

Словенски национален строителен институт
Ул. „Димчева“ 12,
Любляна 1000, Словения

Тел.: +386 (0)1-280 44 72, 280 45 37
Факс: +386 (0)1-436 74 94
е-mail: info.ta@zag.si
<http://www.zag.si/ts>



Членове на EOTA (Европейска организация за
технически одобрения)

Европейско техническо одобрение

[Превод на английски език изготвен от ZAG –
оригинална версия на словенски език]

ETA-12/0587

Търговско име

ECO4800*

Притежател на разрешително

**Socom SAS
Z.I. Les Mourgues
30350 Карде
Франция**

Тип и приложение на строителния продукт

**Метален инжекционен анкер за
приложение в зидарията**

Валидност от
до

**15.02.2013 г.
14.02.2018 г.**

Производствена база

**Socom SAS
Z.I. Ле Мург
30350 Карде
Франция**

Настоящото Европейско техническо
одобрение съдържа:

**20 страници, включително 12
приложения, които са неразделна част
от документа**



**Европейска организация за технически
одобрения**

*ECO 4800 се разпространява в България под търговското име ViKol® C

I. ПРАВНИ ОСНОВАНИЯ И ОБЩИ УСЛОВИЯ

1. Настоящото Европейско техническо одобрение се издава от Национален институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ) в съответствие с:

- Директива 89/106/ЕИО на Съвета от 21 декември 1988 г. относно сближаването на законовите, подзаконовите и административни разпоредби на държавите-членки по отношение на строителните продукти¹, изменена с Директива 93/68/ЕИО² на Съвета и Регламент (ЕО) № 1882/2003 на Европейския парламент и на Съвета³,
- Zakon o gradbenih proizvodih – ZGPro (Ur. List, št. 52/00 in 110/02), „Закона за строителните продукти – ZGPro (ДВ РС № 52/00 и 110/02)“,
- Общи процедурни правила за заявяване, изготвяне и издаване на Европейски технически одобрения, изложени в Приложението към Решение 94/23/ЕО на Комисията⁴,
- Насоки за Европейско техническо одобрение за „Метално закрепващо приспособление за влагане в зидария“, ETAG 029, издание юни 2010.

2. Националният институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ) е упълномощен да провери дали са изпълнени разпоредбите на настоящото Европейско техническо одобрение. Проверката може да се извърши в завода-производител. Въпреки това, отговорността за съответствието на продуктите на Европейското техническо одобрение и за тяхната експлоатационна годност за употреба според предназначението им, се поема от притежателя на Европейско техническо одобрение.

3. Настоящото Европейско техническо одобрение не може да се предоставя на производители или представители на производители, освен тези, посочени на стр. 1, или на заводи производители, освен тези, посочени на страница 1 на настоящото Европейско техническо одобрение.

4. Настоящото Европейско техническо одобрение може да бъде отнето от Националният институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ), по-специално по силата на информация от Комисията в съответствие с член 5, параграф 1 (1) от Директива 89/106/ЕИО на Съвета.

5. Възпроизвеждането на настоящото Европейско техническо одобрение, вкл. предаването му по електронен път, се извършва в неговия пълен вид. Въпреки това, частично възпроизвеждане може да се извърши с писменото съгласие на Националният институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ). В този случай частичното възпроизвеждане се обозначава като такова. Текстовете и чертежите на рекламните брошури не трябва да противоречат или да злоупотребяват с Европейското техническо одобрение.

6. Европейското техническо одобрение се издава одобряващ орган на неговия официален език. Тази версия издание съответства напълно на версията, тиражирана от ЕОТО. Преводи на други езици трябва да бъдат обозначени като такива.

II СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО ЕВРОПЕЙСКОТО ТЕХНИЧЕСКО ОДОБРЕНИЕ

¹ Официален вестник на Европейските общности № L40, 11.2.1989, стр. 12

² Официален вестник на Европейските общности № L220, 30.8.1993, стр. 1

³ Официален вестник на Европейския съюз № L284, 31.10.2003, стр. 1

⁴ Официален вестник на Европейските общности № 17, 20.1.1994, стр. 34

1 Дефиниция на продукта и предназначение

1.1 Дефиниция на продукта

Системата за впръскване ECO4800 представлява свързано закрепващо приспособление (за впръскване), състоящо се от патрон за разтвор за впръскване в зидария ECO4800, перфорирана пластмасова втулка и шпилка (с шестоъгълна гайка и подложна шайба) с размери M8, M10 и M12. Стоманените елементи са изработени от поцинкована стомана и неръждаема стомана.

Шпилката се поставя в пробита дупка/ перфорирана пластмасова втулка, напълнени с разтвор за впръскване, и се закрепва посредством връзката между елемент, разтвор за впръскване и зидария.

Илюстрация на продукта и предназначението му са показани в Приложения 1 и 2 .

1.2 Предназначение

Закрепващото приспособление е предназначено за закрепвания, за които изискванията за безопасност по смисъла на Съществено изискване 1 и 4 на Директива 89/106/ЕИО на Съвета следва да бъдат изпълнени, и неизправността на закрепванията, извършени с тези продукти би довела до риск за човешкия живот и/или до значителни икономически последици.

Закрепващото приспособление трябва да се използва само за закрепвания, подложени на статични и квази-статични натоварвания в плътна зидария (категория б), куха или перфорирана зидария (категория в) и зидария от автоклавен газобетон (категория г), в съответствие с Приложение 8. Класът на якост на зидарията трябва да бъде минимум М 2,5 според EN 998-2:2003.

