нето, използваемо с нормални силиконови пистолети.
- Запазване на оптималните характеристики за **12 месеца**.
- Всяка тубичка е в комплект със **смесител**.





Препоръчителните товароносимости (daN) се определят от средната крайна товароносимост при осево ($N_{u,m}$) натоварване за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) според принципа на общата безопасност:

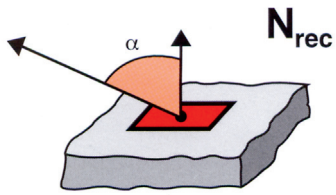
$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**
2 Многообразието от суровини за производство на тухли може да доведе до получаване на различни стойности за $N_{u,m}$ от посочените в таблицата.



ЗАБЕЛЕЖКИ:

Тубите UP 380 – EPH 380 могат да се използват за многократна употреба (в бъдещ период). Смесване и правилна реакция се гарантират само при използване на смесители Elematic, за EHP са в комплект с тубичката или се предлагат отделно. За съхранение на смолата при вече отворена тубичка, трябва да се почистят внимателно тръбичките и да се завие капачката. Затворените тубички да се съхраняват при температури между +5°C и +25°C, като по този начин не се нарушава химичният състав и реактивността на смолата минимум за период от 12 месеца от датата на производството Данните за производствените партиди и срокът на годност могат да се открият по етиката на всяка тубичка.

Описание	Код		Опаковка	Броя
BIPOX 310 PE - 1 Смесител	050880	Без стирен(естер)		10

САМОСТОЯТЕЛНО ЗАКРЕПВАНЕ: СРЕДНА КРАЙНА $N_{u,m}$ И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} (осева) в (daN)

Описание	Пробив Ø	Диаметър шпилка	Дълбочина пробив	Бетон C 20/25[1]		Плътна тухла[2]		Куха тухла[2] двойна UNI	
	ho/mm	d/mm	hef/mm	N_{rec}	N_{rk}	N_{rec}	$N_{u,m}$	N_{rec}	$N_{u,m}$
Шпилка с якост 5.8	10	M8	80	370	1490	130	520	-	-
	12	M10	90	620	2460	130	520	-	-
	14	M12	110	780	3170	130	520	-	-
	18	M16	125	1100	4400	-	-	-	-
Втулка BT	14	M8	80	400	1600	130	520	50*	200*
	14	M10	80	400	1600	130	520	50*	200*
	18	M12	80	400	1600	130	520	50*	200*
Втулка BT с шпилка	12	M8	80	-	-	-	-	70	280
	15	M8/M10	85/130	-	-	-	-	70	280
	20	M12	85	-	-	-	-	70	280

ВРЕМЕ НА ИЗЧАКВАНЕ И ТЕМПЕРАТУРИ

Температура на околната среда C°	Максимално допустимо време за монтаж в минути	Време за изчакване преди да се закрепи обекта в минути
30	3	25
20	7	50
10	22	150
5	30	200

*Използваем с мрежести втулки

MAXIMA

Химически анкер

Приложение

• Тежки закрепвания с висока товароносимост в бетон и естествен камък.
• Закрепвания с минимални разстояния от ръбове и между отделните анкери.

Характеристики

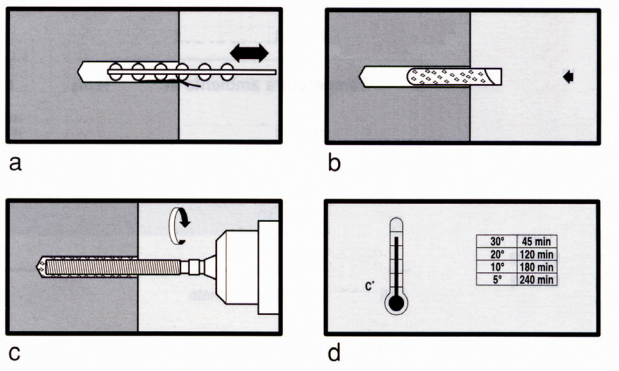
• Предварително дозирана синтетична смола и специални шпилки с якост 5.8 или от неръждаема стомана A4.

Предимства

• Стабилност и механична устойчивост, осигурена при всякакви условия.
• Отсъствие на разтварящ се сегмент и съответно липса на напрежение в основата за закрепване.
• Максимална товароносимост.







a) Пробиване с указания размер и почистване на отвора.

b) Вмъкване на ампулата в отвора.

c) Поставяне на шпилката в инструмента и монтиране посредством бавното ѝ завиване в отвора. Според околната температура се изчаква необходимото време, указано в схемата.

d) След изтичане на срока за втвърдяване закрепване на предмета.

MAXIMA

ПОСТИЖЕНИЯ!

Максимална, безспорна товароносимост в сектора анкери за тежки закрепвания. Възможност за закрепвания в близост до ръбове или ъгли (Виж сн. 4).

Устойчивост при разнообразни натоварвания, благодарение на уеднаквеното разпределение на носещите сили по цялата дълбочина на закрепване (Виж сн. 1).

Възможност за закрепване на малки разстояния между отделните анкери.

Възможност за закрепване в основи с малка дебелина, тъй като MAXIMA не предизвиква никакво разтварящо натоварване в самата основа.

ПРИЛОЖЕНИЯ!

Закрепвания с повишена товароносимост: свръзки между бетон и фундаменти на тежки индустриални кофражи, инсталации и скелета, греди и гредореди от метал и дърво. Закрепвания на носещите стъпала на колони, тежки индустриални стелажи и разнообразни структури.

Закрепвания, подложени на вибрации, които могат да бъдат: свръзки между бетон и пети/фундаменти на машини/, преси, фабрични кранове и транспортни линии за суровини.

Закрепвания в специфични критични среди и условия, които могат да бъдат инсталации изложени на влажност, дъжд или високи вътрешни или външни термични амплитуди.

НАЧИН НА ДЕЙСТВИЕ!

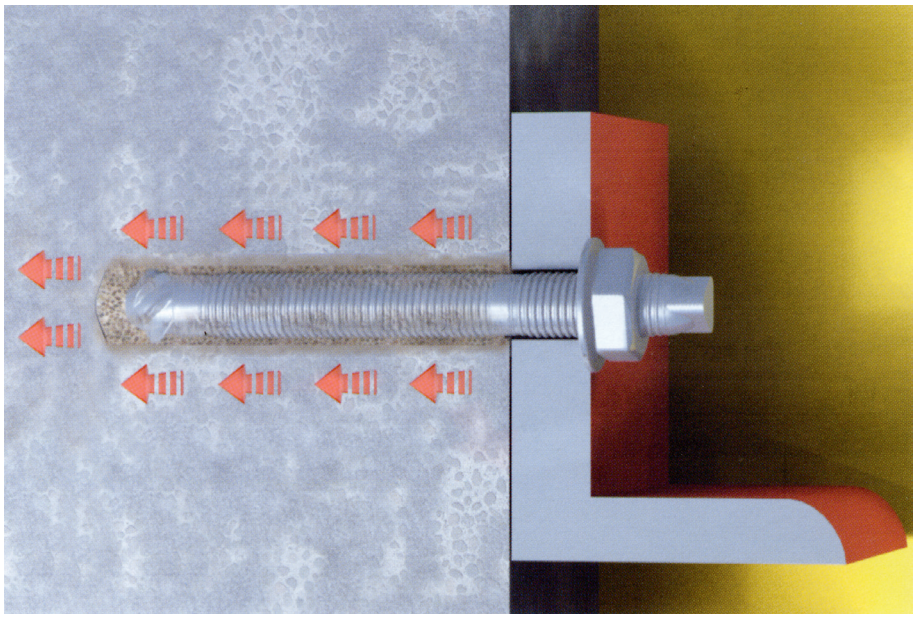
Силно прилепване към основата за едно абсолютно сигурно закрепване.

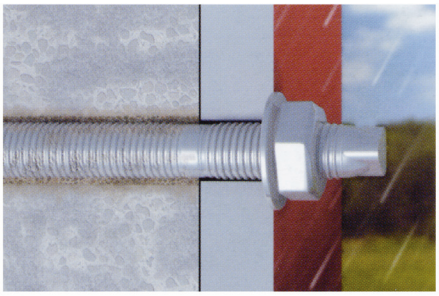
Създаване на еднородно носещо тяло посредством цялостното запълване на пространствата между шпилката и стените на отвора.

Отсъствие на нехомогенност. Стъклените частици се смесват със скрепителната смола.

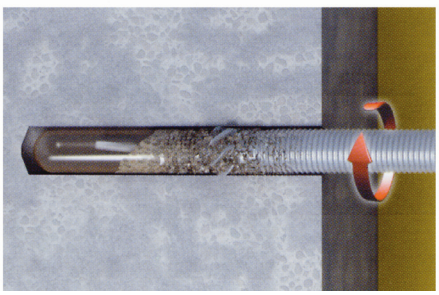
Пълно запечатване на отвора от проникванията на влага и вода като по този начин се предпазват крепежните елементи (Виж сн. 2).

1





2



3

ТЕХНИКА И ТЕСТ!

Пълна документация за бързо, улеснено, прецизно оразмеряване.

Съобразен с европейските изисквания. MAXIMA съответства на най-строгите европейски норми, отнасящи се за **структурни закрепвания с повишена степен на сигурност в ненапукан бетон**.

MAXIMA

ИНОВАЦИЯ!

По-бърз и ефикасен начин на смесване (Виж сн. 2).

Специалната винтова повърхност на шпилката повишава хомогенността, следователно бързината на смесване и втвърдяване.

Инструмент за поставяне(монтаж) наличен във всяка кутия.

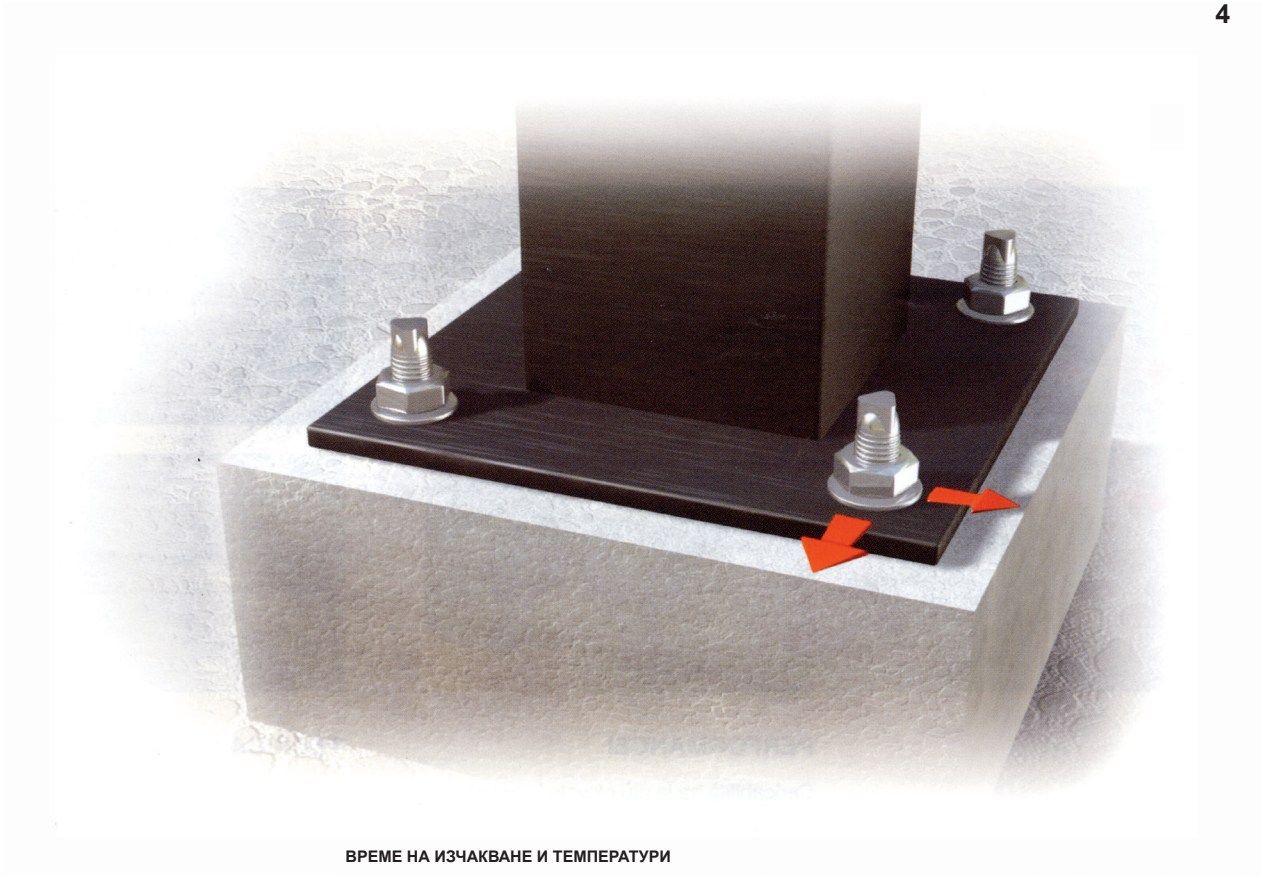
Дозиране без преразход на смолата, за да се гарантира сигурна и оптимална реакция във всякакви ситуации

ОКОЛНА СРЕДА!

