Проект

Изображение государственного Герба Республики Казахстан

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Требования к вспомогательным строительным элементам каменной кладки**

**Часть 3**

**АРМИРОВАНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШВА**

**СТ РК EN 845-3**

*(EN 845-3:2013+A1:2016 Specification for ancillary components for masonry. Part 3. Bed joint reinforcement of steel meshwork, IDT)*

*Настоящий проект стандарта*

*не подлежит применению до его утверждения*

*Настоящий национальный стандарт является идентичным воспроизведением европейского стандарта EN 845-3:2013 и принят с разрешения CEN, по адресу: пр. Марникс 17, В-1000 Брюссель*

**Комитет технического регулирования и метрологии**

**Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан**

**(Госстандарт)**

**Астана**

**Предисловие**

1. **ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Товарищество с ограниченной ответственностью «SMARTOIL V»
2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_.

**3** Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту   
EN 845- 3:2013+A1:2016 Specification for ancillary components for masonry – Part 3: Bed joint reinforcement of steel meshwork (Требования к вспомогательным строительным элементам каменной кладки. Часть 3. Армирование горизонтального шва).

Европейский стандарт разработан техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 125 «Каменная кладка».

Перевод с английского языка (en).

Официальный экземпляр европейского стандарта, на основе которого подготовлен настоящий национальный стандарт и на которые даны ссылки, имеется в Едином государственном фонде нормативных технических документов.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

**4 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 20\_\_ г.**

**ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет**

**5 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТ РК EN 845-3-2011**

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном каталоге «Документы по стандартизации», а текст изменений – в ежемесячных информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном каталоге «Национальные стандарты».*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

**Содержание**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 1 |
| 3 | Термины, определения и обозначения | 2 |
| 4 | Материалы и типы изделия | 3 |
| 5 | Требования | 7 |
| 6 | Описание и обозначение | 12 |
| 7 | Маркировка | 13 |
| 8 | Оценка и проверка постоянства характеристик - AVCP | 13 |
| Приложение А (информационное) Руководство по частотам FPC | | 20 |
| Приложение ZА (информационное) Разделы европейского стандарта, касающиеся положений Регламента ЕС по строительным изделиям | | 21 |
| Библиография | | 23 |

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Требования к вспомогательным строительным элементам каменной кладки**

**Часть 3**

**АРМИРОВАНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШВА**

**Дата введения**

# Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к арматуре горизонтальных швов каменной кладки для несущих конструкций (см. 5.2.1) и для ненесущих   
конструкций (см. 5.2.2).

В тех случаях, если изделия предназначены для использования в строительстве полых стен, настоящий стандарт устанавливает требования лишь к свойствам сеток из металлической проволоки как арматуры горизонтальных швов кладки, но не как анкерных связей, используемых поперек в пустотелой стене.

Настоящий стандарт не распространяется к:

a) изделиям в форме отдельных плоских или круглых стержней;

b) изделиям, состоящим не из аустенитной нержавеющей стали установленного качества, аустенитно-ферритной нержавеющей стали, предварительно оцинкованного металлической листа или оцинкованной ной проволоки с органическим покрытием или без него.

Примечание - Приложение ZA относится только к сварным проволочным сеткам, предназначенным для использования в конструкциях, указанных в 5.2.1, поскольку нет известных регламентированных требований к этому семейству для неконструкционного использования.

**2 Нормативные ссылки**

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного нормативного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

EN 846-2 Методы испытаний вспомогательных строительных элементов каменной кладки. Часть 2. Определение прочности сцепления арматуры заводского изготовления в горизонтальных швах

EN 846-3 Методы испытаний вспомогательных строительных элементов каменной кладки. Часть 3. Определение прочности при сдвиге мест сварки в арматуре заводского изготовления для горизонтальных швов кладки

EN 10020 Определение и классификация марок сталей

EN 10088 (все части) Стали нержавеющие

EN 10143 ной лист и полоса с непрерывным горячим покрытием. Допуски на размеры и форму

EN 10244-1 (все части) Проволока ная и изделия из проволоки. Покрытия из цветных металлов на ной проволоке. Часть 1. Общие правила

**Проект, редакция 1**

EN 10245-1 Проволока ная и изделия из проволоки. Органические покрытия на ной проволоке. Часть 1. Общие правила

EN 10245-2 Проволока ная и изделия из проволоки. Органические покрытия на ной проволоке. Часть 2. Проволока с покрытием из ПВХ

EN 10245-3 Проволока ная и изделия из проволоки. Органические покрытия на ной проволоке. Часть 3. Проволока с покрытием из полиэтилена

EN 10346 Плоский ной прокат с непрерывным горячим покрытием. Технические условия поставки

EN ISO 15630 (все части) Сталь для армирования и предварительного напряжения бетона. Методы испытаний

**3 Термины, определения и обозначения**

3.1 В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **Горизонтальный шов кладки** (bed joint): Слой раствора между опорными поверхностями строительных блоков.

3.1.2 **Арматура горизонтальных швов кладки** (bed joint reinforcement): металлическая арматура заводского изготовления для укладки в горизонтальный шов кладки.

3.1.3 **Прочность сцепления** (bond strength): Растягивающее усилие, которое может выдержать определенный продольный участок арматуры в горизонтальном шве каменной кладки.

3.1.4 **Характеристический предел текучести** (characteristic yield strength): Значение предела текучести, которое превышают 95 % всех единичных значений испытания.

3.1.5 **Поперечная проволока** (cross-wires): Проволока, соединяющая продольные проволоки.

3.1.6 **Декларируемое значение** (declared value): Значение, о надежном соблюдении которого с учетом точности испытаний и отклонений в процессе производства заявляет производитель.

3.1.7 **Элемент** (element): Арматура горизонтальных швов кладки во всю длину либо в виде плоского длинного листа, либо в виде рулона.

3.1.8 **Длина нахлеста** (anchorage length): Минимальная длина участка арматуры горизонтального шва, расположенного параллельно следующему участку с целью сохранения всей эффективности армирования в горизонтальном шве каменной кладки.

3.1.9 **Продольная проволока** (longitudinal wire): Проволока, расположенная параллельно продольной стороне кладки.

3.1.10 **Сетка** (meshwork): Сетка, образуемая путем сваривания или переплетения проволок или изготавливаемая путем просечки и вытяжки полосы с образованием ряда параллельных прорезей.