Закрепващото приспособление може да бъде монтирано или използвано в сухи или мокри условия (w/w), освен в случай на зидария от автоклавен газобетон, където то трябва да се монтира и използва само в сухи условия (d/d).

Закрепващото приспособление може да се използва в работен температурен диапазон от -40°C до +80°C (максимална дългосрочна температура +50°C и максимална краткосрочна температура +80°C).

Елементите от поцинкована стомана могат да се използват само в конструкции със сухи вътрешни условия.

Елементите от неръждаема стомана могат да се използват в конструкции със сухи вътрешни условия, но и в конструкции, изложени на външни атмосферни условия (включително промишлена и морска околна среда), или изложени на постоянно влажни вътрешни условия, но при отсъствието на особено агресивни условия. Такива особено агресивни условия са например постоянно, периодично потапяне в морска вода или в зоната на разпръскване на морската вода, хлорна атмосфера на закрити плувни басейни или атмосфера с изключително химическо замърсяване (например серо-очистващи инсталации или пътни тунели, където се използва размразяващ материал).

Разпоредбите в настоящото Европейско техническо одобрение се базират на предполагаем експлоатационен срок на закрепващото приспособление от 50 години. Указанията, дадени за експлоатационния срок не бива да се тълкуват като гаранция от производителя, а само като указание при избирането на правилен продукт, във връзка с очаквания икономически обоснован период на експлоатация на строежите.

2 Характеристики на продукта и методики за проверка

2.1 Характеристики на продукта

Закрепващото приспособление съответства на чертежите и информацията, изложени в Приложения от 1 до 8. Специфичните важни стойности, размери и допуски на закрепващото приспособление, които не са посочени в тези Приложения трябва да съответстват на съответните стойности, посочени в техническата документация⁵ на настоящото Европейско техническо одобрение.

Характерните стойности, свързани със закрепването и отнасящи се към проектираното закрепване са дадени в Приложения от 9 до 11.

Приема се, че металната част на закрепващото приспособление за впръскване отговаря на изискванията за клас А1 във връзка с характерна реакция към огън.

По отношение на огнеупорността не са определени експлоатационни качества.

2.2 Методики за проверка

Оценката на експлоатационна годност за употреба според предназначението на закрепващото приспособление във връзка с изискванията за механична устойчивост, стабилност и безопасност по смисъла на Съществено изискване 1 и 4 е извършена в съответствие с „Насоки за Европейско техническо одобрение на метално закрепващо приспособление за влагане в зидария“, ETAG 029, въз основа на категории за употреба б, в и г по отношение на материала на основата и категория w/w по отношение на монтажа и употребата (за глинени тухли – категории б и в) и категория d/d (за автоклавен газобетон – категория г) по отношение на монтажа и употребата.

В допълнение към специфичните клаузи за опасни вещества, съдържащи се в това Европейско техническо одобрение може да има и други изисквания, приложими към продуктите попадащи в неговия обхват (напр. въведено европейско законодателство и национални закони, подзаконови и административни разпоредби) . За да се спазят разпоредбите на Директивата за строителните продукти, тези изисквания трябва също да бъдат спазени, когато и където те са приложими.

3 Оценяване на съответствието и маркировка CE

3.1 Система за удостоверяване на съответствието

Съгласно решение 97/177/ЕО на Европейската Комисия⁶ се прилага система 1 за удостоверяване на съответствието.

Тази система за удостоверяване на съответствието се определя както следва:

Система 1: Удостоверяване на съответствието на продукта от одобрен сертификационен орган във основа на:

а) Задължения на производителя:

(1) фабричен производствен контрол;

(2) по-нататъшно тестване на образци, взети от фабриката от производителя в съответствие с плана за контрол.

⁵ Техническата документация на настоящото Европейско техническо одобрение се депозира в Националния институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ) и, доколкото това е необходимо за изпълнение на задачите на одобрените органи, участващи в процедурата по удостоверяване на съответствието, се предава и на одобрените органи.

⁶ Официален вестник на Европейските общности L 198/31 от 25.7.1997 г.

б) Задължения на одобрения орган:

- (3) първоначално типово тестване на продукта;
- (4) първоначална инспекция на фабриката и на фабричния производствен контрол;
- (5) непрекъснат надзор, оценка и одобрение на фабричния производствен контрол.

3.2 Отговорности

3.2.1 Задължения на производителя

3.2.1.1 Фабричен производствен контрол

Производителят е задължен да упражнява постоянен вътрешен контрол на производството. Всички елементи, изисквания и разпоредби приети от производителя, се документират систематично под формата на писмени политики и процедури, включително архивирането на постигнатите резултати. Тази система за производствен контрол гарантира, че продуктът съответства на Европейското техническо одобрение.

Производителят е задължен да използва само суровини, посочени в техническата документация към това Европейско техническо одобрение.

Фабричният производствен контрол трябва да съответства на „Плана за контрол“, свързан с Европейско техническо одобрение ETA-12/0587, издадено на 15.02.2013 г., и който е част от техническата документация към това Европейско техническо одобрение. „Планът за контрол“ е заложен в контекста на системата за фабричен производствен контрол, управлявана от производителя и депозирана в Националния институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ).

Резултатите от фабричния производствен контрол трябва да бъдат записани и оценени в съответствие с разпоредбите на „Плана за контрол“.