Крайните стойности за излагане на вредни химически влияния по време на производството са под нормата. Факт, благодарение на новия химичен състав на смолата **без стирен(естер)**.

Улеснен и сигурен монтаж. Отсъствието на стирен(естер) намалява значително наличието на неприятни миризми за професионалиста работник, както и изпаряването на дразнещи вещества по време на монтажа.

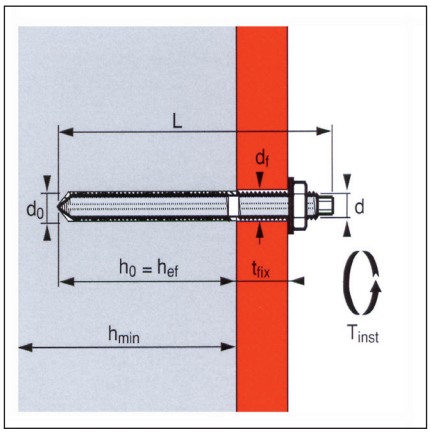
4



ВРЕМЕ НА ИЗЧАКВАНЕ И ТЕМПЕРАТУРИ

> +20°C	20 min.
da +10°C a + 20°C	30 min.
da 0 °C a + 10°C	1 h
da -5°C a 0 °C	5 h

MAXIMA





Описание: Стъклена ампула, съдържаща синтетична смола и шпилка с триъгълна глава и специфичен връх(самосмесващ), спомагащ разместването на смолата.

Опции: Артикулите са опаковани в кутия заедно със специален инструмент за монтиране.

Препоръчителните товароносимости (kN) и посочените стойности в таблиците са извадени от схемите на техническото ръководство Elematic 2004. Тези стойности са валидни за самостоятелни анкери (достатъчно отдалечени един от друг и от ръбове) и са определени от характеристичната товароносимост (R_k) според принципа на обща безопасност:

$S_x\gamma_F = S_D \leq R_D = R_k/\gamma M$

Товароносимостите са дадени като зависимост от дълбочината на закрепване при осеви (N), срязващи (V) и ъглови 45° (F) натоварвания в ненапукан бетон с якост C20/25 и са валидни за анкери MAXIMA, комплект шпилка и ампула.

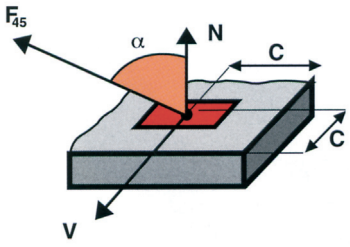
S: Реално действие
S_D: Проектантско действие (натоварване)
R_D: Проектантска товароносимост
R_k: Характеристична товароносимост на анкера (осева, срязваща и ъглова)
γF: Коефициент на безопасност за действията = 1,4
γM: Коефициент на безопасност за товароносимостите

γMC: 2,15 за поддаване на бетона
γMS: 1,6 за поддаване на стоманата

При определяне на размерите на анкерите е необходимо да се направи справка със случаите описани в техническото ръководство на Elematic 2004.

ETD-S да се използва за некритични относно сигурността закрепвания.

h = дебелина на основата на закрепване
c = разстояние от ръбове
s = разстояние между анкери
1 kN ≈ 100 kg
C20/25 ≈ 250 kg/cm²



Описание	Код ампула		Дълбочина закрепване		Диаметър резба		Диаметър пробив		Диаметър на отвора в предмета		Сила на натягане	
		Код поцинкована шпилка	Max.дебелина за закрепване		Min.дебелина бетон		Дълбочина пробив		Обща дължина		Броя	
Модел			**hef min**	**d max**	**do/mm**		**df/mm**		**Nm/Tinst**	
			Tfix/mm		**h/min**		**ho/mm**		**L/mm**			
MAXIMA M 8	050891	050901	80	14	M8	120	10	80	10	110	10	10
MAXIMA M 10	050892	050902	90	20	M10	130	12	90	12	130	20	10
MAXIMA M 12	050893	050903	110	27	M12	160	14	110	14	160	30	10
MAXIMA M 16	050894	050904	125	35	M16	175	18	125	18	190	60	10
MAXIMA M 20	050895	565247	170	65	M20	220	25	170	25	260	120	10
MAXIMA M 24	050896	565248	210	63	M24	270	28	210	28	300	200	10
MAXIMA M 30	050897	a richiesta	280	70	M30	340	35	280	35	380	400	10

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ N_{rec} , V_{rec} , F_{45rec} (осева, срязваща и ъглова) в (kN)

Самостоятелен анкер				Бетон C20/25 ненапукан		
	h_{ef}	$h_{min} \geq$	$c \geq$	N_{rec}	V^{45}_{rec}	V_{rec}
MAXIMA M8	80	120	104	7,6	4,6	3,8
MAXIMA M10	90	130	117	12,3	7,4	6,1
MAXIMA M12	110	160	143	17,9	10,8	8,9
MAXIMA M16	125	175	162	20,1	13,2	16,9
MAXIMA M20	170	220	221	31,4	20,6	26,3
MAXIMA M24	210	270	273	45,2	29,7	37,9
MAXIMA M30	280	340	364	73,0	47,7	60,7

SPP-SPM

Полиуретанови пяни

SPP и SPM представляват решението на Elematic против всички проблеми, възникващи при ежедневната работа в строителството и инсталационните монтажи - **закрепвания, залепвания, изолации и запълвания**.

Специфичните характеристики на пяната SPP – SPM (**максимално обемно разширяване**), правят продукта идеален за професионално използване.

SPP – SPM са съставени от флакони спрей, съдържащи монокомпонентно вещество, което се втвърдява при контакт с въздуха. Образува се една изключително **издръжлива на натиск и деформация смес, с ниска термична и акустична проводимост**. Също така тази пяна се характеризира и с **уплътняващи и непромокаеми свойства**.

SPP – SPM могат да се използват за:

- Запълване на празнини около дограми, рами и свръзки.
- Изолиране на “термични мостове”.
- Изолиране на каси, дограми и рамки.
- Изолиране и запълване на тръбни и водопроводни участъци.
- Уплътняване и укрепване.
- Закрепване на разпределителни кутии.
- Закрепване на покривни елементи.
- Залепване и запечатване на панелни елементи и облицовки.

SPM е пригоден за ръчна употреба, докато SPP изисква използването на специален пистолет и притежава по-висок клас на огнеупорност B2 (DIN 4102).

Полиуретановите пяни на Elematic прилепват отлично при различни основи за закрепване като: бетон, разнообразни зидарии от тухли (с или без мазилка), дърво, различни метали, разнообразни типове пластмасови основи.
Пяните са стабилни, устойчиви на мухъл, бактерии и микроорганизми. Спрейовете **не притежават газове CFC**, унищожаващи озоновия слой на планетата.



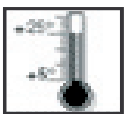


SPP-SPM

Описание	Код	Опаковка	Броя
Полиуретанова пяна за ръчна употреба	8708200		12
Полиуретанова пяна за пистолет	8708201		12

Модел на продукта	Полиуретанова пяна за пистолет		Полиуретанова пяна за ръчна употреба	
Приложения:	залепване, запълване, изолиране, закрепване на дограми,		залепване, запълване, изолиране, закрепване на дограми,	
	рамки, тръби, покривни елементи и др.		рамки, тръби, покривни елементи и др.	
Реактивност	при контакт с въздуха		при контакт с въздуха	
Обемно разширяване		App.: 45 lit		App.: 42 lit
Плътност на флакон от 750 ml		App.: 20/25 Kg/m^3		App.: 20/33 Kg/m^3
Структура на клетките		полузатворени		полузатворени
Пулверизиране	на ивица от 30 mm	App.: след 10 min	на ивица от 30 mm	App.: след 10 min
Възможност за отрязване	на ивица от 30 mm	App.: след 45 min	на ивица от 30 mm	App.: след 60 min
Максимални експлоатоационни качества	на ивица от 30 mm	App.: след 24 h	на ивица от 30 mm	App.: след 24 h
Минимални приложни температури	на основата	+5°C	на основата	+5°C
	на флакона	+10°C	на флакона	+10°C
Максимални приложни температури	на основата	+35°C	на основата	+35°C
	на флакона	+30°C	на флакона	+30°C
Устойчивост на опън (еластичност)	според DIN 53455	App.: 15%	според DIN 53455	App.: 17%
Осева товароносимост	според DIN 53455	App.: 70 kPa	според DIN 53455	App.: 60 kPa
Срязваща товароносимост	според DIN 53422	App.: 40 kPa	според DIN 53422	App.: 40 kPa
Устойчивост на натиск	10% деформация - ISO 844	App.: 40 kPa	10% деформация - ISO 844	App.: 60 kPa
Абсорбиране на вода	според DIN 534228	0,3 Vol. -%	според DIN 534228	0,3 Vol. -%
Топлопроводимост		0,03 W/(m•K)		25-30 W/(m•K)
Температурна устойчивост	краткосрочен период	от -40°C до +90°C	краткосрочен период	от -40°C до +90°C
	дългосрочен период	от -40°C до +100°C	дългосрочен период	от -40°C до +130°C
Огнеупорност	според DIN 4102, част 1	**B2**	според DIN 4102, част 1	**B3**
Годност	12 месеца от датата на производство		12 месеца от датата на производство	
Съхранение	във вертикална позиция	на сухо и негорещо,	във вертикална позиция	на сухо и негорещо,
		проветливо място		проветливо място
Таблици за безопасно ползване	**Поискайте и направете подробна справка със схемите**			

Процедури при работа с SPP (полиуретанова пяна за пистолет)


Приложна температура +5/+35°



Разстърсване преди ползване (30 пъти)



Завиване на флакона към пистолета



Навлажняване на повърхностите



Дозиране със спуска на пистолета

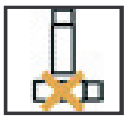


Запълване със пяна до 50 %

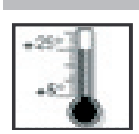


Пулверизация до 10 минути

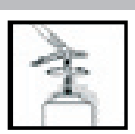

Възможност за рязане след 45 минути


Съхранение във вертикална позиция

Процедури при работа с SPM (полиуретанова пяна за ръчна употреба)

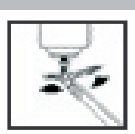

Приложна температура +10/+30°


Разстърсване преди ползване (30 пъти)


Монтиране на адаптора за впръскване



Навлажняване на повърхностите


Използва се обрънато с главата надолу

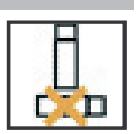


Запълване със пяна до 50 %



Пулверизация до 10 минути


Възможност за рязане след 45 минути^o


Съхранение във вертикална позиция

ВАЖНО: Показаните монтажните процеси са условни. Те могат да варират в резултат на различните работни условия.

EGP

Анкер за скелета с кована халка

EGP е анкер, служещ за закрепване на строителни скелета (с опора върху земята) за стените на сградите посредством директна връзка между халката на анкера и скелето.