3.1.11 **Высота профиля** (profile height): Наибольшая общая высота (расстояние между верхней и нижней лицевой поверхностью перпендикулярно длине и ширине шва) уложенной в раствор части арматуры горизонтального шва.

3.1.12 **Прочность при сдвиге** (shear load capacity): Среднее усилие сдвига, которое при испытании сборной пробы из испытуемых образцов приводит к разрушению места соединения двух прутьев или проволок, на которые действует нагрузка по продольной оси в плоскости арматуры горизонтального шва кладки.

3.1.13 **Ширина** (width): Общий размер в плоскости арматуры горизонтального шва кладки, измеренный перпендикулярно продольной оси.

3.1.14 **Проволока** (wire): Изделие из металла с любой формой поперечного сечения, вытянутое в холодном состоянии в продольном направлении

3.1.15 **Номинальный диаметр проволоки** (wire size): Диаметр круга с площадью, равной площади поперечного сечения проволоки, выраженный в миллиметрах.

3.2 Обозначения

*Ac* площадь поперечного сечения гладкой фасонной проволоки, мм2;

*Ae* площадь поперечного сечения арматуры горизонтального шва кладки, мм2;

*A*gt общее удлинение при наибольшем усилии, в процентах;

*а* ширина арматуры горизонтального шва кладки, мм;

*b* расстояние между поперечными прутьями, мм;

*c* диаметр продольной проволоки, мм;

*d* расстояние между поперечными проволоками, мм;

*е* расстояние между продольными проволоками в плетеной сетке, мм;

*f* шаг ячейки просечно-вытяжной арматурной сетки (межосевое расстояние), мм;

*g* ширина ячейки просечно-вытяжной арматурной сетки (межосевое расстояние), мм;

*ls* длина испытуемого образца гладкой проволоки или просечно-вытяжной сетки, мм;

*l* длина одного элемента арматуры для горизонтального шва кладки в состоянии поставки от производителя;

*m* масса испытуемого образца гладкой проволоки или просечно-вытяжной сетки, г;

*ρ* номинальная плотность материала, кг/м3;

*Rm* предел прочности при растяжении, Н/мм2;

*Re* предел текучести, Н/мм2;

*ReH* верхний предел текучести, Н/мм2;

*R*p0,2 условный предел текучести при относительном удлинении 0,2 %, Н/мм2;

*R*p0,5 предел прочности при общем удлинении 0,5 %, Н/мм2;

*t* высота профиля, мм.

**4 Материалы и типы изделия**

**4.1 Материалы**

Материалы для производства арматуры горизонтальных швов кладки и их защитные покрытия выбирают из таблицы 1. Комбинирование нержавеющей стали с другими сортами стали в одного изделия не допускается.

**Таблица 1 - Материалы и системы защиты от коррозии для арматуры горизонтальных швов кладки**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Материал** | **Требования к материалуа** | **Наименьшее значение для покрытия** | | | | **Условное обозначение материала/ покрытияе** |
| **Масса одной стороныb, г/м2** | **Масса для 2-х сторонс, г/м2** | **Толщинаd, мкм** | **Органическое покрытие, мкм** |
| Аустенитная нержавеющая сталь (молибдено-хромо-никелевые сплавы) | EN 10088 (все части) | - | - | - | - | R1g |
| Аустенитная нержавеющая сталь (хромо-никелевые сплавы) | EN 10088 (все части) | - | - | - | - | R3 g |
| Оцинкованная металлическая проволока | EN 10020 с цинковым покрытием по  EN 10244 (все части) | 265 f | - | - | - | R13 |
| Оцинкованная металлическая проволока с органическим покрытием всех поверхностей готового элемента | Цинковое покрытие EN 10244-2 и органическое покрытие EN 10245:  - часть 1 (EN 10245-1)  - часть 2 (EN 10245-2) - класс 2a или 2b  - часть 3 (EN 10245-3) - класс 3 | 60 f | - | - | Минимальное значение :80 Среднее значение: 100 | R18 |
| Оцинкованная металлическая проволока | EN 10020 с цинковым покрытием по  EN 10244 (все части) | 105f | - | - | - | R19 |
| Оцинкованная металлическая проволока | EN 10020 с цинковым покрытием по  EN 10244 (все части) | 60f | - | - | - | R20 |
| Предварительно оцинкованная металлическая полоса или лист | EN 10346:  оцинкованная | - | 275 | 20d | - | R21 |
| Металлическая проволока с цинковым покрытием и эпоксидным покрытием по всей поверхности готовой детали | EN 10020 с цинковым покрытием EN 10244-2 и эпоксидным покрытием в соответствии с EN 10245-1, Часть 1 - Общие правила | 60f | - | - | Минимальное значение :80 Среднее значение: 100 | R22 |
| Аустенитно-ферритная нержавеющая | EN 10088 (все части) | - | - | - | - | R23g |
| а Если не установлено иное, допускается выбор подходящего сорта стали, отвечающего требованиям стандарта EN 10020 к оцинкованным изделиям.  b Масса покрытия означает массу цинка; она указана для одной стороны проволоки и для нанесенных позднее покрытий.  с Масса покрытия означает массу цинка; она указывается для двух сторон предварительно оцинкованной пластинчатого изделия. Среднее значение для одной стороны равно 50 % значения для двух сторон, однако это не означает, что покрытие распределено равномерно.  d Толщина покрытия означает минимальную толщину защитного металлического покрытия на всех поверхностях изделия или нанесенного позднее цинкового покрытия изделия, не являющихся поверхностями поперечного сечения.  е Это число указывают с целью однозначного обозначения материала; оно не позволяет судить о сравнительных эксплуатационных и качественных показателях.  g Обработка нержавеющих сталей после изготовления; необходима в отношении сварных швов и т. д., чтобы сохранить коррозионную стойкость стали. | | | | | | |

**4.2 Типы изделия**

4.2.1 Общие положения

Сварные и плетеные сетки из металлической проволоки изготавливают из гладкой, профилированной или ребристой проволоки, а также из катаной круглой или плоской проволоки, которая должна состоять либо из мягкой стали с защитой от коррозии, либо из коррозионностойкой стали.