3.2.1.2 Други задължения на производителя

Въз основа на договор производителят трябва да включи орган, който е одобрен за изпълнение на задълженията, посочени в раздел 3.1 в областта на закрепващите приспособления, за да предприеме действията, предвидени в раздел 3.2.2. За тази цел „Планът за контрол“, посочен в раздели 3.2.1.1 и 3.2.2 трябва да бъде предаден от производителя на одобрения орган или органи.

Производителят изготвя декларация за съответствие, в която се посочва, че строителният продукт съответства на разпоредбите на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587, издадено на 15.02.2013 г.

3.2.2 Задължения на одобрения орган

Уведоменият орган извършва:

- първоначално типово тестване на продукта,
- първоначална инспекция на фабриката и на фабричния производствен контрол,
- непрекъснат надзор, оценка и одобрение на фабричния производствен контрол,

в съответствие с разпоредбите изложени в „Плана за контрол“ 15.02.2013, който е част от техническата документация към настоящото Европейско техническо одобрение.

Уведоменият орган е задължен да запази упоменатите по-горе основни и така да посочи съответните резултати и заключения в писмен доклад.

Уведоменият сертифициращ орган, включен от производителя, е задължен да издаде ЕС декларация за съответствие, която удостоверява съответствието с разпоредбите на настоящото Европейско техническо одобрение.

В случаите, когато разпоредбите на Европейското техническо одобрение и неговия „План за контрол“ вече не са спазени, сертифициращият орган трябва да оттегли декларацията за съответствие и да информира незабавно Националния институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ).

3.3 Маркировка CE

Маркировката CE трябва да бъде поставена върху всяка опаковка на закрепващи приспособления. Символът „CE“ трябва да бъде последван от идентификационния номер на одобрения сертифициращ орган и да бъде придружен от следната допълнителна информация:

- името и адреса на производителя
- последните две цифри на годината, в която е нанесена CE маркировката,
- номера на ЕС декларацията за фабричен производствен контрол,
- номера на Европейското техническо одобрение,
- номера на насоките за Европейско техническо одобрение (ETAG 029),
- категория на употреба (б, в и w/w или г и d/d),
- размер.

4 Условия, при които експлоатационната годност на продукта за предназначенията употреба е оценена положително

4.1 Производство

Европейското техническо одобрение е издадено за продукта въз основа на договорените данни/информация, депозирана в Националния институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ), които идентифицират продукта, който подлежи на оценка и преценяване. Промени в продукта или производствения процес, които могат да доведат до неточност на депозираните данни/информация, трябва да бъдат съобщени на Националния институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ) преди тяхното въвеждане. Националният институт за строителство и гражданско строителство на Словения (ЗАГ) ще реши дали тези промени се отразяват на ЕТО, и следователно, на валидността на маркировката CE, основаваща се на ЕТО, и ако това е така дали се налага по-нататъшна оценка или промени в ЕТО.

4.2 Монтаж

4.2.1 Проектиране на закрепващите приспособления

Експлоатационната годност на закрепващите приспособления за предназначенията употреба се преценява при следните условия:

Закрепващите приспособления са проектирани в съответствие с ETAG 029 „Насоки за Европейското техническо одобрение за метално закрепващо приспособление за влагане в зидария“, проектантски метод А при отговорност на инженер с опит в закрепващите приспособления и зидарията.

Достъпни за проверка изчислителни бележки и чертежи се изготвят като се взема предвид вида на зидарията в областта на закрепването (характер и сила на материалите на основата), натоварванията, които трябва да бъдат понасяни, и тяхното отношение към опорите на конструкцията. Позицията на закрепващото приспособление е показана на проектните чертежи (например позицията на закрепващото приспособление спрямо опорите и т.н.).

Характерните съпротивления за употреба в плътна зидария са валидни само за материала на основата и тухлите, в съответствие с Приложение 8 или за тухли с по-голям размер и по-голяма якост на натиск на зидарията.

Характерните съпротивления за употреба в куха или перфорирана зидария са валидни само за тухли и блокове, в съответствие с Приложение 8, във връзка с материал на основата, размер на елементите, якост на натиск и конфигурация на кухините.

Характерните съпротивления за употреба в автоклавен газобетон са валидни само за материала на основата и блоковете, в съответствие с Приложение 8 или за по-голям размер на блоковете и по-голяма якост на натиск на материала.

За по-малки тухли или блокове и по-малка якост на натиск в плътна зидария и автоклавен газобетон или различни тухли и блокове в куха или перфорирана зидария на строителната площадка, характерното съпротивление на закрепващото приспособление може да се определи чрез тестове на работната площадка според ETAG 029 „Метално закрепващо приспособление за влагане в зидария, приложение Б Препоръки за тестове за извършване при строителни работи“, като се вземе предвид β -фактора съгласно Приложение 10, таблица 12.