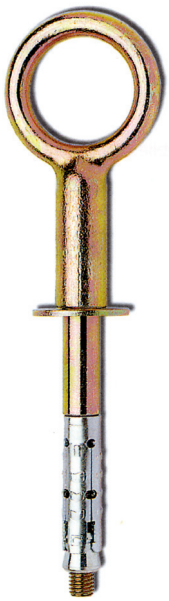
Приложим е в бетон и плътни основи. EGP е съставен от кована стоманена халка с диаметър на отвора от 50 mm, жълтопоцинкована (μ ≥ 5) стомана и от един хромопоцинкован анкер LE.

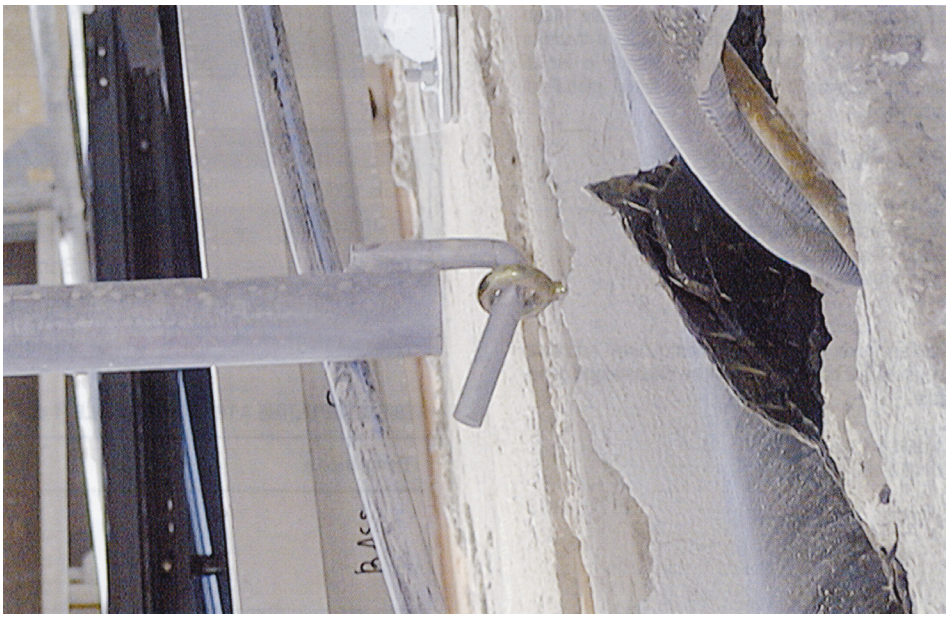
С използването на EGP се получава директно свързване на скелето без необходимост от допълнителни елементи, за да се постигне максимална безопасност.

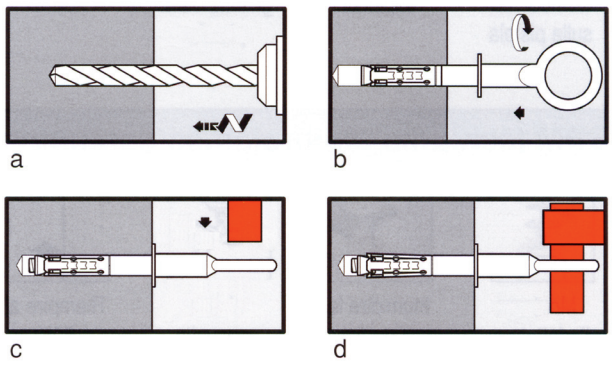
EGP предоставя възможност за многократно използване на халката с добавяне на допълнителните аксесоари като анкера LE и разни удължители.

EGP е тестван според нормативите, отговарящи за използването на строителни конструкции и метални скелета.

В наличност са два размера за различни дълбочини на закрепване.







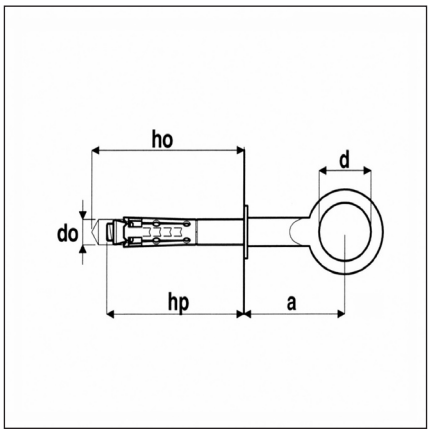
a) Пробиване с указания размер и почистване на отвора.

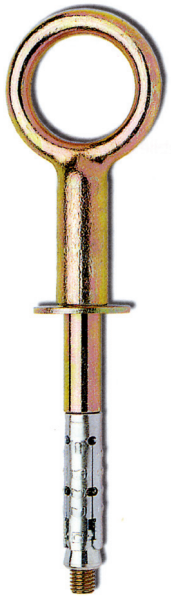
b) Вмъкване на анкера и завиване на халката.

c) Поставяне на свързващия елемент на скелето в халката.

d) Монтажът на скелето към стената е завършен.

EGP





Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост при осево натоварване с ъгъл от $\alpha<30^{\circ}$ ($N_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

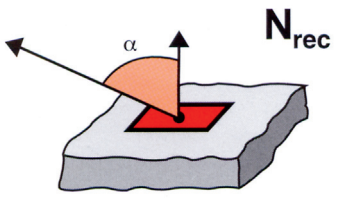
1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина на поставяне	Дълбочина пробив	Разстояние стена - ос	Халка	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**hp/mm**	**ho/mm**	**a/mm**	**d/mm**	
EGP 12x130	8717804	18	120	130	100	50	10
EGP 12x180	8717814	18	170	180	100	50	10
LE 12	8717004						25
DBF 12-105	8717800						25
DBF 12-150 + DIST. 50	8717801						25
	8717802						25

СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$ в (daN)

Описание	Бетон ≥ C20/25
	Nu,m
EGP 12	2.450*

*Стойност, отговаряща на италианските министерски изисквания за строителни конструкции и скелета (чл. 30, секр. D.P.R. 7.1.56 №164).



EOP

Анкер за скелета със заварена халка

EOP е анкер, служещ за закрепване на строителни скелета (с опора върху земята) за стените на сградите, при чието използване се изискват допълнителни свързващи елементи (Виж монтаж).

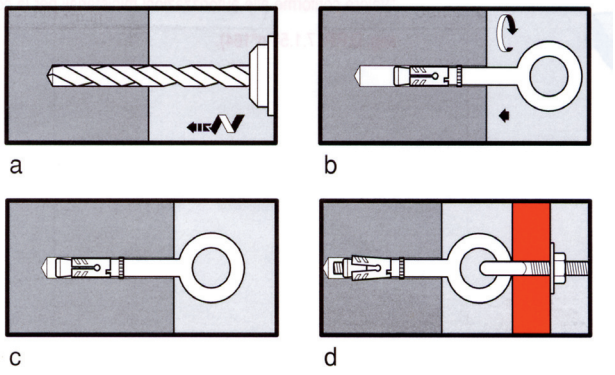
Приложим е в бетон и естествен камък като се различава по:

• Разтварящия се сегмент от жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5).
• Пластмасов пръстен против превъртане.
• Халка (огъната и заварена) от жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5) с диаметър на отвора 22 mm.



Използвайки EOP се получава дълбочинно закрепване на скелето в носещата стена.
Различните дължини на анкера позволяват да се изберат различни разстояния между скелето и стената.
EOP също дава възможност за многократно използване на халката със смяна на разтварящия се сегмент ED.
Намаленият размер на пробива по отношение на товароносимите качества на анкера е една от отличаващите характеристики на артикула.





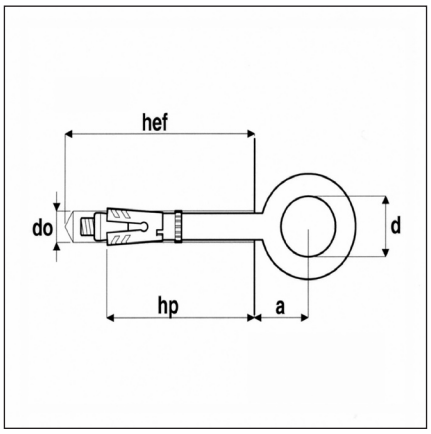
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

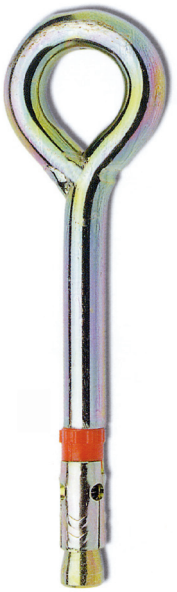
b) Вмъкване на анкера и завиване на халката.

c) Монтажът към стената е завършен.

d) Свързване на скелето.

EOP





Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост при осево натоварване с ъгъл от $\alpha<30^{o}$ ($N_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

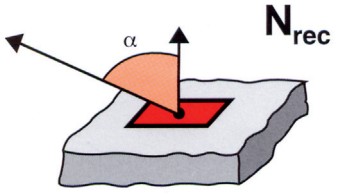
1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина на поставяне	Дълбочина пробив	Разстояние стена - ос	Халка	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**hp/mm**	**ho/mm**	**a/mm**	**d/mm**	
EOP 12x135	8750106	12	60	80	65	22	25
EOP 12x180	8750116	12	60	80	110	22	25
EOP 12x215	8750117	12	60	80	155	22	25
ED	8750206						100

СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$ в (daN)

Описание	Бетон ≥ C20/25
	Nu,m
EOP 12	2.020*

*EOP не е анкер за директно закрепване и е необходимо да се изчисли и товароносимостта на елемента, използван при свързването на халката и скелето.



E/PN

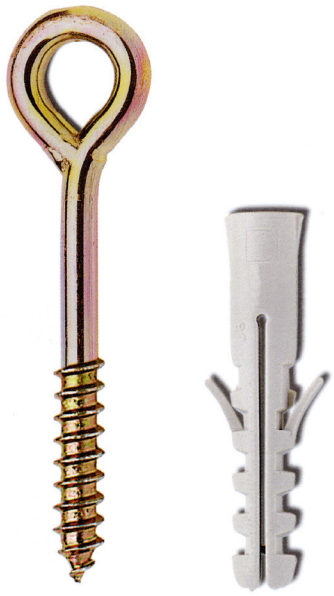
Дюбел за скелета със заварена халка

E/PN е дюбел, служещ за закрепване на строителни скелета (с опора върху земята) за стените на сгради, при чието използване се изискват допълнителни свързващи елементи.

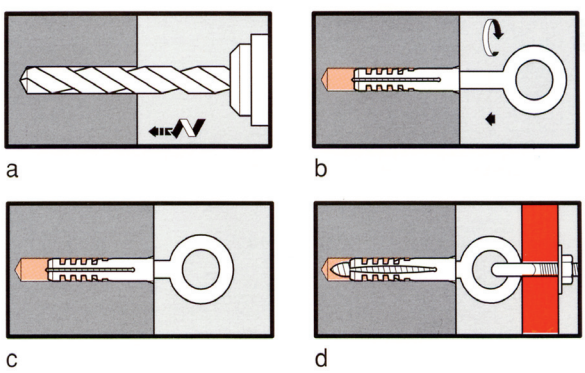
Приложим е в бетон, естествен камък, плътни тухли. Артикулът се състои от дюбел E 14x100 от полиамид 6 и халка (огъната и заварена) от жълтопасивирана поцинкована стомана (μ ≥ 5) с диаметър на отвора 22 mm.

E/PN също позволява дълбочинно закрепване на скелето в носещата стена, комбинирайки многостранното използване на дюбела E в различни материали.

E/PN дава възможност за многократно използване на халката.







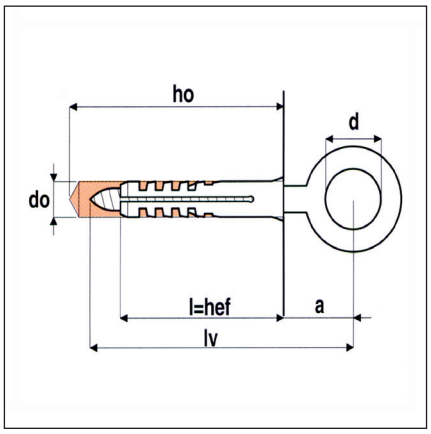
a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

b) Вмъкване на анкера и завиване на халката.

c) Монтажът към стената е завършен.

d) Свързване на скелето.