4.2.2 Сварная сетка из металлической проволоки

Изготовленный элемент арматуры должен состоять из продольных проволок, к которым приварены поперечные проволоки (арматура решетчатого типа) или прутки в форме зигзага по всей длине (арматура фахверкового типа).

Примечание - Примеры изделий для использования для целей строительства показаны на рисунках 1   
и 2.



**Рисунок 1 - Пример арматуры решетчатого типа - вид сверху и вид в разрезе**



**Рисунок 2 - Пример арматуры фахверкового типа - вид сверху**

4.2.3 Металлическая плетеная сетка

Плетеную сетку получают путем обвива проволок в определенном повторяющемся порядке вокруг продольных проволок.

Примечание - Пример металлической плетеной сетки показан на рисунке 3.

4.2.4 Просечно-вытяжная сетка

Данную сетку изготавливают из полосовой стали, в которой выполнены прорези в определенном порядке и из которой в процессе вытяжки образуется сетка с ромбовидными ячейками.



**Рисунок 3 - Пример металлической плетеной сетки - вид сверху и вид в разрезе**



**Рисунок 4 - Пример просечно-вытяжной сетки - вид сверху и вид в разрезе**

**5 Требования**

**5.1 Общие положения**

Требования и свойства, указанные в настоящем стандарте, должны быть определены с точки зрения методов и процедур испытаний, упомянутых в настоящем европейском стандарте.

Примечание - Критерии соответствия, приведенные в 5.2–5.7 включительно, относятся к исходным типовым испытаниям (см. 8.2) и, при необходимости, к испытаниям партии.

Для оценки производства критерии соответствия должны быть определены в документации заводского производственного контроля.

**5.2 Области применения изделия и типы изделия**

5.2.1 Изделия для несущих конструкций

Арматура для горизонтальных швов кладки в несущих конструкциях представляет собой сварную сетку из металлической проволоки, описанную в 4.2.2. Производитель должен указать, что изделие предназначено для несущих конструкций.

Наименьший диаметр продольных проволок должен составлять 3,0 мм.

5.2.2 Изделия для ненесущих конструкций

Арматура для горизонтальных швов кладки в ненесущих конструкциях должна соответствовать одному из типов, указанных в 4.2.

Наименьший диаметр продольных проволок сварных или плетеных сеток из металлической проволоки должен составлять 1,25 мм.

Количество витков поперечной проволоки вокруг продольной проволоки в металлической плетеной сетке должно составлять не менее 1,5.

Просечно-вытяжная сетка должна изготавливаться одной из двух указанных в   
таблице 2 полосовых материалов.

**Таблица 2 - Характеристики полосового материала для просечно-вытяжных сеток**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Материал | Наименьшая толщина полосы, мм | Характеристический наименьший предел текучести полосы, Н/мм2 |
| Оцинкованная сталь по  EN 10143, EN 10346 | 0,4 | 140 |
| Нержавеющая сталь по  EN 10088 | 0,3 | 210 |

**5.3 Размеры и предельные отклонения от размеров**

5.3.1 Общие положения

Производитель указывает размерные показатели арматуры для горизонтальных швов кладки, приведенные в таблице 3. Предельные отклонения от размеров должны соответствовать таблице 3. При отборе проб согласно разделу 8 и выполнении измерений согласно 5.3.2 или 5.3.3 значения, полученные в результате испытаний и измерений пробных образцов арматуры для горизонтальных швов кладки, могут отличаться от декларируемых значений не более чем на величину, указанную в таблице 3.

Примечание - См. определение термина «декларируемое значение» в 3.1.6.

**Таблица 3 - Отклонения размеров**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Размер | Предельные отклонения | |
| Сетка из металлической проволоки | й |
| Длина *l* | ± 1,5 % | ± 5 %  - 2 % |
| Ширина *а* | ± 5 мм | ± 5 мм |
| Высота профиля *t* | ± 0,2 мм, если *t* < 2 мм  и  ± 0,4 мм, если *t* > 2 мм | ± 0,5 мм |
| Диаметр проволоки *c* и *d* | ± 0,1 мм | - |
| Площадь поперечного сечения *Ас* | Не применимо | ± 7 % |
| Расстояние между проволоками *d* и *e* | ± 3 % | - |
| Шаг и ширина ячейки *f* и *g* | Не применимо | ± 2 мм |

5.3.2 Определение диаметра проволоки

Диаметр проволоки определяют следующим образом:

a) Гладкая круглая проволока

Диаметр каждой проволоки в пробном образце определяют с помощью микрометра в двух перпендикулярных друг другу направлениях с точностью до 0,01 мм. Диаметром проволоки считается среднее значение двух измерений.

b) Гладкая фасонная проволока

От каждой проволоки строительного элемента вырезают испытуемые образцы длиной не менее 200 мм, состоящие из одного или несколько отрезков. Поверхности разрезов должны быть чистыми и проходить поперек проволоки параллельно друг другу. С точностью до 1 мм определяют длину *l*s испытуемого образца. С точностью до 0,01 г определяют массу m испытуемого образца и с точностью до двух десятичных знаков определяют площадь поперечного сечения *А*с по следующему уравнению:

 (1)

Номинальная плотность р мягкой стали равна 7 850 кг/м3.

Номинальная плотность р нержавеющей стали равна 7 950 кг/м3. Диаметр проволоки рассчитывают с точностью до двух десятичных знаков по выражению   


с) Проволока с органическим покрытием

Диаметр проволоки определяют после удаления органического покрытия методом а) или b).

5.3.3 Определение площади поперечного сечения

Из сетки из металлической проволоки фахверкового типа или из просечно-вытяжной сетки вырезают испытуемый образец таким образом, чтобы его длина составляла число, кратное величине b (или f), но не менее 200 мм. Поверхности разрезов должны быть чистыми и проходить поперек проволоки параллельно друг другу. С точностью до 1 мм определяют длину *l*s испытуемого образца. С точностью до 0,01 г определяют массу т испытуемого образца и с точностью до двух десятичных знаков определяют площадь поперечного сечения *А*е по следующему уравнению:

 (2)

Номинальная плотность р мягкой стали равна 7 850 кг/м3.

Номинальная плотность р нержавеющей стали равна 7 950 кг/м3.

5.3.4 Определение прочих размеров

Прочие размеры определяют с помощью поверенного измерительного устройства с точностью до ± 1 %.