4.2.2 Монтаж на закрепващите приспособления

Това че закрепващите приспособления са експлоатационно годни за предназначенията употреба може да се допусне само ако са изпълнени следните условия за монтаж:

- Монтажът на закрепващото приспособление е извършен от персонал с подходящата квалификация под надзора на лице, отговорно за техническите въпроси на обект.
- Закрепващото приспособление се използва така, както е предоставено от производителя, без подмяна на някой от неговите елементи.
- Закрепващото приспособление е монтирано в съответствие със спецификациите и чертежите на производителя, с помощта на инструменти, посочени в настоящото Европейско техническо одобрение.
- Могат да се използват и стандартни комерсиални шпилки, втулки и шестоъгълни гайки, но само ако са спазени следните изисквания:
 - Материал, размери и механични свойства на металните части в съответствие със спецификацията в Приложение 7, таблици 1 до 6,
 - Потвърждаване на материал и механични свойства на металните части чрез инспекционен сертификат 3.1 съгласно EN 12024:2004, документите трябва да се съхраняват,
 - Маркиране на шпилката с предвижданата дълбочина на забиване. Това може да бъде направено от производителя на шпилката или от отговорното лице на строителната площадка.
- Проверки преди поставянето на закрепващото приспособление, за да се гарантира, че характерните стойности на материала на основата, на която ще се поставя приспособлението са идентични със стойностите, приложими за характерните натоварвания.
- Дупките да бъдат пробити перпендикулярно спрямо повърхността на материала на основата.
- В случай на не добре пробита дупка, отворът да се запълни с хоросан .
- Почистване на отвора и монтаж на закрепващото приспособление в съответствие с инструкциите за монтаж на производителя (Приложения 4 и 5).
- Запазване на параметрите на монтажа (Приложения 6 и 7).
- Маркиране и поддържане на ефективна дълбочина на забиване.
- Запазване на разстоянието от ръбовете и между тях в съответствие с Приложение 11 без минусови допуски.

- Съблюдаване на времето за втвърдяване в съответствие с Приложение 7, Таблица 6 докато закрепващото приспособление може да бъде натоварено.

5 Препоръки за производителя

5.1 Отговорност за производителя

Производителят носи отговорност да гарантира, че на съответните заинтересовани лица е предоставена информация за специфичните условия според 1 и 2, включително Приложенията, упоменати в т. 4.2.1, 4.2.2 и 5.2. Тази информация може да бъде дадена чрез възпроизвеждане на съответните части на Европейското техническо одобрение. В допълнение, всички свързани с монтажа данни са ясно изложени върху опаковката и/или върху приложените инструкции, за предпочитане придружени с илюстрация.

Минимално необходимата информация е следната:

- Параметри за монтаж според Приложения 6 и 7, Таблицы 1 до 5,
- Клас на материала и свойствата на металните части в съответствие с Приложение 8, Таблица 7,
- Информация относно процедурата по монтаж, включително почистване на дупката с оборудване за почистване, за предпочитане придружени с илюстрация,
- Точният обем на разтвора за впръскване зависи от спецификите на монтажа,
- Температурата на съхранение на компонентите на закрепващото приспособление, минимална и максимална температура на материала на основата, време за обработка (отворено време) на разтвора и време за втвърдяване докато закрепващото приспособление може бъде натоварено, в съответствие с Приложение 7, Таблица 6,
- Идентификация на производствената партида .

Всички данни трябва да бъдат изложени в ясна и категорична форма.

5.1 Опаковане, транспортиране и съхраняване

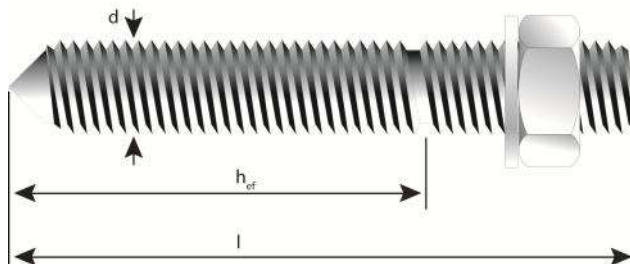
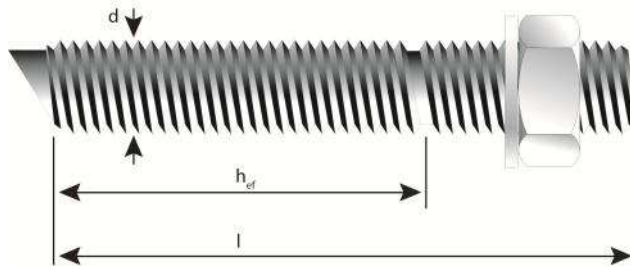
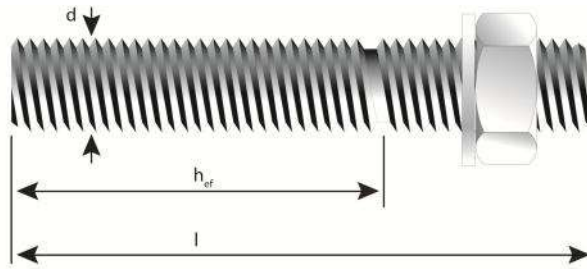
Пълнителите за впръскване трябва да бъдат защитени от слънчевата радиация и да се съхраняват в съответствие с инструкциите за монтаж на производителя в сухи условия при температура от най-малко +5°C и не повече от +30 ° C.

Пълнителите с разтвор, чийто срок на годност е изтекъл не могат да бъдат използвани.