E/PN





Препоръчителните товароносимости (daN) и посочените стойности в таблиците са определени от средната крайна товароносимост при осево натоварване с ъгъл от $\alpha<30^{o}$ ($N_{u,m}$) според принципа на общата безопасност:

$S \leq N_{rec} = N_{u,m}/\gamma$

S: Реално действие
$N_{u,m}$: Средна крайна товароносимост
N_{rec}: Препоръчителна товароносимост
γ: Коефициент на обща безопасност

При определяне на размерите на анкерите и определяне на коефициента на общата безопасност, консултирайте се с уводната част на каталога.

1 daN ≈ 1 kg
1 kN ≈ 100 kg

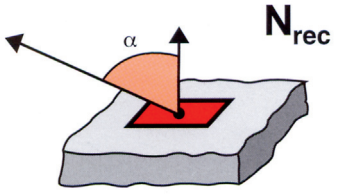
1 **C20/25 ≈ 250 kg/cm²**

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дълбочина на поставяне	Дълбочина пробив	Разстояние стена - ос	Халка	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**hp/mm**	**ho/mm**	**a/mm**	**do/mm**	
E/PN 14x100	8701038	14	100	120	35	23	25
	8730043						25
E 14x100	8701037						25

СРЕДНА КРАЙНА ТОВАРОНОСИМОСТ $N_{u,m}$ в (daN)

Описание	Бетон ≥ C20/25
	Nu,m
E/PN 14x100	2.490*

*E/PN не е анкер за директно закрепване и е необходимо да се изчисли и товароносимостта на елемента, използван при свързването на халката и скелето.



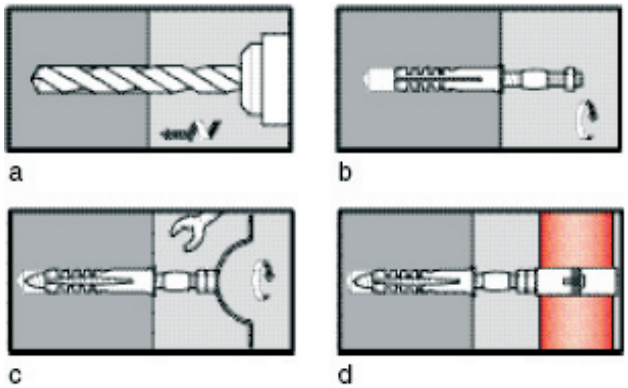
Скоби и аксесоари за закрепване на тръби и кабели

В тази част на каталога ви представяме продуктовата гама от скоби и аксесоари за закрепване на тръби и кабели, употребявани в обществени и индустриални, водопроводни, електрически и строителни инсталации.

Те представляват основните аксесоари за разрешаване на проблемите при **закрепване, съединяване, блокиране** на кабели, тръби и тръбопроводи.

Както за всеки продукт с марката Elematic, също и моделите, включени в тази категория отговарят на **най-високите стандарти за качество**, на нуждите от бързина и икономичност при използване, на нуждите на професионалния потребител – да има винаги на разположение конкретното решение при разнообразните приложения във всекидневната му работа.





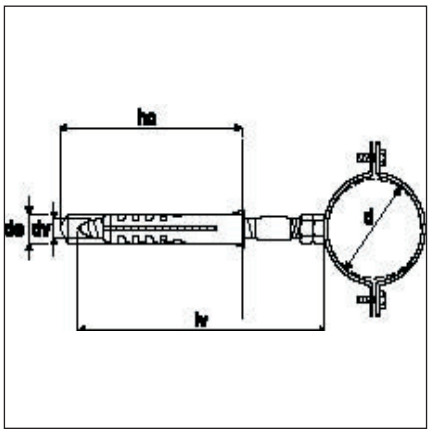
a) Пробиване и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела, свързващия винт (комбинирана шпилка) и завиване.

c) Поставяне на първия елемент от скобата.

d) Поставяне на втория елемент от скобата и завиване.

E/CL



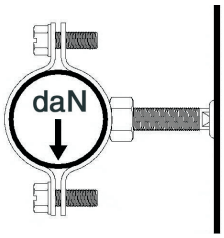


Крепежен елемент за инсталиране на водопроводни, санитарни, тръбопроводни и транспортни инсталации с диаметър от 3/8” до 4”.

Благодарение на дюбела E от полиамид 6, артикулът E/CL е приложима в бетон, плътни и кухи тухли, блокчета с кухини.
Към комплекта се прибавя и хромопоцинкована скоба с изключително устойчива структура дори и при големи натоварвания и един специален свързващ винт (комбинирана шпилка) VDF, също хромопоцинкован.

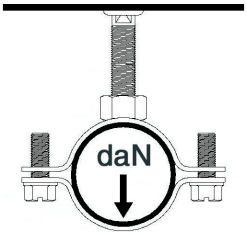
Опаковка: По два броя в полиетиленов пакет

Референция		Диаметър тръба	Гайка	Диаметър тръба	Дълбочина пробив	Плик	Кутия
Модел	**Код**	**d/инча**	**dv/mm**	**do/mm**	**ho/mm**	**Броя**	**Броя**
E/CL 3/8"	8411001	3/8"	M8	10	75	2	100
E/CL 1/2"	8411002	1/2	M8	10	75	2	100
E/CL 3/4"	8411003	3/4"	M8	10	75	2	100
E/CL 1"	8411004	1"	M8	10	75	2	100
E/CL 1 1/4"	8411005	1 1/4"	M8	10	75	2	100
E/CL 1 1/2"	8411006	1 1/2"	M8	10	75	2	100
E/CL 2"	8411007	2"	M8	10	75	2	50
E/CL 2 1/2"	8411008	2 1/2"	M10	12	85	2	50
E/CL 3"	8411009	3"	M10	12	85	2	50
E/CL 4"	8411010	4"	M10	12	85	2	50



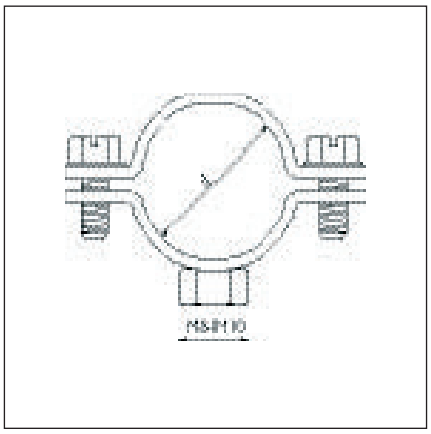
КРАЙНА И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ (daN)

Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост	Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост
3/8"	70	350	1 1/2"	70	350
1/2"	70	350	2"	70	350
3/4"	70	350	2 1/2"	70	350
1"	70	350	3"	70	350
1 1/4"	70	350			



Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост	Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост
3/8"	170	850	1 1/2"	170	850
1/2"	170	850	2"	170	850
3/4"	170	850	2 1/2"	170	850
1"	170	850	3"	170	850
1 1/4"	170	850			

CL/Z

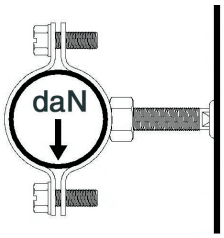


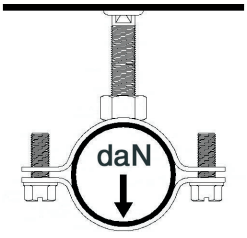


Комплект хромопоцинкована скоба с два винта за монтиране на тръби: водопроводни, санитарни и транспортни с диаметър от 3/8” до 4”. Гайка M8 с диаметър от 3/8” до 2” и гайка M10 с диаметър от 2 ½” до 4”.

Опаковка: По пет броя в полиетиленов пакет

Референция		Диаметър тръба	Гайка	Плик	Кутия
Модел	**Код**	**d/инча**	**dv/mm**	**Броя**	**Броя**
CL/Z 3/8"	8411129	3/8"	M8	5	100
CL/Z 1/2"	8411130	1/2	M8	5	100
CL/Z 3/4"	8411131	3/4"	M8	5	100
CL/Z 1"	8411132	1"	M8	5	100
CL/Z 1 1/4"	8411133	1 1/4"	M8	5	100
CL/Z 1 1/2"	8411134	1 1/2"	M8	5	100
CL/Z 2"	8411135	2"	M8	5	50
CL/Z 2 1/2"	8411136	2 1/2"	M10	5	50
CL/Z 3"	8411137	3"	M10	5	30



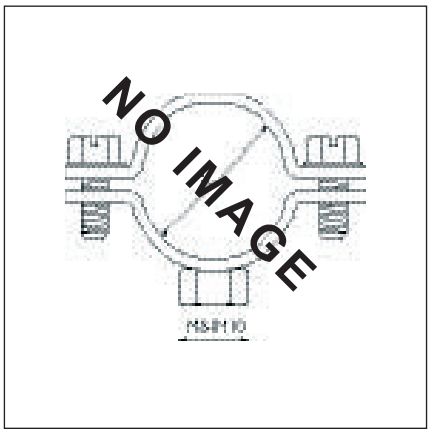


КРАЙНА И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ (daN)

Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост	Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост
3/8"	70	350	1 1/2"	70	350
1/2"	70	350	2"	70	350
3/4"	70	350	2 1/2"	70	350
1"	70	350	3"	70	350
1 1/4"	70	350			

Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост	Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост
3/8"	170	850	1 1/2"	170	850
1/2"	170	850	2"	170	850
3/4"	170	850	2 1/2"	170	850
1"	170	850	3"	170	850
1 1/4"	170	850			

CL ISO





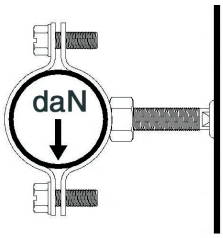
Общи данни: Дебелина на скобата 2,5 mm, ширина 20 mm
Материал: Поцинкована стомана

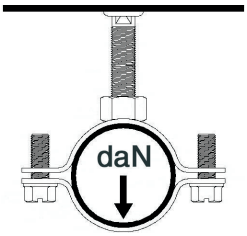
Според стандарта DIN 4109

Крепежен елемент за закрепване на индустриални и водопроводни инсталации.

Препоръчва се за тръбопроводи, подложени на специфични натоварвания и вибрации, дължащи се на високо вътрешно налягане на водата и при приложения, където гумата(уплътнението) гарантира максимална степен на обезшумяване.

Референция		Диаметър тръба	Гайка	Плик	Кутия
Модел	**Код**	d/è**инча**	dv/mm	**Броя**	**Броя**
CL/ISO 1/2"	8411141	1/2"	M8	2	50
CL/ISO 3/4"	8411142	3/4"	M8	2	50
CL/ISO 1"	8411143	1"	M8	2	50
CL/ISO 1 1/4"	8411144	1 1/4"	M8	2	24
CL/ISO 1 1/2"	8411145	1 1/2"	M8	2	24
CL/ISO 54mm	8411146	54mm	M8	2	24
CL/ISO 2"	8411147	2"	M8	2	24
CL/ISO 2 1/2"	8411148	2 1/2"	M10	2	24
CL/ISO 3"	8411149	3"	M10	2	24





КРАЙНА И ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ТОВАРОНОСИМОСТ (daN)

Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост	Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост
3/8"	70	350	1 1/2"	70	350
1/2"	70	350	2"	70	350
3/4"	70	350	2 1/2"	70	350
1"	70	350	3"	70	350
1 1/4"	70	350			

Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост	Размер	Препоръчителна товароносимост	Крайна товароносимост
3/8"	170	850	1 1/2"	170	850
1/2"	170	850	2"	170	850
3/4"	170	850	2 1/2"	170	850
1"	170	850	3"	170	850
1 1/4"	170	850			

EBAN

Крепежни ленти за опаковане или блокиране на тръби, канали и кабели.

Доставят се от различни материали: поцинкована стомана, неръждаема стомана AISI 316 и от мед като на разположение са в три различни ширини и две различни дебелини.

При закрепванията перфорацията на лентата позволява използването на:

- стандартни винтове M4, M6, M8
- дюбели за преминаващ монтаж



Опаковка кутия		Размер	Диаметър вътрешен отвор	Разстояние между отворите	Руло
Модел	**Код**	**ширина x дебелина**	**mm**	**mm**	**mt**
Поц. стомана	8412001	12 x 0,8	4,95	16	10
Поц. стомана	8412002	17 x 0,8	6,95	20	10
Поц. стомана	8412003	26 x 1,0	7,95	25	10
Стомана A2	8412101	12 x 0,8	4,95	16	10
Стомана A2	8412102	17 x 0,8	6,95	20	10
Стомана A2	8412103	26 x 1,0	7,95	25	10
Мед	8412011	12 x 0,8	4,95	16	10
Мед	8412012	17 x 0,8	6,95	20	10

EDS

Шестостенна удължена гайка за свръзки в обществени и индустриални инсталации.