**5.4 Механическая прочность**

5.4.1 Механическая прочность арматуры для горизонтальных швов кладки для несущих конструкций

5.4.1.1 Характеристический предел текучести продольной проволоки

Значение нормативного предела текучести продольных проволок должно быть декларировано. При отборе проб в соответствии с разделом 8 и испытании по методу   
EN ISO 15630 (все части) с использованием испытательных образцов, каждый из которых содержит не менее одного сварного шва в пределах расчетной длины, верхний предел текучести продольных проволок должен быть не менее заявленного значения. Если явление текучести отсутствует, необходимо определить предел текучести 0,2 % (Rp0,2). Значения общего удлинения при наибольшем усилии (*A*gt), выраженные в процентах, и соотношение прочности на растяжение и предела текучести (Rm/Rp0,2) регистрируют.

5.4.1.2 Пластичность продольной проволоки

Производитель указывает категорию пластичности продольной проволоки на основании таблицы 4 с применением данных, полученных в результате испытания на предел текучести согласно 5.4.1.1.

**Таблица 4 - Категории пластичности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория | Общее удлинение при наибольшем усилии (*A*gt) | Соотношение прочности на растяжение и предела текучести (*R*m/*R*e) |
| Высокая пластичность | > 5 % | > 1,08 |
| Нормальная пластичность | > 2,5 % | > 1,05 |
| Низкая пластичность | Декларируемое значение (наименьшее значение) | Декларируемое значение (наименьшее значение) |

5.4.1.3 Характеристический предел текучести поперечной проволоки

Производитель указывает характеристический предел текучести поперечной проволоки. Если несущая способность арматуры для горизонтальных швов кладки хотя бы частично зависит от поперечных проволок, то предел текучести поперечных проволок должна быть по меньшей мере равна пределу текучести продольных проволок. При отборе проб в соответствии с пунктом 8 и испытании методом EN ISO 15630 (все части) максимальная предельная прочность поперечных проводов или предел прочности на разрыв в 0,2 % (Rp0,2) не должна быть меньше заявленного значения.

5.4.1.4 Прочность при сдвиге

Если несущая способность арматуры для горизонтальных швов кладки хотя бы частично зависит от прочности при сдвиге сварного шва, то производитель указывает прочность при сдвиге каждого сварного шва. При выполнении отбора проб согласно разделу 8 и испытаний согласно EN 846-3 прочность при сдвиге сварного шва должна быть не менее декларируемого значения. Кроме этого, прочность при сдвиге испытуемых образцов ни в коем случае не должна быть менее 70 % от декларируемого значения.

5.4.2 Механическая прочность арматуры для горизонтальных швов кладки для ненесущих конструкций

5.4.2.1 Сварная или плетеная сетка из металлической проволоки

Производитель указывает характеристический предел текучести проволоки. При выполнении отбора проб согласно разделу 8 и испытаний согласно   
EN ISO 15630 (все части), а в случае сварной сетки из ной проволоки с применением испытательных образцов, имеющих по меньшей мере один сварной шов в пределах измеренной длины, верхний предел текучести проволок должен быть не менее декларируемого значения. При отсутствии явлений течения определяют условный предел текучести при 0,2 % относительном удлинении (Rp0,2) или предел прочности при растяжении для общего удлинения 0,5 % (Re0,5), причем определяющим является меньшее значение.

5.4.2.2 Просечно-вытяжная сетка

Производитель указывает характеристический предел текучести полосы. Наименьшие значения должны соответствовать таблице 2.

**5.5 Прочность сцепления и длина нахлеста**

Производитель указывает длину нахлеста, необходимую для обеспечения полной эффективности арматуры для указанной комбинации раствора и кладки, а также вид нахлеста. В пределах нахлеста должны иметься соответствующие сварные поперечные соединения, если они увеличивают сцепление. Длина нахлеста в несущих конструкциях должна исходить из прочности сцепления анкерного крепления, которое также необходимо указывать. При выполнении отбора проб согласно разделу 8 и испытания с применением комбинаций раствора и кладки согласно EN 846-2 характеристическое значение прочности испытуемых образцов должно быть по меньшей мере равно декларируемому значению прочности сцепления.

Должна быть указана длина анкеровки, необходимая для достижения полной эффективности арматуры в указанных сочетаниях раствора и кладки. Длина анкеровки должна быть n раз b для лестничного типа и n раз 0,6b для типа фермы, где n — целое число, которое должно быть объявлено.

**5.6 Долговечность**

Примечание - Устойчивость к коррозии зависит как от вида нагрузки, воздействующей на каменную кладку, так и от установленного материала и покрытия. Настоящий стандарт отражает современный уровень техники, поскольку в нем указаны требования к применяемым материалам и покрытиям.

Материалы для изготовления арматуры для горизонтальных швов кладки и соответствующих систем защиты от коррозии отбирают согласно требованиям, установленным в 4.1.

**5.7 Опасные вещества**

Национальные правила по опасным веществам могут требовать проверки и декларации о выпуске, а иногда и содержания, если строительные изделия, подпадающие под действие настоящего стандарта, размещаются на этих рынках.

При отсутствии согласованных в Европе методов испытаний проверка и декларация о выпуске/содержании должны выполняться с учетом национальных положений по месту использования.

Примечание - Информационная база данных, содержащая европейские и национальные положения об опасных веществах, доступна на веб-сайте Construction в Европе, доступ к которому осуществляется через: http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/.

**6 Описание и обозначение**

В описании и обозначении производитель подтверждает или устанавливает данные, указанные в таблице 5, для каждой поставляемого изделия.