Водещ експерт:
Душица Дробнич, Магистър на науките
(Гражданско строителство)

Началник отдела за технически одобрения:
Франц Капудер, Магистър на науките
(Гражданско строителство)

Шпилки



Перфорирана пластмасова втулка



Диаметър на втулката: $d_s=16$ mm

Дължина на втулката: $l_s=85$ mm, 130 mm

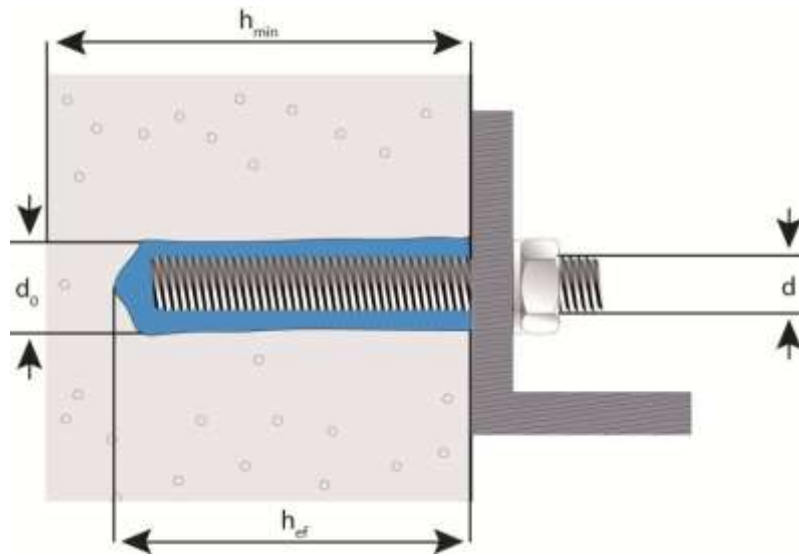
ЕС04800

Компоненти на закрепващото приспособление

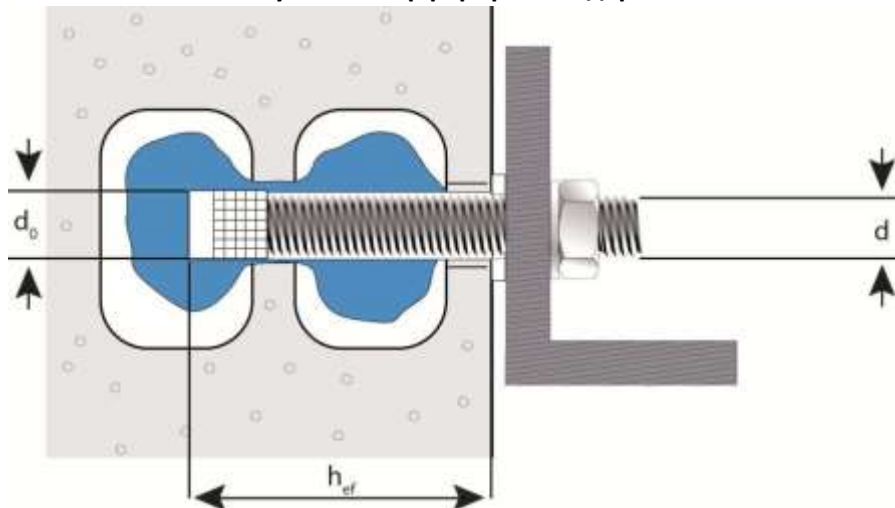
Приложение 1

на Европейското техническо одобрение
ETA-12/0587

Монтаж в плътна зидария



Монтаж в кука или перфорирана зидария














d диаметър на шпилката
 d_0 диаметър на пробитата дупка
 h_{ef} дълбочина на забиване
 h_{min} минимална дебелина на материала на основата

ECO4800

Предназначена употреба

Приложение 2

на Европейското техническо одобрение
ETA-12/0587

Пълнители с разтвор, апликаторни пистолети и смесителни дюзи			
	Пълнители	Апликаторен пистолет	Смесителна дюза
Съосен пълнител 160 ml			
Съосен пълнител 280 ml			
Пълнител, тип „шприц“: 300 ml			
Пълнител от две части: 345 ml			
Съосен пълнител: 380 ml			
Пълнител от две части: 825 ml			
ЕСО4800		Приложение 3	
Пълнители за разтвор, апликаторни пистолети и смесителни дюзи		на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587	

Процедура по монтаж в плътна зидария	
1. Пробийте дупка с правилния диаметър и дълбочина, използвайки нитовъчна машина.	
2. Отворът трябва да бъде почистен с поне две продухвания, две изчетквания, последвани отново от две продухвания.	
3. Отстранете капачката и монтирайте смесителната дюза.	
4. Заредете пълнителя в апликаторния пистолет.	
5. Разпръснете и изхвърлете първата част от смолата, докато не постигнете добро смесване.	
6. Поставете смесителя на дъното на дупката и впръскайте смолата докато дупката се напълни до около 70 %.	
7. Поставете шпилката, по която няма никакво масло, като леко въртите надясно и наляво до дъното на дупката. Почистете излишната смола.	
8. Оставете застопоряването докато изтече минималното време за втвърдяване и затегнете гайката.	
ЕСО4800	Приложение 4
Процедура по монтаж в плътна зидария	на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587







Процедура по монтаж в куха/перфорирана зидария	
1. Пробийте дупка с правилния диаметър и дълбочина, използвайки ротационна машина.	
2. Отворът трябва да бъде почистен с поне две изчетквания.	
3. Поставете втулката в дупката.	
3. Отстранете капачката и монтирайте смесителната дюза.	
4. Заредете пълнителя в апликаторния пистолет.	
5. Разпръснете и изхвърлете първата част от смолата, докато не постигнете добро смесване.	
6. Поставете смесителя на дъното на дупката и впръскайте смолата докато дупката се напълни до около 100 %.	
7. Поставете шпилката, по която няма никакво масло, като леко въртите надясно и наляво до дъното на дупката. Почистете излишната смола.	
8. Оставете застопоряването докато изтече минималното време за втвърдяване. После поставете затягащото приспособление и затегнете гайката.	
ЕСО4800	Приложение 5
Процедура по монтаж в куха/перфорирана зидария	на Европейското техническо одобрение ЕТА-12/0587