В наличност са различни диаметри и модели: “женска-женска”, “мъжка-женска”, произведени са от хромо-поцинкована стомана.



Опаковка кутия			Размери резба	Дължина резба мъжка	Цялостна дължина	Ключ	Броя
Модел	**Код FF**	**Код MF**	**dv/mm**	**lv/mm**	**l/mm**	**k/mm**	
EDS 6-20	8720001	8720011	M6	12	20	10	100
EDS 6-30	8720002	8720012	M6	12	30	10	100
EDS 6-40	8720003	8720013	M6	12	40	10	50
EDS 6-50	-	8720014	M6	12	50	10	100
EDS 8-20	8720004	8720015	M8	12	20	13	100
EDS 8-30	8720005	8720016	M8	12	30	13	100
EDS 8-40	8720006	8720017	M8	12	40	13	50
EDS 8-50	-	8720018	M8	12	50	13	50
EDS 10-20	8720007	-	M10	-	20	17	100
EDS 10-30	8720008	-	M10	-	30	17	50
EDS 12-30	8720009	-	M12	-	30	19	50

CL



Лека отворена скоба (единична) за закрепвания на твърди тръби и кабели за ел. инсталации. В наличност са различни диаметри от 10 до 50 mm. Скобите са обработени с жълтопасивиране и поцинковане.

Опаковка кутия		Номинален диаметър	Диаметър тръба IEC423	Номинален диаметър тръба	Броя
Модел	**Код**	**mm**	**mm**	**mm**	
Ед. скоба 10	8730200	10	-	10	300
Ед. скоба 13	8730201	13	-	13	200
Ед. скоба 16	8730202	16	16	16	100
Ед. скоба 20	8730203	20	20	20	100
Ед. скоба 22	8730204	22	-	22	100
Ед. скоба 24	8730205	24	-	24	100
Ед. скоба 25	8730206	25	25	25	100
Ед. скоба 26	8730207	26	-	26	100
Ед. скоба 28	8730208	28	-	28	100
Ед. скоба 32	8730209	32	32	32	50
Ед. скоба 40	8730210	40	40	40	50
Ед. скоба 50	8730211	50	50	50	50



Скоби от поцинкована стомана с присъединителна част M6 за закрепване на леки тръби с диаметри от 10 до 60 mm. Скобата е в комплект с винтове, предлагани в кутия от 25 до 100 броя.

Опаковка кутия		Номинален диаметър	Диаметър тръба IEC423	Номинален диаметър тръба	Броя
Модел	**Код**	**mm**	**mm**	**mm**	
Скоба M6 - 10	8730220	10	-	10-11	100
Скоба M6 - 12	8730221	12	12	12-13	100
Скоба M6 - 14	8730222	14	-	14-15	100
Скоба M6 - 16	8730223	16	16	16-17	100
Скоба M6 - 18	8730224	18	18	18-19	100
Скоба M6 - 20	8730225	20	20	19-20	100
Скоба M6 - 22	8730226	22	-	21-22	100
Скоба M6 - 24	8730227	24	-	24-26	100
Скоба M6 - 26	8730228	26	-	25-26	100
Скоба M6 - 32	8730229	32	32	31-32	50
Скоба M6 - 40	8730230	40	-	38-40	25
Скоба M6 - 50	8730231	50	-	48-50	25
Скоба M6 - 60	8730232	60	-	60	25



Тежка отворена скоба (единична) за закрепвания на твърди тръби и кабели за ел. инсталации. В наличност са различни диаметри от 16 до 38 mm. Скобите са обработени с жълтопасивиране и поцинковане.

Опаковка кутия		Номинален диаметър	Диаметър тръба IEC423	Номинален диаметър тръба	Броя
Модел	**Код**	**mm**	**mm**	**mm**	
Тежка ед. скоба 16	8730240	16	-	16	100
Тежка ед. скоба 19	8730241	18	-	18	100
Тежка ед. скоба 20	8730242	20	-	20	100
Тежка ед. скоба 22	8730243	22	-	22	50
Тежка ед. скоба 24	8730244	24	-	24	50
Тежка ед. скоба 28	8730245	28	-	28	50
Тежка ед. скоба 38	8730246	38	-	38	25

ECAV

ECAV е пластмасова скоба за закрепване на кабели и тръби с диаметър от 4 до 60 mm. Използва се при стенни, таванни и покривни повърхности.

Приложима е с дюбели за леки закрепвания E, APR, UCX и се различава по:

• Структура от полиамид UL 94-HB RAL 7035.

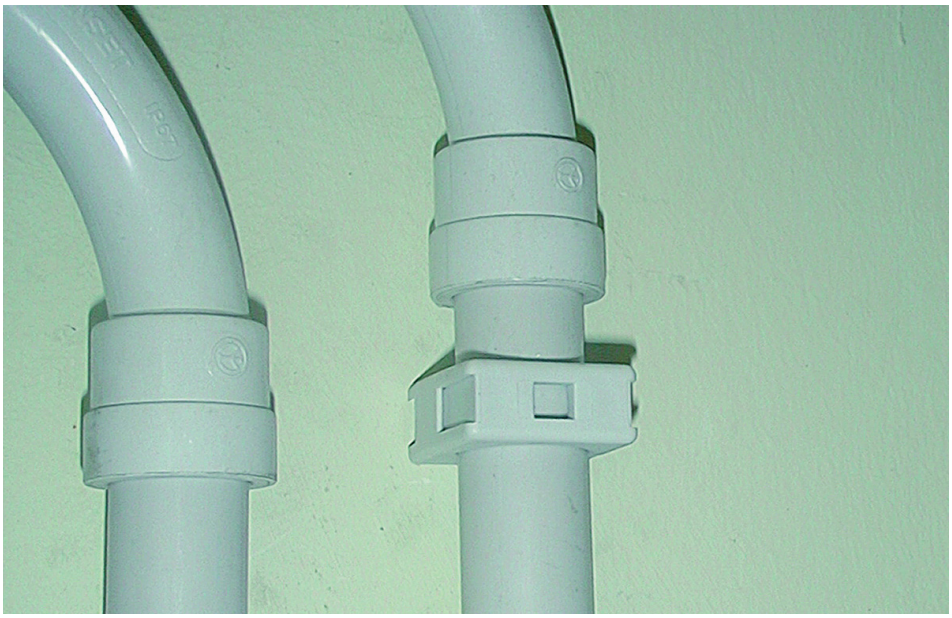
• Геометрична форма, съставена от два специални залостващи канала.

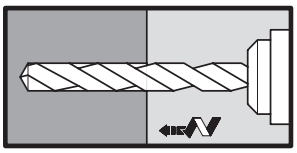
• Еластични блокиращи пластини за перфектно притискане на тръбата, но без да се влияе върху надлъжните й движения.

• Трапецовидни канали (тип “лястовичи опашки”) за странично скрепване между две скоби.

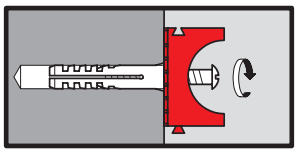
ECAV е свързващ елемент с висока устойчивост на разглобяване. По своята специфична структура и разнообразие от видове ECAV е идеален за различните размери тръби и кабели, използвани обикновено в ел. инсталации.



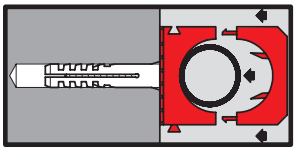




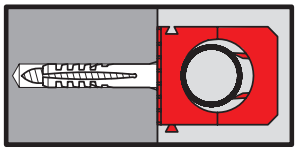
a



b



c



d

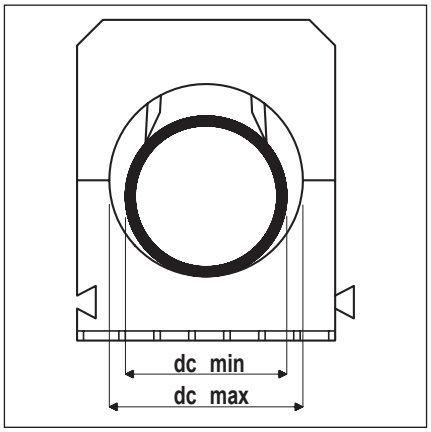
a) Пробиване, почистване на отвора и вмъкване на дюбела.

b) Поставяне на първия елемент от скобата. Вмъкване на винт и закрепване на първия елемент на скобата. Последващо позициониране на тръба или кабел.

c) Поставяне на втория елемент от скобата.

d) Монтажът е завършен.

ECAV





Опции: Цялата гама продукти ECAV се предлага в индустриални опаковки

Опаковка кутия		min диаметър тръба	max диаметър тръба	Устойчивост на разглобяване	Броя
Модел	**Код**	**dc/min**	**dc/max**	**daN**	
ECAV 8	13501008	4	8	10	200
ECAV 12	13501012	8	12	10	100
ECAV 16	13501016	12	16	20	75
ECAV 20	13501020	16	23	23	50
ECAV 25	13501025	20	25	25	50
ECAV 32	13501032	25	32	31	25
ECAV 40	13501040	32	40	40	25
ECAV 50	13501050	40	60	50	15

ECLIP

ECLIP е отворена пластмасова скоба за закрепване на кабелни канали и твърди изолиращи тръби с диаметър от 16 до 50 mm. Използва се при стенни, таванни и покривни повърхности.

Приложима е с дюбели за леки закрепвания E, APR, UCX и се различава по:

• Подсилена структура от сив полипропилен RAL 7035.

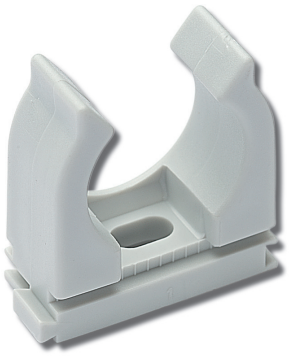
• Крилца, захващащи кабела или тръбата.

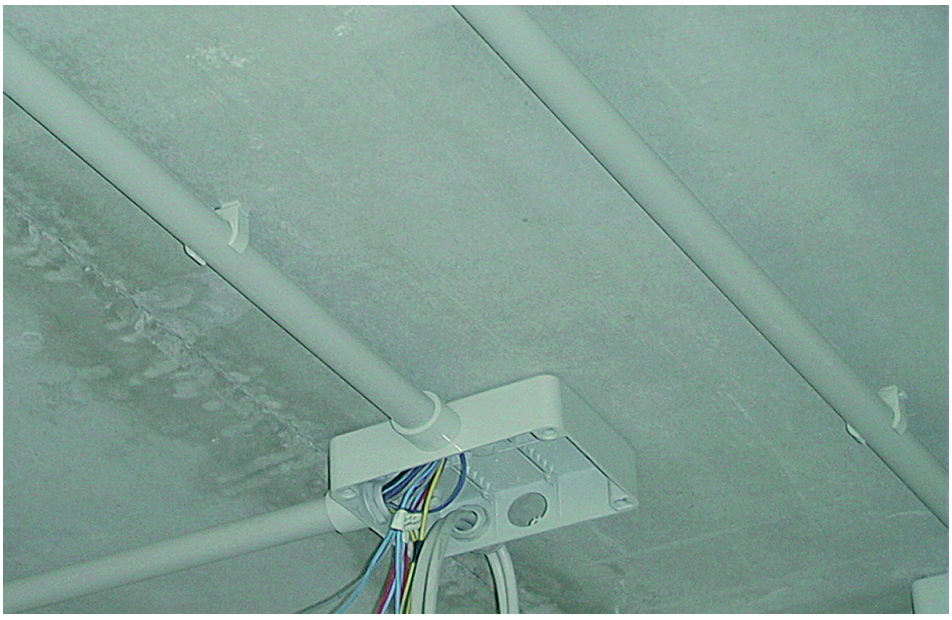
• Канал за регулиране на винта.