**Таблица 5 - Указываемые данные арматуры для горизонтальных швов кладки в несущих конструкциях**

|  |  |
| --- | --- |
| Справочный номер информации | Арматура для горизонтальных швов кладки в несущих конструкциях |
| 1 | Условное обозначение материала/покрытия по таблице 1 |
| 2 | Класс пластичности согласно 5.4.1.2 и таблице 4 |
| 3 | Прочность на сдвиг мест сварки (если применимо) согласно 5.4.1.4 |
| 4 | Форма, размеры и допустимые отклонения от размеров согласно 5.3 и таблице 3 |
| 5 | Декларируемое значение характеристического предела текучести продольной проволоки согласно 5.4.1.1 |
| 6 | Декларируемое значение характеристического предела текучести поперечной проволоки согласно 5.4.1.3 |
| 7 | Длина нахлеста и прочность сцепления для комбинации раствора и кладки, для которой это применимо, согласно 5.5 |

**Таблица 6 - Указываемые данные арматуры для горизонтальных швов кладки в ненесущих конструкциях**

|  |  |
| --- | --- |
| Справочный номер информации | Арматура для горизонтальных швов кладки в ненесущих конструкциях |
| 1 | Условное обозначение материала/покрытия по таблице 1 |
| 2 | Форма, размеры и допустимые отклонения от размеров согласно 5.3 и таблице 3 |
| 3 | Декларируемое значение характеристического предела текучести проволоки или полосы согласно 5.4.2 |

**7 Маркировка**

На арматуре для горизонтальных швов кладки или на ее упаковке, в накладной, счете-фактуре или в сопроводительных документах отчетливым и несмываемым способом наносят маркировку, содержащую следующие данные:

a) номер и дату опубликования настоящего стандарта;

b) наименование или идентификационный символ, а также официальный адрес производителя или его полномочного представителя;

c) однозначный идентификационный номер, однозначное обозначение или однозначный код, с помощью которого изделие может быть идентифицировано и которое подразумевает его описание и обозначение.

**8 Оценка и проверка постоянства характеристик - AVCP**

**8.1 Общие положения**

Соответствие армирования горизонтальных швов кладки для несущих конструкций требованиям настоящего стандарта и характеристикам, заявленным производителем в DoP, должно быть продемонстрировано:

— определение типа та;

— заводской производственный контроль производителем, включая оценку изделия.

Производитель всегда должен сохранять за собой общий контроль и должен иметь необходимые средства, чтобы взять на себя ответственность за соответствие та его заявленным характеристикам.

Примечание - Назначение задач нотифицированному(ым) органу(ам) и производителю показано в таблице ZA.2.

**8.2 Типовые испытания**

8.2.1 Общие положения

Все рабочие характеристики, относящиеся к характеристикам, включенным в настоящий стандарт, должны быть определены, если производитель намеревается заявить о соответствующих характеристиках, если только стандарт не предусматривает возможности их заявления без проведения испытаний. (например, использование ранее существовавших данных и общепринятых характеристик).

Оценка, ранее проведенная в соответствии с положениями настоящего стандарта, может быть принята во внимание при условии, что она была проведена с использованием того же или более строгого метода испытаний, по той же системе AVCP на том же изделии или изделиях с аналогичным дизайном, конструкцией и функциональностью, так что результаты применимы к рассматриваемому изделию.

Примечание - Та же система AVCP означает испытание независимой третьей стороной под ответственность нотифицированного органа по сертификации изделия.

Для целей оценки изделия производителя может быть сгруппирована в семейства, если считается, что результаты по одной или нескольким характеристикам любого одного изделия в серии являются репрезентативными для этой же характеристики для всех изделий в пределах одной серии.

Кроме того, определение типа та должно выполняться для всех характеристик, включенных в стандарт, для которых производитель заявляет характеристики:

- в начале производства нового или модифицированного армирования горизонтальных швов кладки металлической сеткой (если только это не относится к той же номенклатуре изделий), или

- в начале нового или модифицированного способа производства (где это может повлиять на заявленные свойства); или

- они должны быть повторены для соответствующей(их) характеристики(й) всякий раз, когда происходит изменение в конструкции армирования горизонтальных швов кладки, в сырье или в поставщике элементов, или в методе производства (в соответствии с определением серии), что значительно повлияет на одну или несколько характеристик.

Если используются элементы, характеристики которых уже определены производителем элемента на основе методов оценки других стандартов на изделие, эти характеристики не нуждаются в повторной оценке. Спецификации этих элементов должны быть задокументированы.

Можно предположить, что изделия, имеющие нормативную маркировку в соответствии с соответствующими гармонизированными европейскими спецификациями, имеют характеристики, заявленные в DoP, хотя это не снимает с производителя арматуры горизонтальных швов кладки ответственность за обеспечение правильного изготовления арматуры горизонтальных швов кладки в целом и ее комплектующие изделия имеют заявленные значения производительности.

8.2.2 Образцы для испытаний, испытания и критерии соответствия

Минимальное количество пробных образцов для приемочного испытания указано в таблице 7 и пробы отбирают по произвольному принципу. Для первоначальных типовых испытаний партия, из которой отбирается образец, должна иметь размер, по крайней мере, в 100 раз превышающий количество отобранных образцов. Предварительные образцы могут использоваться для первоначальных типовых испытаний, когда можно продемонстрировать, что рабочие характеристики являются репрезентативными для изделий, полученных в ходе полного производственного процесса.

**Таблица 7 - Отбор проб. Количество пробных образцов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типовое испытание | | Наименьшее количество для одного испытания |
| Раздел | Характеристика |
| 5.2 | Размеры | 10 |
| 5.4.1.1 и 5.4.1.2 | Характеристический предел текучести и пластичность продольной проволоки, EN ISO 15630 (все части) | 10 |
| 5.4.1.3 | Характеристический предел текучести и пластичность поперечной проволоки, EN ISO 15630 (все части) | 10 |
| 5.4.1.4 | Прочность сварного шва при сдвиге (если применимо), EN 846-3 | 10 |
| 5.5 | Прочность сцепления, EN 846-2 | 5 |

При необходимости проверки соответствия партии или всего объема поставки арматуры для горизонтальных швов кладки, поставленной на строительную площадку или установленной на строительном объекте, пробные образцы отбирают из партии или всего объема поставки выборочным способом. Количество выборочных проб должно быть не менее количества, указанного в таблице 7.

8.2.3 Протокол испытаний

Результаты определения типа изделия должны быть задокументированы в протоколах испытаний. Все отчеты об испытаниях должны храниться у производителя в течение не менее 10 лет после последней даты производства арматуры горизонтальных швов кладки из металлической сетки, к которой они относятся.

8.2.4 Совместно используемые результаты другой стороны

Примечание - Совместное использование результатов другой стороной в принципе применимо ко всем системам оценки и оценки постоянства характеристик.