Таблица 1: Инсталационни параметри на шпилки за твърди тухли

	M8	M10	M12
Номинален диаметър на пробиване d_0 (mm)	10	12	14
Максимален диаметър на дупката в затягащото приспособление d_{fix} (mm)	9	12	14
Дълбочина на забиване h_{ef} (mm)	80		
Дълбочина на пробитата дупка h_1 (mm)	85		
Момент на усукване T_{inst} (nm)	4	6	8

Таблица 2: Инсталационни параметри на шпилки за кухи тухли тип 1*

	M8	M10	M12
Номинален диаметър на пробиване d_0 (mm)	16		
Размер на втулката $d_s \times l_s$ (mm)	16 x 85		
Максимален диаметър на дупката в затягащото приспособление d_{fix} (mm)	9	12	14
Дълбочина на забиване h_{ef} (mm)	85		
Дълбочина на пробитата дупка h_1 (mm)	90		
Момент на усукване T_{inst} (nm)	4	6	6

Таблица 3: Инсталационни параметри на шпилки за кухи тухли тип 2 и 3*

	M8	M10	M12
Номинален диаметър на пробиване d_0 (mm)	16		
Размер на втулката $d_s \times l_s$ (mm)	16 x 130		
Максимален диаметър на дупката в затягащото приспособление d_{fix} (mm)	9	12	14
Дълбочина на забиване h_{ef} (mm)	130		
Дълбочина на пробитата дупка h_1 (mm)	135		
Момент на усукване T_{inst} (nm)	4	6	6

Таблица 4: Инсталационни параметри на шпилки за кухи тухли тип 4*

	M8	M10	M12
Номинален диаметър на пробиване d_0 (mm)	16		
Размер на втулката $d_s \times l_s$ (mm)	16 x 130		
Максимален диаметър на дупката в затягащото приспособление d_{fix} (mm)	9	12	14
Дълбочина на забиване h_{ef} (mm)	130		
Дълбочина на пробитата дупка h_1 (mm)	135		
Момент на усукване T_{inst} (nm)	4	4	4

ЕСО4800

Инсталационни параметри за твърди и кухи/перфорирани тухли

Приложение 6

на Европейското техническо одобрение **ETA-12/0587**

Таблица 5: Инсталационни параметри на шпилки за автоклавен газобетон

	M8	M10	M12
Номинален диаметър на пробиване d_0 (mm)	10	12	14
Максимален диаметър на дупката в затягащото приспособление d_{fix} (mm)	9	12	14
Дълбочина на забиване h_{ef} (mm)	80		
Дълбочина на пробитата дупка h_1 (mm)	85		
Момент на усукване T_{inst} (nm)	2	3	5

Таблица 6: Максимално работно време и максимално време на втвърдяване за синтетична смола ESO4800

Температура на смолата	Температура на основата	Работно време	Време на втвърдяване
+5°C	-5°C	45'	9h00'
+5°C	0°C	15'	4h00'
+5°C	+5°C	12'	1h30'
+10°C	+10°C	9'	60'
+20°C	+20°C	4'	30'
+30°C	+30°C	1' ≤	20'

ESO4800	Приложение 7
Инсталационни параметри за автоклавен газобетон Максимално работно време и максимално време на втвърдяване	на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587

Таблица 7: Материали

Част		Материал
1	Синтетичен хоросан ЕСО4800	Метакрилат, сив и бежов
2	Перфорирана втулка	Полипропилен
3	Шпилка	<p>Поцинкована стомана $\geq 5 \mu\text{m}$ в съответствие с EN ISO 4042 (A2)</p> <p>Горещо поцинкована стомана $\geq 40 \mu\text{m}$ в съответствие с EN ISO 10684</p> <p>Въглеродна стомана клас 5.8 или 8.8 съгл. EN ISO 898-1</p> <p>Неръждаема стомана</p> <p>Неръждаема стомана: 1.4362, 1.4401, 1.4404, 1.4439, 1.4571, 1.4578 съгласно EN 10088, клас 70 съгласно EN ISO 3506-1</p> <p>Неръждаема стомана – стомана с висока устойчивост на корозия</p> <p>Неръждаема стомана: 1.4529, 1.4565, съгласно EN 10088, имот клас 70 съгласно EN ISO 3506-1</p> <p>Шпилки с търговска цел</p> <p>със сертификат за инспекция 3.1 съгласно EN 10204:2004 и маркиране на дълбочината на забиване (това може да бъде направено от производителя на шпилката или от отговорното лице на строителния обект)</p>
4	Шестоъгълна гайка	<p>Поцинкована стомана $\geq 5 \mu\text{m}$ в съответствие с EN ISO 4042 (A2)</p> <p>Горещо поцинкована стомана $\geq 40 \mu\text{m}$ в съответствие с EN ISO 10684</p> <p>Съгласно DIN 934 (EN ISO 4032), клас 8 съгласно EN ISO 898-2</p> <p>Неръждаема стомана</p> <p>Съгласно DIN 934 (EN ISO 4032), клас 70 съгласно EN ISO 3506-2</p> <p>Неръждаема стомана: 1.4362, 1.4401, 1.4404, 1.4439, 1.4571, 1.4578 съгласно EN 10088</p> <p>Неръждаема стомана – стомана с висока устойчивост на корозия</p> <p>Съгласно DIN 934 (EN ISO 4032), клас 70 съгласно EN ISO 3506-2, Неръждаема стомана: 1.4529, 1.4565, съгласно EN 10088</p>
5	Подложна шайба	<p>Поцинкована стомана $\geq 5 \mu\text{m}$ в съответствие с EN ISO 4042 (A2)</p> <p>Горещо поцинкована стомана $\geq 40 \mu\text{m}$ в съответствие с EN ISO 10684</p> <p>Съгласно DIN 125 (EN ISO 7089), DIN 440 (EN ISO 7094), DIN 9021 (EN ISO 7093)</p> <p>Неръждаема стомана</p> <p>Съгласно DIN 125 (EN ISO 7089), DIN 440 (EN ISO 7094), DIN 9021 (EN ISO 7093)</p> <p>Неръждаема стомана: 1.4362, 1.4401, 1.4404, 1.4439, 1.4571, 1.4578 съгласно EN 10088</p> <p>Неръждаема стомана – стомана с висока устойчивост на корозия</p> <p>Съгласно DIN 125 (EN ISO 7089), DIN 440 (EN ISO 7094), DIN 9021 (EN ISO 7093)</p> <p>Неръждаема стомана: 1.4529, 1.4565, съгласно EN 10088</p>
ЕСО4800		Приложение 8 на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587
Материали		