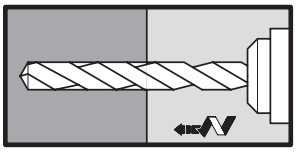
• Трапецовидни канали (тип “лястовичи опашки”) за странично скрепване между две скоби.

ECLIP позволява евтино, бързо и подредено поставяне на твърди изолиращи тръби и кабелни канали, употребявани в ел. инсталациите.

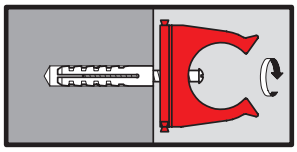
В наличност са различни размери и опаковки. ECLIP е фундаментален за професионалните инсталации.



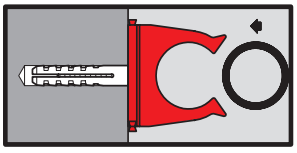




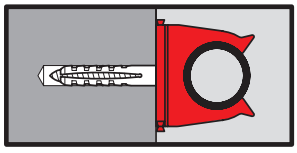
a



b



c



d

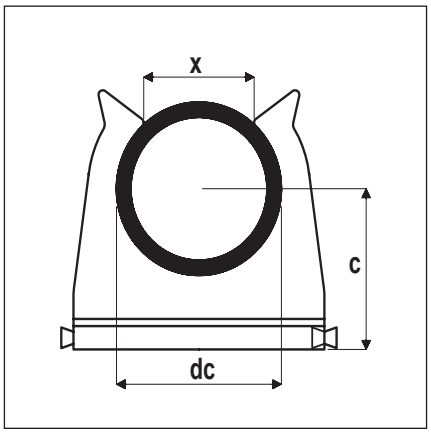
a) Пробиване и почистване на отвора.

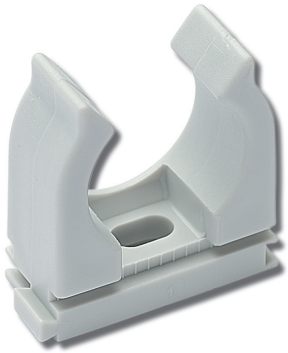
b) Вмъкване на дюбел и закрепване на скобата.

c) Поставяне на кабел или тръба.

d) Монтажът е завършен.

ECLIP





Опции: Цялата гама продукти ECLIP се предлага в индустриални опаковки



Опаковка кутия		Номинален диаметър тръба	Вътрешен диаметър скоба	Отвор	Височина център на тежеста	Широчина скоба	Броя
Модел	**Код**	**D/mm**	**d/mm**	**x/mm**	**c/mm**	**s/mm**	
ECLIP 16	13502116	16	15	10,5	17,5	16	100
ECLIP 20	13502120	20	19	12,5	19,5	16	100
ECLIP 25	13502125	25	24	15,0	22,0	16	100
ECLIP 32	13502132	32	30	20,0	26,5	16	50
ECLIP 40	13502140	40	38	25,0	30,4	16	50
ECLIP 50	13502150	50	48	32,5	35,4	16	20

Крепежи за бойлери

EMB-EMC е комплект дюбел с аксесоари за стенни закрепвания на санитарни уреди и бойлери.

Приложим е в плътни и кухи стени, било от бетон или тухли. Съставен е от дюбел полиамид 6, месингов конус и жълтопасивирани (μ ≥ 5) поцинковани болт или кука.

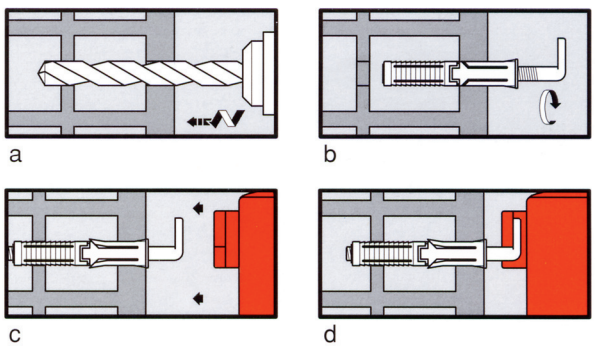
Разтварянето се извършва постепенно и е добре разпределено във всички посоки като по този начин се реализира ефикасно закрепване с висока товароносимост дори при кухи или олекотени стени.

EB/SB е комплект дюбел с аксесоари за закрепване на тоалетни казанчета и други хидротермосанитарни уреди.

Приложим е в: бетон, плътни и кухи тухли, естествен камък. Съставен е от дюбел полиамид 6 и поцинкована (μ ≥ 5) кука със специална резба и повишен диаметър. Използвайки EB/SB може да се постигне висока товароносимост, свързана с многостранност на приложението в повечето видове основи за закрепване.







a) Пробиване с указаните размер и дълбочина, почистване на отвора.

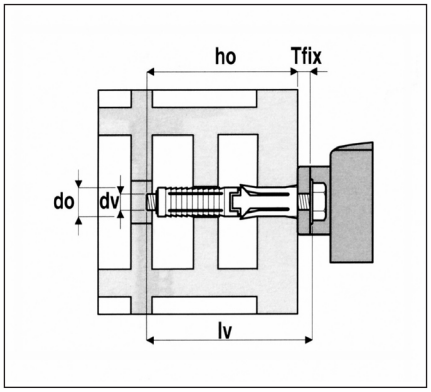
b) Вмъкване на дюбела и завиване на аксесоара.

c) Поставяне на хидортермосанитарния уред или апарат.

d) Монтажът е завършен.

EMB

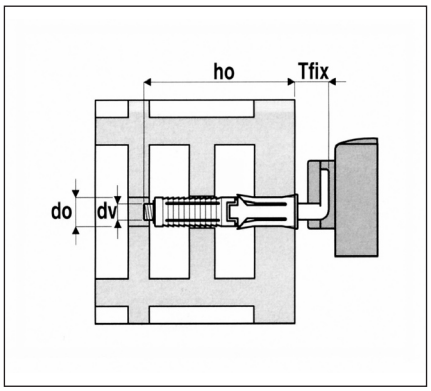
Комплект дюбел с аксесоари за закрепване на бойлери или носещи скоби(пе-ти) на хидротермосанитарни уреди.



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Размери винт	Дебелина за закрепване	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	.
EMB 12	8719812	12	70	80	M8x80	3	2
EMB 14	8719814	14	75	90	M10x90	4	2
EM 12x70	8719922						2
EM 14x75	8719924						2

EMC

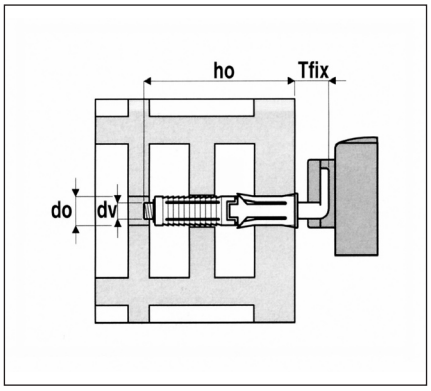
Комплект дюбел с аксесоари за стенно закрепване на бойлери в тухлени зи-дарии.



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Размери аксесоар	Дебелина на закачване	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	**Tfix/mm**	
EMC 14	8719714	14	75	90	M10x95	11	2

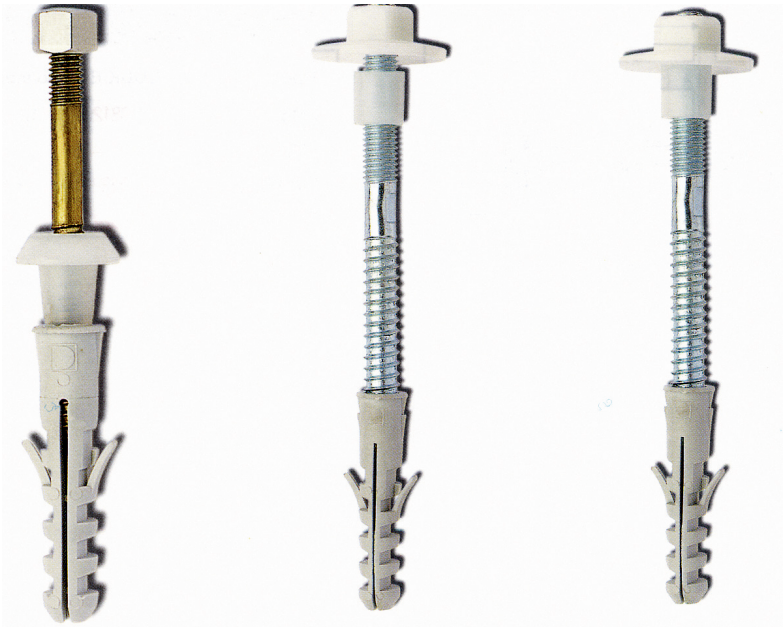
EB/SB

Комплект дюбел с аксесоари за закрепване на тоалетни казанчета и други хидротермосанитарни уреди чрез кука със специална резба.



Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Размери аксесоар	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	.
EB/SB 8-65	8714101	10	60	75	8x65	2
EB/SB 10-75	8714102	12	60	75	10x75	2
EB/SB 10-95	8714103	12	60	75	10x95	2
EB/SB 10-120	8714104	14	80	95	10x120	2

Санитарен крепеж



ETS/V

Приложение
• Комплект дюбел с аксесоари за подови закрепвания на санитарни уреди.

Характеристики
• Дюбел от полиамид.
• Адаптиращ се борд от изолиращ полимер.
• Специален винт от месинг или неръждаема стомана.
• Декоративна глуха гайка, никелирана.
• Разтваряне на дюбела при завиване на винта.

Предимства
• Лесно и бързо приложение.
• Устойчиви дезинфекционни компоненти.
• Естетична изработка
• Цялостно изолиране между металните части (винта) и керамиката на санитарния уред.

ETS/P

Приложение
• Комплект дюбел с аксесоари за стенни закрепвания на тоалетни чинии и бидета.
• Приложим е в: бетон, плътни и кухи тухли, кухи бетонни блокчета.

Характеристики
• Дюбел от полиамид, поцинкован (μ ≥ 5) свързващ винт(комбинирана шпилка), изолираща периферия, предпазваща керамиката от метала, специална гайка от полиамид.

Предимства
• Крепежен елемент, подходящ за приложения в различни основи за закрепване.
• Устойчиви неръждаеми и дезинфекционни компоненти.
• Пълна изолация между винта и емайла на санитарния уред.

ETS/L

Приложение
• Комплект дюбел с аксесоари за стенни закрепвания на санитарни уреди.
• Приложим е в: бетон, плътни и кухи тухли.

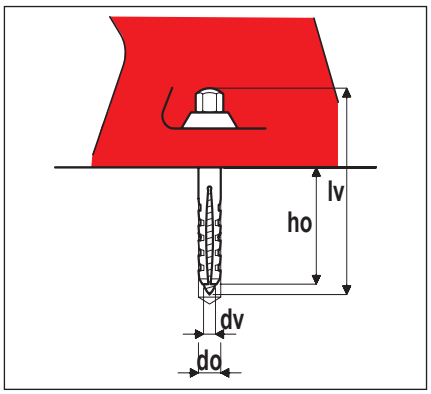
Характеристики
• Дюбел от полиамид, поцинкован (μ ≥ 5) свързващ винт(комбинирана шпилка), изолиращ пръстен(предпазващ керамиката от метала) и специална гайка с интегрирана шайба от полиамид.

Предимства
• Приложимост в по-голямата част от видовете основи за закрепване.
• Устойчиви неръждаеми и дезинфекционни компоненти.
• Пълна изолация между винта и емайла на санитарния уред.



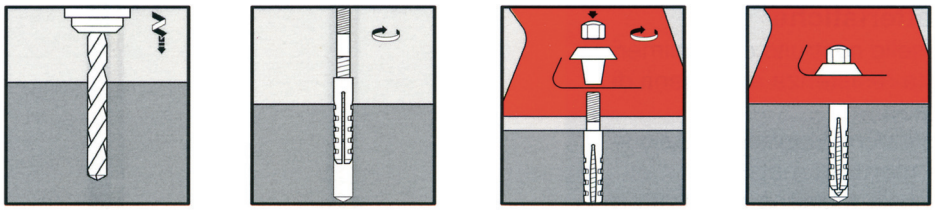


ETS/V



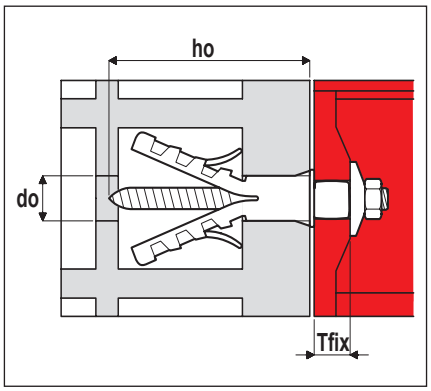
Комплект дюбел с аксесоари за подови закрепвания на санитарни уреди.