Производитель может использовать результаты определения типа изделия, полученные кем-то другим (например, другим производителем, в качестве общей услуги производителям, или разработчиком изделия), для обоснования своей собственном заявлении о характеристиках изделия, изготовленного в соответствии с одинаковую конструкцию (например, размеры) и с одинаковыми сырьевыми материалами, элементами и методами производства, при условии, что:

- известно, что результаты действительны для изделий с одинаковыми основными свойствами, относящимися к производительности изделия;

- в дополнение к любой информации, необходимой для подтверждения того, что изделие имеет такую же производительность, связанные с конкретными существенными свойствами, другая сторона, которая провела определение соответствующего типа изделия или провела его, прямо согласилась передать производителю результаты и протокол испытаний, которые будут использоваться для определения типа изделия, а также информацию о производственных мощностях и процессе производственного контроля, которая может быть принята во внимание для FPC;

- производитель, использующий результаты других сторон, принимает на себя ответственность за изделие, обладающего заявленными характеристиками, а также:

- гарантирует, что изделие имеет те же свойства, относящиеся к производительности, что и изделие, в отношении которого был определен тип изделия, и что нет существенных различий в отношении производственных мощностей и процесса производственного контроля по сравнению с теми, которые используются для изделия, в отношении которого было установлено определение типа изделия; и

- хранит в наличии копию отчета об определении типа изделия, который также содержит информацию, необходимую для проверки того, что изделие изготовлено в соответствии с той же конструкцией и с использованием одного и того же сырья, элементов и методов производства.

**8.3 Заводской производственный контроль (FPC)**

8.3.1 Общие положения

Производитель должен установить, задокументировать и поддерживать систему FPC для обеспечения того, чтобы изделия, размещаемые на рынке, соответствовала заявленным основным характеристикам.

Система FPC должна состоять из процедур, регулярных проверок и испытаний и/или оценок, а также использования результатов для контроля сырья и других поступающих материалов или элементов, оборудования, производственного процесса и изделия.

Все элементы, требования и положения, принятые производителем, должны систематически документироваться в виде письменных политик и процедур.

Данная документация по заводской системе управления производством должна обеспечивать общее понимание оценки постоянства производительности и обеспечивать достижение требуемых характеристик изделия и проверку эффективной работы системы управления производством. Заводской производственный контроль, таким образом, объединяет эксплуатационные приемы и все меры, позволяющие поддерживать и контролировать соответствие изделия заявленной производительности основных свойств.

В случае, если производитель использовал общие типовые результаты изделия, FPC также должен включать соответствующую документацию, как это предусмотрено в 8.2.4.

8.3.2 Требования

8.3.2.1 Общие положения

Производитель несет ответственность за организацию эффективного внедрения системы FPC в соответствии с содержанием настоящего стандарта на изделие. Задачи и обязанности в организации производственного контроля должны быть задокументированы, и данная документация должна поддерживаться в актуальном состоянии.

Должны быть определены ответственность, полномочия и отношения между персоналом, который управляет, выполняет или проверяет работу, влияющую на стабильность изделия. Это относится, в частности, к персоналу, которому необходимо инициировать действия, предотвращающие возникновение непостоянства изделия, действия в случае непостоянства, а также выявлять и регистрировать проблемы с постоянством изделия.

Персонал, выполняющий работу, влияющую на постоянство производительности изделия, должен быть компетентен на основе соответствующего образования, подготовки, навыков и опыта, в отношении которых должны вестись записи.

На каждом заводе производитель может делегировать действие лицу, имеющему необходимые полномочия:

- определить процедуры для демонстрации постоянства производительности изделия на соответствующих стадиях;

- выявить и записать любой случай непостоянства;

- определить процедуры для исправления случаев непостоянства.

Производитель должен разработать и поддерживать в актуальном состоянии документы, определяющие заводской производственный контроль. Документация и процедуры производителя должны соответствовать изделию и производственному процессу. Система FPC должна обеспечивать соответствующий уровень уверенности в постоянстве производительности изделия. Это включает в себя:

- подготовка документированных процедур и инструкций, касающихся операций заводского производственного контроля, в соответствии с требованиями технической спецификации, на которую сделана ссылка;

- эффективное выполнение этих процедур и инструкций;

- регистрация этих операций и их результатов;

- использование этих результатов для исправления любых отклонений, устранения последствий таких отклонений, обработки любых возникших случаев несоответствия и, при необходимости, пересмотра FPC для устранения причины непостоянства производительности.

Если имеет место субподряд, производитель должен сохранить общий контроль над изделием и обеспечить получение им всей информации, необходимой для выполнения его обязанностей в соответствии с настоящим Европейским стандартом.

Если производитель спроектировал, изготовил, собрал, упаковал, переработал и/или маркировал часть изделия на условиях субподряда, можно принять во внимание FPC субподрядчика, если это применимо к рассматриваемому изделию.

Производитель, передающий всю свою деятельность в субподряд, ни при каких обстоятельствах не может передавать вышеуказанные обязанности субподрядчику.

Примечание - Производители, имеющие систему FPC, соответствующую EN ISO 9001 и учитывающую положения настоящего европейского стандарта, считаются удовлетворяющими требованиям FPC Регламента (ЕС) № 305/2011.

8.3.2.2 Оборудование

8.3.2.2.1 Испытание

Все весовое, измерительное и испытательное оборудование должно калиброваться и регулярно проверяться в соответствии с документированными процедурами, периодичностью и критериями.

8.3.2.2.2 Производство

Все оборудование, используемое в производственном процессе, должно регулярно проверяться и обслуживаться, чтобы гарантировать, что использование, износ или отказ не вызовут несоответствий в производственном процессе. Проверки и техническое обслуживание должны проводиться и регистрироваться в соответствии с письменными процедурами производителя, а записи должны храниться в течение периода, определенного в процедурах FPC производителя.

8.3.2.3 Сырье и компоненты

При необходимости производитель должен определить критерии приемки сырья и процедуры, используемые для обеспечения их соответствия.

8.3.2.4 Контроль во время производственного процесса

Производитель должен планировать и осуществлять производство в контролируемых условиях.