Таблица 8: Тип на плътна и куха/перфорирана зидария

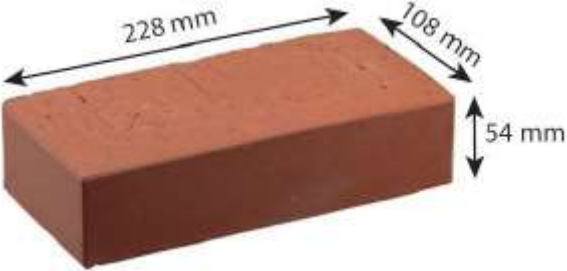
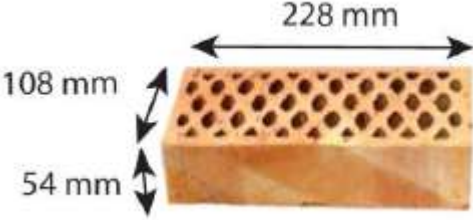
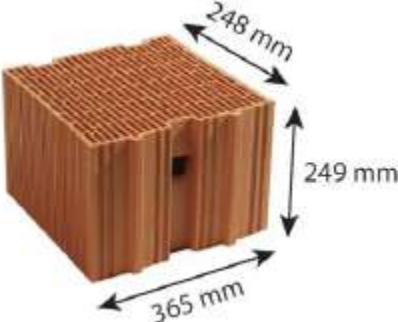
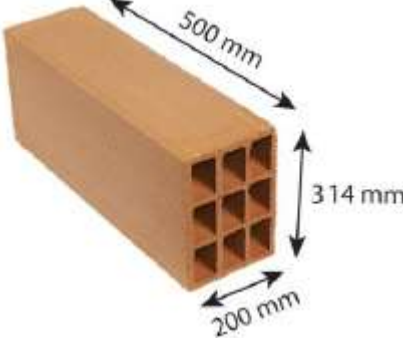
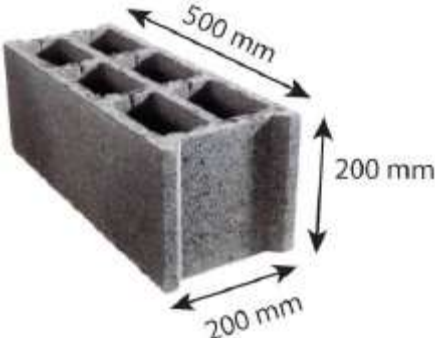
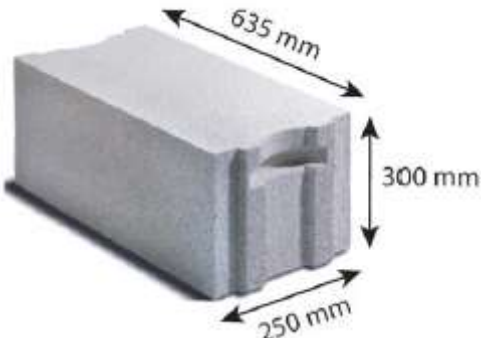
<p>Плътна глинена тухла RT307 съгласно EN771-1-HD</p>  <p>$f_b \geq 22 \text{ N/mm}^2$ $\rho \geq 1830 \text{ kg/m}^3$</p>	<p>Куха глинена тухла RT 301 – тип 1 съгласно EN771-1-LD</p>  <p>$f_b \geq 22 \text{ N/mm}^2$ $\rho \geq 1305 \text{ kg/m}^3$</p>
<p>Куха глинена тухла POROTON – Тип 2 съгласно EN771-1-LD</p>  <p>$f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$</p>	<p>Куха глинена тухла LS BGV THERMO-Тип 3 съгласно EN771-1-LD</p>  <p>$f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ $\rho \geq 570 \text{ kg/m}^3$</p>
<p>Куха глинена тухла BLOCS CREUX – Тип 4 съгласно EN771-1-LD</p>  <p>$f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$ $\rho \geq 900 \text{ kg/m}^3$</p>	<p>Автоклавен газобетон блокове съгласно EN771-4</p>  <p>$f_b \geq 3 \text{ N/mm}^2$ $\rho \geq 350 \text{ kg/m}^3$</p>
<p>ECO4800 Вид и размер на тухлите</p>	<p>Приложение 9 на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587</p>