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Винт Ø	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	
ETS/V -	8714201	10	60	70	M6x75	4
ETS/V -	8714202	10	60	70	M6x75	4
ETS/V -	8714203	10	60	70	M6x75	4



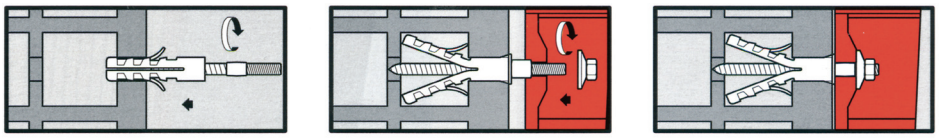
a b c d

ETS/P



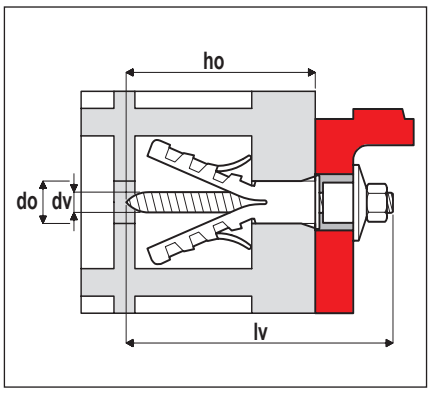
Комплект дюбел с аксесоари за стенни закрепвания на тоалетни чинии.

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Размери винт	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	
ETS/P	8714000	10	60	75	M8x90	2



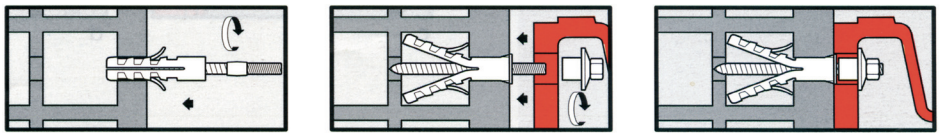
a b c

ETS/L



Комплект дюбел с аксесоари за стенни закрепвания на санитарни уреди.

Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Винт Ø	Ключ гайка	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dvxlv /mm**	**k/mm**	.
ETS/L 8-90	8714301	10	60	70	M8x90	17	2
ETS/L 8-100	8714302	10	60	70	M8x100	17	2
ETS/L 10-100	8714303	12	60	75	M10x100	17	2
ETS/L 10-120	8714304	12	60	75	M10x120	17	2
ETS/L 10-140	8714305	14	80	95	M10x140	17	2
ETS/L 10-180	8714306	14	80	95	M10x180	17	2



a b c

Крепежи за радиатори

Приложение

• Елементи за закрепвания на радиатори от алуминий, чугун и ламарина.
• Приложим е в: бетон, плътни уикухи тухли.

Характеристики

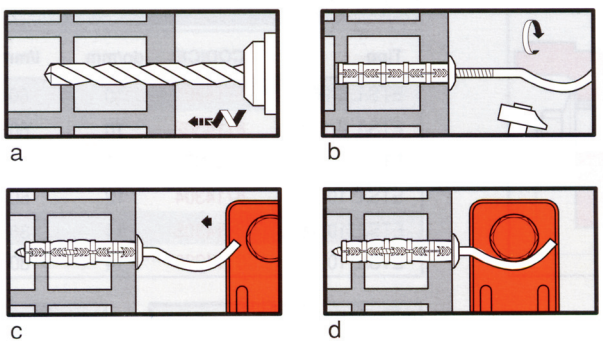
• Дюбел от високоустойчиви на разлагане полимери.
• Разтваряне посредством набиването на металната подставка.
• Поцинкована (μ ≥ 5) метална подставка със специална резба.

Предимства

• Бърз монтаж с малък брой удари на чука.
• Възможност за регулиране на разстоянието между стената и оста на радиатора, благодарение на специалния дизайн на подставката.







a) Пробиване с указания размер и почистване на отвора.

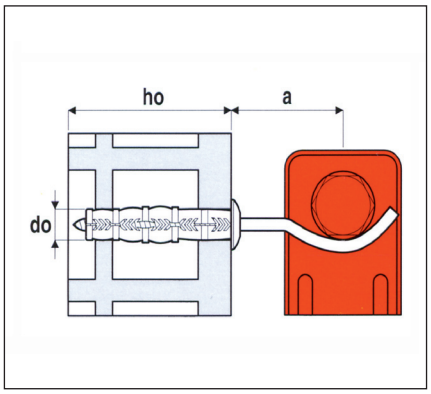
b) Вмъкване на дюбела и набиване на подставката, регулирайки разстоянието.

c) Поставяне на радиатора.

d) Монтажът е завършен.

EA

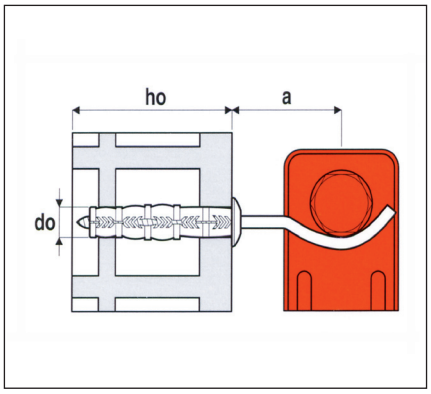
Дюбел с подставка за закрепвания на алуминиеви радиатори.



Опаковка кутия		Размер подставка	Пробив Ø	Дължина анкер	Min. дълбочина пробив	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	
EAZ 7	8751021	7x170 Поцинк.	10	100	110	2
EAV 7	8751022	7x170 Поцинк./лак.	10	100	110	2

EG

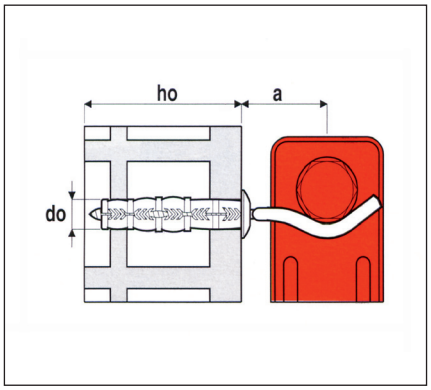
Дюбел с подставка за закрепвания на чугунени радиатори.



Опаковка кутия		Размер подставка	Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	
EG 3	8751001	12x205	16	90	100	2
EG 4	8751002	12x230	16	90	100	2
EG 6	8751003	12x260	16	90	100	2

EP

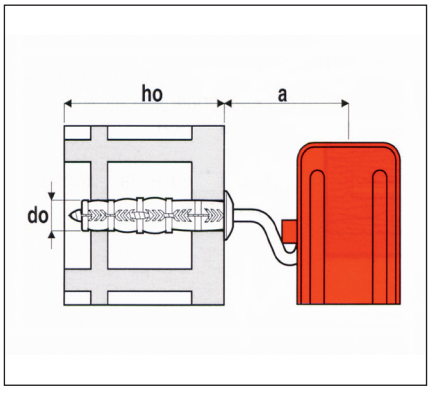
Дюбел с плоска подставка за стенни закрепвания на алуминиеви радиатори



Опаковка кутия		Размер скоба	Пробив Ø	Дължина дюбел	Дълбочина пробив	Разстояние стена/ос на радиатора	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**a/mm**	
EPZ 7	8751031	7x170 Поцинк.	10	100	110	70	2
EPV 7	8751032	7x170 Поцинк./лак.	10	100	110	70	2

EML

Дюбел с подставка за стенни закрепвания на ламаринени радиатори.



Опаковка кутия		Размер подставка	Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Броя
Модел	**Код**	**dvxlv /mm**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	
EML 7	8751011	7x130 Поцинк.	12	80	95	2

EMS

Приложение

• Комплект дюбел с подставка за монтиране на висящи дървени рафтове, поставки и др.
• Приложим е в: плътна и куха зидария, решетъчни и олекотени тухли.

Характеристики

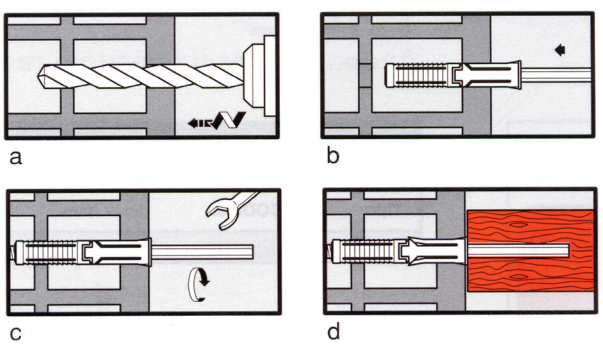
• Дюбел от полиамид със специална структура, разтваряща се в повече сектори.
• Специален месингов конус.
• Жълтопасивирана поцинкована (μ ≥ 5) подставка.

Предимства

• Оптимално разпределение на натоварванията при разтваряне на дюбела като се използват максимално носещите свойства на стените, изградени дори и от олекотени материали.
• Естетичен вид, липса на подпори, заемащи място под подставката.







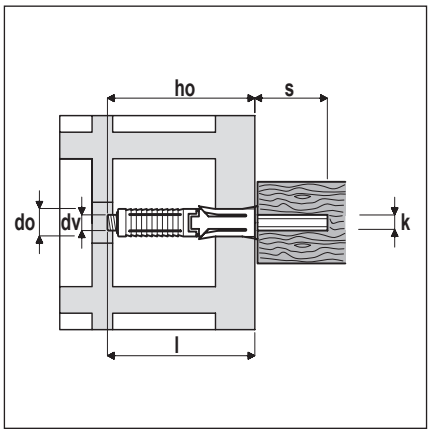
a) Пробиване с указания размер и почистване на отвора.

b) Вмъкване на дюбела.

c) Завиване на подставката до необходимото разтваряне.

d) Вмъкване на предварително пробитата поставка.

EMS





Опаковка кутия		Пробив Ø	Дължина дюбел	Min. дълбочина пробив	Пробив на плоскостта	Издаденост шестостенна подставка	Ключ	Броя
Модел	**Код**	**do/mm**	**l/mm**	**ho/mm**	**dv/mm**	**s/mm**	**k/mm**	
EMS 10x70	8719101	12	70	75	9	70	8	50
EMS 10x100	8719102	12	70	75	9	100	8	50
EMS 10x120	8719103	12	70	75	9	120	8	50
EMS 10x140	8719104	12	70	75	9	140	8	50
EMS 12x100	8719105	12	70	75	12	100	10	20
EMS 12x120	8719106	12	70	75	12	120	10	20
EMS 12x140	8719107	12	70	75	12	140	10	20
EMS 14x120	8719108	14	75	80	14	120	13	20
EMS 14x145	8719109	14	75	80	14	145	13	20
EMS 14x170	8719110	14	75	80	14	170	13	20

BLISTER

Опаковки BLISTER за битови нужди!



Подробна информация!

- Име и модел на артикула.
- Вид на артикула.
- Размери и характеристики.
- Диаметър на пробив.
- Дълбочина на пробив.
- Указания за товароносимост.
- Количество в опаковка.
- Приложение.
- Основи на закрепване, за които се използва артикулът.
- Инструкции за монтаж.
- Баркод на артикула.