8.3.2.5 Испытание и оценка изделия

Производитель должен установить процедуры, обеспечивающие поддержание заявленных значений заявленных им свойств. Свойства и средства контроля приведены ниже, а периодичность испытаний указана в приложении А:

- размеры и предельные отклонения (см. 5.3);

- характеристический предел текучести продольной проволоки (см. 5.4.1.1);

- пластичность продольных проволок (см. 5.4.1.1 и 5.4.1.2);

- характеристический предел текучести поперечных проволок (см. 5.4.1.3);

- допустимая нагрузка на сдвиг сварных швов (если применимо, см. 5.4.1.4);

- прочность соединения (см. 5.5).

Результаты первоначальных типовых испытаний должны быть зарегистрированы и доступны для проверки. Отбор проб для первоначальных типовых испытаний должен осуществляться в соответствии с 8.2.2.

Альтернативные методы испытаний по сравнению с методами, указанными в настоящем стандарте, могут быть приняты, за исключением первоначальных типовых испытаний и в случае спора, при условии, что эти альтернативные методы удовлетворяют следующему:

- может быть показано, что существует взаимосвязь между результатами указанного испытания и результатами альтернативного испытания; и

- доступна информация, на которой основаны отношения.

8.3.2.6 Изделия, не соответствующая требованиям

Производитель должен иметь письменные процедуры, в которых указано, как следует поступать с изделиями, несоответствующими требованиями. Любые такие события должны регистрироваться по мере их возникновения, и эти записи должны храниться в течение периода, определенного в письменных процедурах производителя.

Если изделие не соответствует критериям приемлемости, должны применяться положения для изделий, несоответствующим требованиям, должны быть немедленно предприняты необходимые корректирующие действия, а изделия или партии, не соответствующие требованиям, должны быть изолированы и должным образом идентифицированы.

После устранения неисправности соответствующее испытание или поверка должны быть повторены.

Результаты контроля и испытаний должны быть надлежащим образом зарегистрированы. Описание изделия, дата изготовления, принятый метод испытаний, результаты испытаний и критерии приемки должны быть внесены в протоколы за подписью лица, ответственного за контроль/испытания.

В отношении любого результата контроля, не соответствующего требованиям настоящего стандарта, корректирующие меры, предпринятые для исправления ситуации (например, проведенное дополнительное испытание, изменение производственного процесса, изъятие или починка изделия), должны быть указаны в протоколе испытаний.

8.3.2.7 Корректирующее действие

Производитель должен иметь документированные процедуры, инициирующие действия по устранению причин несоответствий с целью предотвращения их повторения.

8.3.2.8 Обращение, хранение и упаковка

Производитель должен иметь процедуры, предусматривающие методы обращения с изделием, и должен обеспечить подходящие места для хранения, предотвращающие повреждение или порчу.

8.3.3 Специальные требования к изделию

Система FPC должна соответствовать настоящему стандарту и гарантировать, что изделия, размещаемые на рынке, соответствуют заявленным характеристикам.

Система FPC должна включать FPC для конкретного изделия, в котором определены процедуры для демонстрации соответствия изделия на соответствующих этапах, т. е.:

а) контроль и испытания, которые должны проводиться до и/или во время производства в соответствии с периодичностью, установленной в плане испытаний FPC;

и/или

b) проверки и испытания готовой продукции в соответствии с периодичностью, установленной в плане испытаний FPC.

Если производитель использует только готовую продукцию, операции, указанные в пункте b), должны привести к такому же уровню соответствия изделия, как если бы FPC выполнялся во время производства.

Если производитель часть производства выполняет сам, операции по b) могут быть сокращены и частично заменены операциями по а). Как правило, чем больше частей производства выполняет производитель, тем больше операций по b) может быть заменено операциями по а).

В любом случае операция должна привести к эквивалентному уровню соответствия изделия, как если бы FPC выполнялся во время производства.

Операции, указанные в пункте а), относятся к промежуточным состояниям изделия, таким как производственные машины и их настройка, измерительное оборудование и т. д. Эти виды контроля и испытаний, а также их частота должны выбираться в зависимости от типа и состава изделия, производственного процесса и его сложности, чувствительность характеристик изделия к изменениям производственных параметров и т. д.

Производитель должен составить и вести протоколы, подтверждающие, что образцы изделия были отобраны и испытаны. Данные протоколы должны ясно показывать, соответствует ли изделие установленным критериям приемки, и должны быть доступны в течение не менее трех лет.

8.3.4 Процедура модификации

Если в изделие, производственный процесс или систему FPC вносятся изменения, которые могут повлиять на какие-либо характеристики изделия, заявленные в соответствии с настоящим стандартом, то все характеристики, заявленные производителем, которые могут быть затронуты модификацией, должны определяться типом изделия, как описано в 8.2.1.

При необходимости должна быть проведена повторная оценка завода и системы FPC для тех аспектов, которые могут быть затронуты модификацией.

Все оценки и их результаты должны быть задокументированы в протоколе.

**Приложение А**

*(информационное)*

**Руководство по частотам FPC**

**Таблица А.1 - Проверка готовой продукции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Цель проверки | Эталонный метод | Периодичность проверки производителем группы изделий |
| Свойства материала | Соответствие заявленной спецификации материала/покрытия | В соответствии с Table 1 | - за каждую смену сырья; или  - как указано в документации FPC |
| Органическое покрытие - Тип 2 | Соответствие требованиям, приведенным в таблице 1 стандарта EN 845-3:2013+A1:2016. | EN 846-13 | - за каждую смену сырья; или  - как указано в документации FPC |
| Размеры в соответствии с 5.2 | Соответствие заявленным размерам и допустимым отклонениям размеров, определенным EN 845-3 | Лабораторные стандарты EN ISO/IEC 17025 | - 1 экз. изделия/1 000 м производства арматуры; или  - как указано в документации FPC |
| Прочность на растяжение (5.4.1.1, 5.4.1.2, 5.4.1.3) | Соответствие заявленному значению в соответствии с EN 845-3 | EN  ISO 15630  (все части) | - как указано в документации FPC |
| Прочность связи (5,5) | Соответствие заявленному значению в соответствии с EN 845-3 | EN 846-2 | - как указано в документации FPC |
| Допустимая нагрузка на сдвиг сварных швов (5.4.1.4) | Соответствие заявленному значению в соответствии с EN 845-3 | EN 846-3 | - 1 экз./4 000 м производства арматуры; или  - как указано в документации FPC |
| Производителю не нужно указывать значение для каждого свойства, и некоторые из них могут основываться, например, на спецификации, на которую ссылается настоящий стандарт. Если заявленное значение получено с использованием стандартов, указанных в EN 845-3, испытания не требуются.  Испытания FPC, перечисленные в этой таблице, следует проводить в соответствии с 8.1.  Испытания образцов готовой продукции могут быть заменены проверками и измерениями, если производитель может обеспечить зависимость между измерениями/осмотрами и заявленной грузоподъемностью. Если заявленная грузоподъемность изделия зависит от производственного процесса,  т. е. от качества сварки или допусков на размеры, испытания могут быть заменены схемой контроля, включающей сварку и измерение критических размеров. | | | |