Таблица 9: Характерно напрежение и натоварване на срязване

Тип тухла	Параметри на тухлата: Плътност ρ (kg/m^3) Якост на натиск f_b (N/mm^2)	Размер на втулката (mm)	Размер на закрепващото приспособление	N_{Rk} (KN)	V_{Rk} (KN)
Плътна глинена тухла RT 307 съгласно EN771-1-HD	$\rho \geq 1830$ $f_b = 22$	/	M8	2	2
			M10	2	2
			M12	2	2
Куха глинена тухла RT 301 – тип 1 съгласно EN771-1-LD	$\rho \geq 1305$ $f_b = 22$	16 x 85	M8	1,5	1,5
			M10	1,5	1,5
			M12	1,5	1,5
Куха глинена тухла POROTON – Тип 2 съгласно EN771-1-LD	$\rho \geq 650$ $f_b = 8$	16 x 130	M8	1,5	1,5
			M10	1,5	1,5
			M12	2,0	2,0
Куха глинена тухла LS BGV THERMO-Тип 3 съгласно EN771-1-LD	$\rho \geq 570$ $f_b = 6$	16 x 130	M8	1,5	1,5
			M10	2,0	2,0
			M12	3,0	3,0
Куха глинена тухла BLOCS CREUX – Тип 4 съгласно EN771-1-LD	$\rho \geq 900$ $f_b = 4$	16 x 130	M8	1,2	1,2
			M10	2,0	2,0
			M12	2,0	2,0
Автоклавен газобетон блокове съгласно EN771-4	$\rho \geq 350$ $f_b = 3$	/	M8	0,9	0,9
			M10	1,2	1,2
			M12	1,2	1,2

Частичен коефициент на сигурност $\gamma_M = 2,5$ ³⁾

- 1) За проектиране съгласно ETA 029, Приложение В: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,pb} = N_{Rk,S}$
- 2) За проектиране съгласно ETA 029, Приложение В: $V_{Rk} = V_{Rk,b} = V_{Rk,c} = V_{Rk,S}$
- 3) В отсъствие на други национални резолюции

ECO4800	Приложение 10
Характерно напрежение и натоварване на срязване	на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587

Таблица 10: Характерни огъващи моменти

Размер			M8	M10	M12
Характерен момент на огъване за стоманена шпилка клас 5.8	$M_{Rk,s}$	(Nm)	20	39	68
Частичен коефициент на сигурност	γ_{Ms}	/	1,25		
Характерен момент на огъване за стоманена шпилка клас 8.8	$M_{Rk,s}$	(Nm)	30	60	105
Частичен коефициент на сигурност	γ_{Ms}	/	1,25		
Характерен момент на огъване за неръждаема шпилка A4-70	$M_{Rk,s}$	(Nm)	26	52	92
Частичен коефициент на сигурност	γ_{Ms}	/	1,56		

Таблица 11: Изместване при напрежение и натоварване на срязване

	F (kN)	$\delta N0$ (mm)	δN^{00} (mm)	$\delta V0$ (mm)	δN^{00} (mm)
Твърда тухла	$N_{Rk} / (1.4 \cdot \gamma_M)$	0,56	1,12	0,87	1,25
Куха/перфорирана тухла		0,81	1,62	1,20	1,80
Автоклавен газобетон		0,57	0,60	0,97	1,45

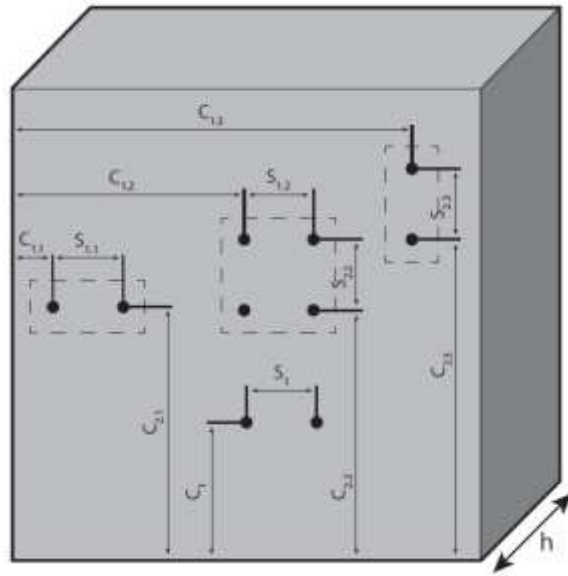
Таблица 12: β -фактори за тестване на строителния обект съгласно ETAG 029-Приложение Б

Тип тухла	β -фактор
Твърда и куха/перфорирана тухла EN 771-1	0,86
Автоклавен газобетон EN 771-4	0,76

ЕСО4800	Приложение 11 на Европейското техническо одобрение ETA-12/0587
Характерни огъващи моменти Изместване β-фактори за тестване на строителния обект	

Таблица 13: Разстояния от ръбовете и междинни разстояния

	Scr (mm)	Ccr (mm)	Smin (mm)	Cmin (mm)
Твърда тухла	20 x d	10 x d	50	50
Куха/перфорирана тухла	l_{unit}	$0.5 \times l_{unit}$	100	100
Автоклавен газобетон	20 x d	10 x d	50	50



d номинален диаметър на шпилката

l_{unit} максимален размер на зидарията

h плътност на зидарията

ЕСО4800

Разстояния от ръбовете и междинни разстояния

Приложение 12

на Европейското техническо одобрение

ETA-12/0587