Код	Модел дюбел/анкер	Броя в blister
Дюбели от полиамид		
565329	T6 6 с винт талашит TS 4,5x40	15
565401	T6 8 с винт талашит TS 5,5x50	10
565402	E 5	35
565403	E 6	30
565404	E 8	20
565405	E 10	10
565406	EB 6	30
565407	EB 8	20
565408	E 5 с винт талашит TS 4,0x30	20
565409	E 6 с винт талашит TS 4,5x40	15
565410	E 8 с винт талашит TS 5,0x50	10
565411	E 10 с винт талашит TS 6,0x60	4
565412	E 6 с винт TSC 4,0x40	15
565413	E 8 с винт TSC 5,0x50	10
565414	EB/GC 6 с къса кука	10
565415	EB/GM 6 със средна кука	10
565416	EB/OA 6 с отворено ухо	10
565417	EB/OC 6 със затворено ухо	10
565418	EB/GO 6 с месингова кука	10
565419	TPF4/V 6x35 с винт талашит TS 4,0x50	10
565420	TPF4/V 8x50 с винт талашит TS 5,0x70	8
565421	TPF4/V 10x50 с винт талашит TS 6,0x70	4
565422	TPF4/GX 6x35 с къса кука	4
565423	TPF4/OX 6x35 с отворено ухо	4
565424	ENP/V 8 с винт TSC	6
565425	ENP/V 9 с винт TSC	6
565426	ENP/GC 8 с къса кука	6
565427	ENP/GC 9 с къса кука	6
565428	ENP/GM 9 със средна кука	6
565429	ENP/GL 9 с дълга кука	6
565430	ENP/OA 9 с отворено ухо	6
565431	ENP/OC 9 със затворено ухо	6
565432	ENP/DD 9 с шпилка M4	6
565433	ENP/V 12 с винт TSC	4
565434	ENP/GC 12 с къса кука	4
565435	ENP/GM 12 със средна кука	4
565436	ENP/OA 12 с отворено ухо	4
565437	ENP/OC 12 със затворено ухо	4
Стоманени анкери		
565438	EAP/V 9 с винт TSC	4
565439	EAP/GC 9 с къса кука	4
565440	ENP/GM 9 със средна кука	4
565441	EAP/OA 9 с отворено ухо	4
565442	EAP/OC 9 със затворено ухо	4
Дюбел от полиамид		
565443	UCX TS 4x35 с бронзиран винт	25
565444	UCX TS 6x35 с асемблиран винт	20
565445	UCX TS 6x55 с асемблиран винт	15
565446	UCX TS 6x70 с асемблиран винт	15

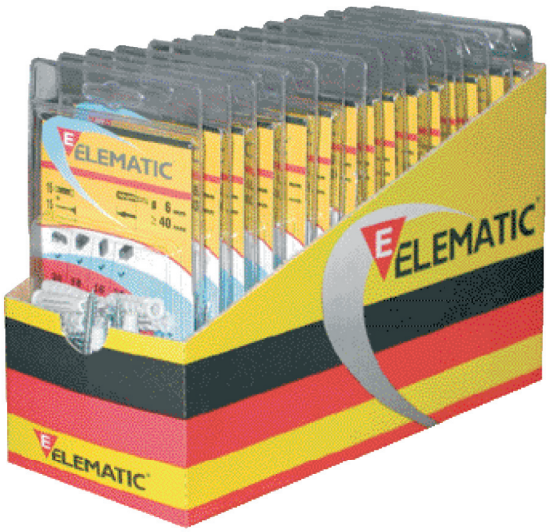
BLISTER

Код	Модел дюбел/анкер	Броя в blister
565447	UCX TS 8x75 с асемблиран винт	10
565448	UCX TS 8x100 с асемблиран винт	6
565449	APS/V 8x100 с винт TSP	10
565450	APS/V 10x100 с винт TSP	10
Месингов анкер		
565451	ETO 5	10
565452	ETO 6	8
565453	ETO 8	6
Дюбели от полиамид		
565454	E 6	50
565455	E 8	50
565456	TPF4 6x35	50
565457	TPF4 6x45	50
565458	TPF4 8x50	25
Стоманен анкер с разгъваща се пружина		
565459	ETAF/V 4/14 с винт TSC	2
565460	ETAF/DC 4/14 с глуха гайка	2
565461	ETAF/OA 4/14 с отворено ухо	2
565462	ETAF/DC 4/10 с глуха гайка	2
Самопробивен дюбел от полиамид за гипскартон		
565463	DRIVA NYLON с винт TPC 3,0x25	10
Самопробивен анкер за гипскартон		
565464	DRIVA с винт TB 4,5x35	4
565465	DRIVA PLUS с винт TB 4,5x45	2
Стоманени анкери		
565466	EFPM/B 6с винт TE 8.8 M6	2
565467	EFPM/B 8с винт TE 8.8 M8	2
565468	EFPM/B 10с винт TE 8.8 M10	2
565469	LE/B 6с винт TE 8.8 M6	4
565470	LE/B 8с винт TE 8.8 M8	4
565471	LE/G 6с щампована кука M6	2
565472	LE/G 8с щампована кука M8	2
565473	LE/O 6с щампована кука M6	2
565474	LE/O 8с щампована кука M8	2
Дюбел за поставки, рафтове, полици		
565475	EMS 12/10/100	2
565476	EMS 12/10/140	2
565477	EMS 12/12/100	2
565478	EMS 14/14/120	2
565479	EMS 14/14/145	2
565480	EMS 14/14/170	2
Дюбел за EMS		
565481	EM 12	4
565482	EM 14	4
Смола за химически закрепвания		
565483	UP 150	1
Аксесоари за химически закрепвания		
565484	Шпилка M10x110 + втулка BE 15x85	4
565485	Щамповано отворено ухо M8 + втулка BE 15x85	2
565518	Щампована кука M8 + втулка BE 15x85	2



ИНОВАТИВНО ПАКЕТИРАНЕ

- *Опаковките BLISTER са предварително подредени във вътрешността на кутията, готови да бъдат директно закачени по куката на таблото или експозитора. Този процес се извършва без допълнителни операции.*



- *Алтернативна структура на кутията, която позволява излагането на опаковките BLISTER директно върху рафтове, плотове и стелажи.*

ITW Construction Products Italy Srl
35127 PADOVA Z.I. ITALY - Viale Regione Veneto, 5
Tel. 0498 990 211 - Fax 0498 701 821 - mail@elematic.it - www.elematic.it

Nuovi blister Elematic

ПРОЗРАЧНА ОПАКОВКА!

- Добра видимост на артикулите
- Ориентировъчен цвят
- Подробна информация
- Пълни технически спецификации
- Иновативно пакетиране



ELEMATIC®

ЦЯЛОСТНА ВИДИМОСТ

Напълно прозрачна опаковка за една по-добра видимост на артикулите.



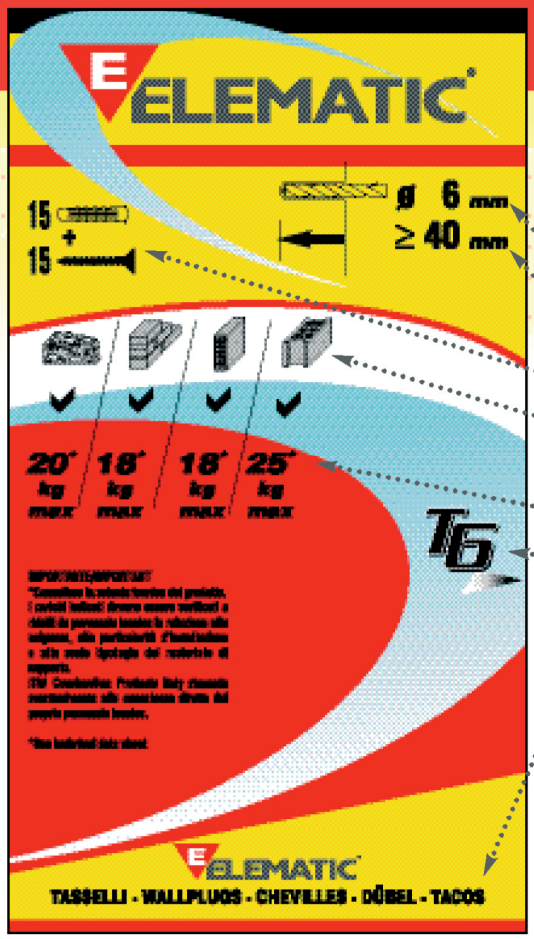
ХИМИЧЕСКИ ЗАКРЕПВАНИЯ = ВИОЛЕТОВ

СПЕЦИАЛНИ ЗАКРЕПВАНИЯ = ОРАНЖЕВ

ТЕЖКИ ЗАКРЕПВАНИЯ = ЗЕЛЕН

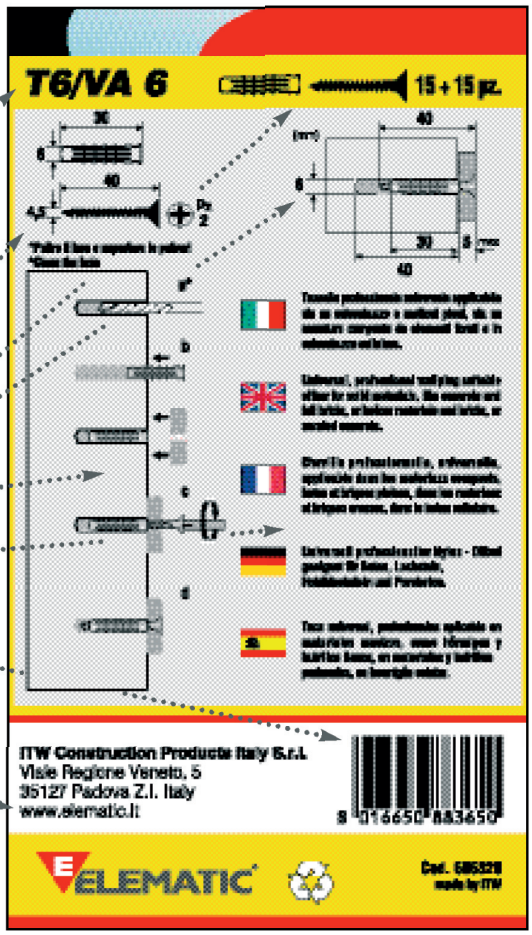
ЛЕКИ ЗАКРЕПВАНИЯ = СИН

ОРИЕНТИРОВЪЧЕН ЦВЯТ



ПОДРОБНА ИНФОРМАЦИЯ

- Диаметър на пробив
- Дълбочина на пробив
- Количество в BLISTER
- Основи на закрепване, в които се прилага артикула
- Указания за товароносимост
- Лого и модел на артикула
- Вид на артикула



ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Име и модел на артикула
- Размери и характеристики
- Количество в BLISTER
- Приложение
- Инструкции за монтаж
- Основни характеристики
- Бар код на артикула
- Адрес на фирмата

CUT-CASE

Новата опаковка CUT-CASE за дистрибутори на дребно!





CUT-BOX

Новата опаковка CUT-BOX за дистрибутори на дребно!







Elematic®
Каталог - “Крепежни изделия” 2005

Изработен от:

Ki & Ti design, 2005

www.galdi-alfa.com/kiandtidesign/Home.htm

Колектив:
Технически редактор: инж. Николина Неделчева
Графична редакция: Кирил Неделчев и Христина Маркова
Езикова редакция: Христина Маркова
Предпечатна подготовка: Кирил Неделчев

Превод: © Кирил Неделчев и Христина Маркова, 2005

Всички права запазени. Нито една част от този каталог не може да бъде размножавана или предавана под някаква форма или начин, електронен или механичен, включително фотокопиране, записване или чрез каквито и да е системи за съхранение на информация, без предварително писмено разрешение на:

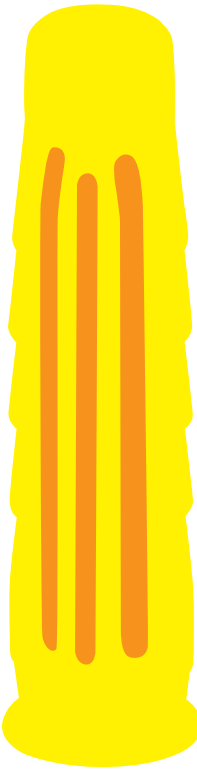
• Elematic за снимков и табличен материал(техническа информация).
• Ki & Ti design за всичко останало.

All rights reserved. No part of this book may be reproduces or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying. Recording or by any information storage retrieval system, without permission from:

• Elematic for photo and table materials (technical information).
• Ki & Ti design for the rest.

КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ

КРЕПЕЖНИ ИЗДЕЛИЯ



ELEMATIC®

Каталог 2005

ИЗДАНИЕ 2005