**Приложение ZА**

*(информационное)*

**Разделы европейского стандарта, касающиеся положений Регламента ЕС по строительным изделиям**

**ZA.1 Область применения и соответствующие характеристики**

Настоящий Европейский стандарт подготовлен в соответствии с мандатом   
M/116 «Каменная кладка и относящиеся к ней изделия» с поправками, предоставленными CEN Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли.

Если настоящий стандарт цитируется в Официальном журнале Европейского Союза (OJEU) в соответствии с Регламентом (ЕС) № 305/2011, его можно использовать в качестве основы для создания Декларации характеристик (DoP) и маркировка CE с даты начала периода сосуществования, как указано в OJEU.

Регламент (ЕС) № 305/2011 с поправками содержит положения о DoP и маркировке CE.

**Таблица ZA.1 - Соответствующие пункты для усиления швов кровати и предполагаемого использования**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Изделие**  **Использование по назначению** | **Сварная проволочная сетка, армирующая стыковая арматура, определенная в 4.2.2,** **на которую распространяется действие настоящей части настоящего европейского**  **Для использования в конструкциях,** **определенных в 5.2.1, в стенах и перегородках,** **как это предусмотрено в этой части настоящего** **европейского стандарта.** | | |
| **Essential Characteristics** | **Пункты этого и других европейских стандартов, относящиеся к основным характеристикам** | **Классы и/или пороговые уровни** | **Примечания** |
| Прочность на растяжение (арматуры) | 5.3 Размеры (длина, ширина, высота профиля, размеры проволоки, шаг проволок)  5.4.1.1 Характеристический предел текучести продольных проволок  5.4.1.2 Пластичность продольных проволок  5.4.1.3 Характеристический предел текучести поперечных проволок | Отсутствуют | мм  Н/мм2  Категория  Н/мм2 |
| Прочность сцепления | 5.5 Прочность сцепления, длина соединения и длина анкеровки для указанных комбинаций строительных и кладочных элементов  5.4.1.4 Допустимая нагрузка на сдвиг сварных швов | Отсутствуют | кН, мм |
| Стойкость эксплуатационных характеристик (от коррозии) | 5.6 Долговечность |  | Справочник по материалу/  покрытию; марка сталиa |
| Опасные вещества | 5.7 | Отсутствуют |  |
| a Устойчивость эксплуатационных характеристик к коррозии зависит как от условий воздействия на кладку, так и от спецификации материала/покрытия. Настоящий европейский стандарт следует современному уровню техники, предоставляя спецификации материалов/покрытий, соответствующие. | | | |

**ZA.2 Система оценки и проверки постоянства характеристик (AVCP)**

Система (системы) армирования швов кроватей AVCP, указанная в таблице ZA.1, может быть найдена в правовом акте (актах) ЕС, принятом ЕС: Директива 89/106/EEC (CPD), Приложение III.2. (ii), Второй вариант.

Микропредприятиям разрешается обрабатывать ты по системе 3 AVCP, на которые распространяется настоящий стандарт, в соответствии с системой 4 AVCP, применяя эту упрощенную процедуру с ее условиями, как это предусмотрено в статье 37 Регламента (ЕС) № 305/2011.

**ZA.3 Назначение задач AVCP**

AVCP арматуры швов кровати, как указано в таблице ZA.1, определяется в таблице ZA.2 в результате применения пунктов этого или других европейских стандартов, указанных в ней. Содержание задач, возложенных на нотифицированный орган, должно быть ограничено теми существенными характеристиками, если таковые имеются, как предусмотрено в приложении III соответствующего запроса на стандартизацию, и теми, которые производитель намеревается заявить.

Принимая во внимание системы AVCP, определенные для изделий и предполагаемого использования, следующие задачи должны быть выполнены производителем и уполномоченным органом, соответственно, для оценки и проверки постоянства характеристик изделия.

**Таблица ZA.2 — Назначение задач AVCP по армированию стыков постели по системе 3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Задачи | | Содержание задания | Оценка применимых пунктов о соответствии |
| Задачи для производителя | Заводской производственный контроль (ФПК) | Параметры, относящиеся ко всем характеристикам таблицы ZA.1, относящиеся к предполагаемому использованию, которое заявлено. | 8.3 и Приложение A |
| Задачи нотифицированной испытательной лаборатории | Нотифицированная лаборатория должна оценить характеристики на основе испытаний (на основе отбора проб, проведенных производителем), расчетов, табличных значений или описательной документации конструкции. | Прочность на растяжение (армирования) - (см. 5.4.1.1 и 5.4.1.3)  Прочность сцепления (строительный раствор/армирование) - (см. 5.5) | 8.2 |

**Библиография**

[1] EN 846-13 Методы испытаний вспомогательных компонентов для каменной кладки. Часть 13. Определение стойкости органических покрытий к ударам, истиранию и коррозии.

[2] EN ISO 7500-1 Металлические материалы. Проверка машин для статических одноосных испытаний. Часть 1. Машины для испытаний на растяжение/сжатие. Проверка и калибровка системы измерения силы (ISO 7500-1)

[3] EN ISO 9513 Металлические материалы. Калибровка экстензометрических систем, используемых при одноосных испытаниях (ISO 9513).

[4] EN ISO/IEC 17025 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ISO/IEC 17025)

[5] ISO 12491 Статистические методы контроля качества строительных материалов и компонентов.

**МКС 91.060.10**

**Ключевые слова:** вспомогательные строительные элементы, арматура горизонтальных швов кладки

**МКС 91.060.10**

**Ключевые слова:** вспомогательные строительные элементы, арматура горизонтальных швов кладки

РАЗРАБОТЧИК:

Товарищество с ограниченной ответственностью «SMARTOIL V»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |