



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НОРМИРОВАНИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ”
(ФАУ “ФЦС”)**

г. Москва, Волгоградский проспект, д.45, стр.1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности для применения в строительстве

“ДЮБЕЛИ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ “EVOFAST” ДИАМЕТРОМ 8 ММ”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “РОКОФАСТ”
Россия, 125367, г. Москва, Врачебный проезд, д.10, оф.1
Производство: 142100, Московская обл., г. Подольск,
ул. Комсомольская, д.1

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “РОКОФАСТ”
Россия, 125367, г. Москва, Врачебный проезд, д.10, оф.1
Тел./факс: +7(495) 223-67-68; e-mail: info@profdubel.ru

Оценка пригодности продукции указанного наименования для применения в строительстве проведена с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством, на основе документации и данных, представленных заявителем в обоснование безопасности продукции для применения по указанному в заключении назначению.

Всего на 13 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В. Михеев

23 января 2017 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 (в редакции постановления Правительства от 05 января 2015 г. № 9) новые материалы, изделия и конструкции подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" определены виды действующих в стране нормативных документов, которыми регулируются вопросы безопасности. Это технические регламенты и разработанные для обеспечения их соблюдения национальные стандарты и своды правил в соответствии с публикуемыми перечнями, а до разработки технических регламентов - государственные стандарты, своды правил (СП) и другие нормативные документы, ранее принятые федеральными органами исполнительной власти. При наличии этих документов подтверждение пригодности продукции для применения в строительстве не требуется.

Наличие стандартов организаций или технических условий на новую продукцию, не исключает необходимости подтверждения пригодности этой продукции для применения в строительстве. Оценка и подтверждение пригодности должны осуществляться в процессе освоения производства и применения новой продукции и результаты оценки следует учитывать при подготовке нормативных документов на эту продукцию, в т.ч. стандартов организаций, а также технических условий, которые являются составной частью конструкторской или технологической документации.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с её применением строительных и монтажных работ осуществляется на добровольной основе в рамках систем добровольной сертификации, в документации которых определены правила проведения сертификации этой продукции и (или) работ с учетом сведений, приведенных в ТС.

Наличие добровольного сертификата может стать необходимым по требованию заказчика (приобретателя продукции) или саморегулируемой организации, членом которой является организация, выполняющая работы с применением продукции, на которую распространяется ТС.

Настоящее Введение представляется в порядке информации.



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Объектом настоящего заключения (техническая оценка или ТО) являются дюбели тарельчатые “Evofast” диаметром 8 мм (далее – продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО “РОКОФАСТ” (г. Москва).

1.2. ТО содержит:

назначение и область применения продукции;

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

основные технические характеристики и свойства продукции, характеризующие безопасность, надежность и эксплуатационные свойства продукции;

дополнительные условия по контролю качества производства продукции;

выводы о пригодности и допустимой области применения продукции.

1.3. В заключении подтверждаются характеристики продукции, приведенные в документации изготовителя, которые могут быть использованы при разработке проектной документации на строительство зданий и сооружений.

1.4. Вносимые изготовителем продукции изменения в документацию по производству продукции отражаются в обосновывающих материалах и подлежат технической оценке, если эти изменения затрагивают приведенные в заключении данные.

Заключение может быть дополнено и изменено также по инициативе ФАУ “ФЦС” при появлении новой информации, в т.ч. научных данных.

1.5. Заключение не устанавливает авторских прав на описанные в обосновывающих материалах технические решения. Держателем подлинника технического свидетельства и обосновывающей документации является заявитель.

1.6. Заключение составлено на основе рассмотрения материалов, представленных заявителем, технологической документации изготовителя, содержащей основные правила производства продукции, а также результатов проведенных расчетов, испытаний и экспертиз и других обосновывающих материалов, которые были использованы при подготовке заключения и на которые имеются ссылки. Перечень этих материалов приведен в разделе 6 заключения.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

2.1. Дюбели “Evofast” состоят из тарельчатого элемента (ТЭ), изготовленного из полиэтилена низкого давления (ПНД) (высокой плотности) и повышенной устойчивостью к растрескиванию, представляющего собой гильзу, имеющую рядовую и распорную зоны, соединенную с держателем (ДТ), и распорного элемента (РЭ) имеющего термоголовку и гвоздеобразное окончание.

2.2. Распорный элемент дюбеля, в зависимости от назначения, изготавливается из полиамида (РА), армированного стекловолокном (П1), или из углеродистой стали (УС) с гальваническим цинковым покрытием с термоголовкой без накатки (М1) или с накаткой (М2).

Общий вид дюбеля представлен на рис.1, варианты распорного элемента – на рис.2.

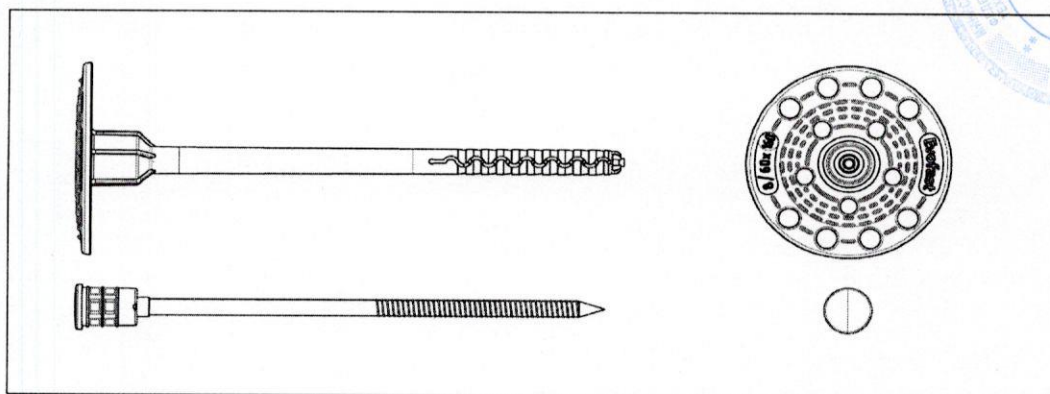


Рис. 1 Общий вид дюбелей “Evofast”

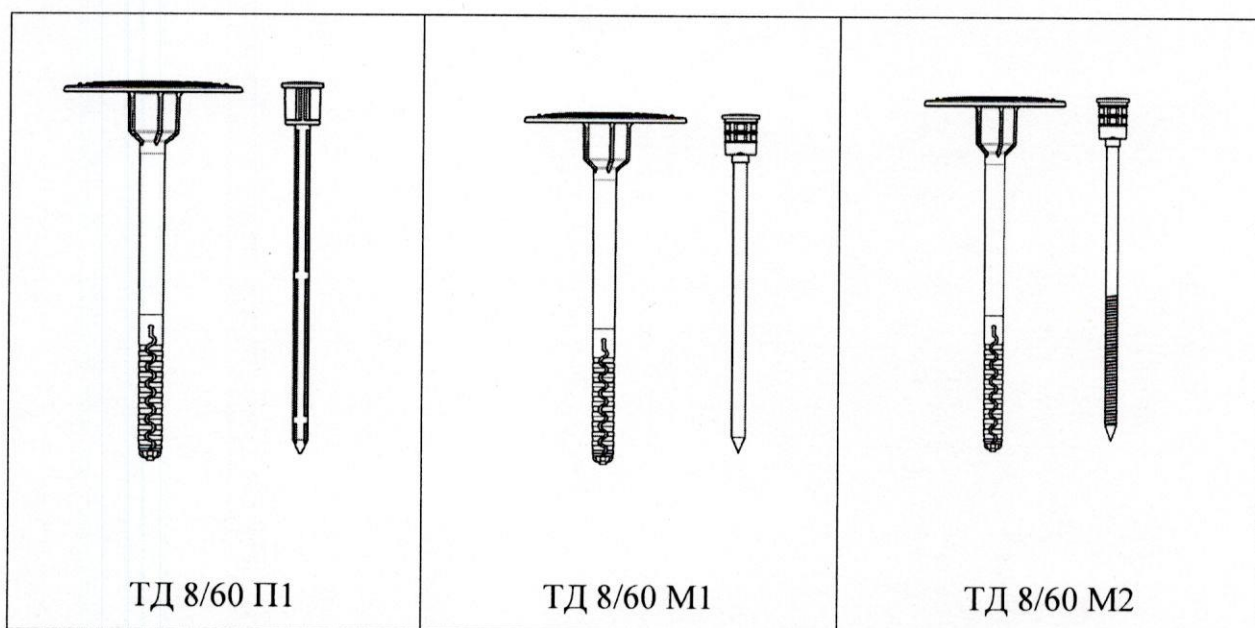


Рис.2. Варианты распорного элемента дюбеля “Evofast”

2.3. Гильзы тарельчатых дюбелей изготавливаются методом литья под давлением на специальном оборудовании, обеспечивающем необходимый технологический режим, а также допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров.

2.4. Стальные распорные элементы дюбелей изготавливают методом холодного формования (высадка, вальцевание) с покрытием методом гальванического цинкования с последующим наплавлением головок из полиамида.

2.5. Коррозионная стойкость распорных элементов (УС) обеспечивается цинковым покрытием (>10 мкм) и плотным прилеганием головки распорного элемента к тарельчатому элементу, обеспечивая герметичность.

2.6. Тарельчатые дюбели устанавливаются в основании забивным способом.

2.7. Анкеровка тарельчатого дюбеля в несущем основании обеспечивается за счёт сил трения, возникающих при увеличении объёма распорной зоны гильзы после установки дюбеля в проектное положение в несущем плотном или пористом основании (рис.3).

2.8. В зависимости от вида и материала распорного элемента дюбели “Evofast” выпускаются следующих типов (табл.1):

Таблица 1

Тип дюбеля	Общая характеристика
ТД 8/60 М1	Тарельчатый дюбель с диаметром распорной зоны 8 мм, с диаметром тарельчатого держателя 60 мм, состоящие из полиэтиленового тарельчатого элемента (ТЭ), и забивного РЭ из оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из полиамида, армированного стекловолокном без накатки (М1).
ТД 8/60 М2	Тарельчатый дюбель с диаметром распорной зоны 8 мм, с диаметром тарельчатого держателя 60 мм, состоящие из полиэтиленового тарельчатого элемента (ТЭ), и забивного РЭ из оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из полиамида, армированного стекловолокном, с накаткой (М2).
ТД 8/60 П1	Тарельчатый дюбель с диаметром распорной зоны 8 мм, с диаметром тарельчатого держателя 60 мм, состоящие из полиэтиленового тарельчатого элемента (ТЭ), и забивного РЭ из полиамида, армированного стекловолокном.

2.9. Перечень функциональных параметров дюбелей “Evofast” дан в табл. 2 и на рис.3.

Таблица 2

№№ пп	Наименование геометрического параметра		Условное обозначение
1.	Диаметр гильзы дюбеля	мм	d_{nom}
2.	Длина гильзы дюбеля	мм	L_a
3.	Диаметр тарельчатого элемента дюбеля	мм	$d_{тэ}$
4.	Диаметр распорного элемента	мм	$d_{рэ}$
5.	Длина распорного элемента	мм	$L_{рэ}$
6.	Длина зоны накатки для распорного элемента М2	мм	$l_{рэ2}$
7.	Толщина выравнивающих (штукатурных) слоев	мм	t_{tol}
8.	Максимальная толщина прикрепляемого материала	мм	$h_d + t_{tol}$
9.	Минимальная глубина анкеровки	мм	h_{ef}
10.	Минимальная глубина засверливания	мм	h_l
11.	Минимальная толщина несущего основания	мм	h
12.	Диаметры термоголовки распорного элемента наименьший/наибольший	мм	$d_{трэ}$

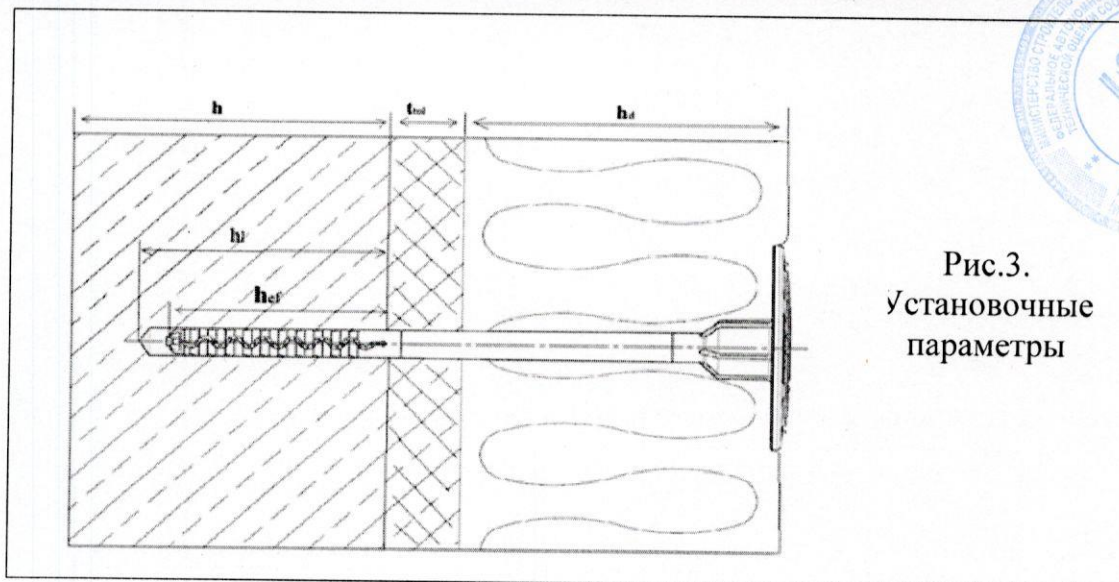


Рис.3.
Установочные
параметры

2.10. Маркировка и характеристики дюбелей “Evofast” даны в табл. 3.

Таблица 3

№№ пп	Тип дюбеля	h_d+t_{tol}	Гильза дюбеля			Распорный элемент			
			d_{nom}	L_a	$d_{тз}$	d_{pz}	$lpz2$	L_{pz}	$dtpz$
Дюбель с РЭ из полиамида, армированного стекловолокном									
1	Evofast ТД8/60 П1	45	8	100	60	4,9	-	94,6	11,5/14
2	Evofast ТД8/60 П1	65	8	120	60	4,9	-	114,6	11,5/14
3	Evofast ТД8/60 П1	85	8	140	60	4,9	-	134,6	11,5/14
4	Evofast ТД8/60 П1	105	8	160	60	4,9	-	154,6	11,5/14
5	Evofast ТД8/60 П1	125	8	180	60	4,9	-	174,6	11,5/14
6	Evofast ТД8/60 П1	145	8	200	60	4,9	-	194,6	11,5/14
Дюбель с РЭ из оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из полиамида, без накатки									
7	Evofast ТД8/60 (М1)	45	8	100	60	4,9	-	94,6	11,5/14
8	Evofast ТД8/60 (М1)	65	8	120	60	4,9	-	114,6	11,5/14
9	Evofast ТД8/60 (М1)	85	8	140	60	4,9	-	134,6	11,5/14
10	Evofast ТД8/60 (М1)	105	8	160	60	4,9	-	154,6	11,5/14
11	Evofast ТД8/60 (М1)	125	8	180	60	4,9	-	174,6	11,5/14
12	Evofast ТД8/60 (М1)	145	8	200	60	4,9	-	194,6	11,5/14
13	Evofast ТД8/60 (М1)	165	8	220	60	4,9	-	214,6	11,5/14
14	Evofast ТД8/60 (М1)	185	8	240	60	4,9	-	234,6	11,5/14
15	Evofast ТД8/60 (М1)	205	8	260	60	4,9	-	254,6	11,5/14
Дюбель с РЭ из оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из полиамида, с накаткой									
16	Evofast ТД8/60 (М2)	45	8	100	60	4,9	50	94,6	11,5/14
17	Evofast ТД8/60 (М2)	65	8	120	60	4,9	50	114,6	11,5/14
18	Evofast ТД8/60 (М2)	85	8	140	60	4,9	50	134,6	11,5/14
19	Evofast ТД8/60 (М2)	105	8	160	60	4,9	50	154,6	11,5/14
20	Evofast ТД8/60 (М2)	125	8	180	60	4,9	50	174,6	11,5/14
21	Evofast ТД8/60 (М2)	145	8	200	60	4,9	50	194,6	11,5/14
22	Evofast ТД8/60 (М2)	165	8	220	60	4,9	50	214,6	11,5/14
23	Evofast ТД8/60 (М2)	185	8	240	60	4,9	50	234,6	11,5/14
24	Evofast ТД8/60 (М2)	205	8	260	60	4,9	50	254,6	11,5/14

2.11. Функциональные параметры дюбелей “Evofast” даны в табл. 4.

Таблица 4

Характеристика дюбелей и их элементов	Марка дюбеля “Evofast”		
	ТД 8/60 М1	ТД 8/60 М2	ТД 8/60 П1
Общая характеристика тарельчатого дюбеля			
Стандартная глубина анкеровки, мм, h_{ef}	55	55	55
Минимальная глубина отверстия, мм, h_l	65	65	65
Способ установки - забивной	+	+	+
Диаметр бура (номинальный), мм	8	8	8
Характеристика тарельчатого элемента дюбеля			
Материал тарельчатого элемента	полиэтилен низкого давления (ПНД 276-73) по ГОСТ 16338-85		
Номинальный диаметр, мм	8	8	8
Цвет тарельчатого элемента	синий*		
Характеристика распорного элемента			
Материал распорного элемента			
Углеродистая сталь	+	+	-
Полиамид, армированный стекловолокном	-	-	+

*) - цвет изделий должен быть однородным на всей поверхности тарельчатого держателя

2.12. Маркировка продукции.

2.12.1. На торце держателя ТЭ наносится информация, позволяющая идентифицировать изделие – фирменный знак производителя, тип и длина дюбеля.

Например: Фасадный дюбель ТД 8/60 П1-120 “Evofast”.

2.12.2. Дюбели тарельчатые упаковывают в коробки, на которых указывают:

- наименование (знак) производителя или наименование изделия;
- условное обозначение изделия;
- количество изделий в упаковке в штуках;
- штамп технического контроля;
- дата производства.

2.13. Дюбели “Evofast” предназначены для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий (толщиной до 205 мм) к наружным и внутренним поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения.

Дюбели “Evofast” могут использоваться в конструкциях фасадных систем.

2.14. Дюбели “Evofast” применяются в следующих материалах основания ограждающих конструкций (табл.5).

Таблица 5

Материал основания	Марка дюбеля		
	ТД 8/60 М1	ТД 8/60 М2	ТД 8/60 П1
Бетон	+	+	-
Керамзитобетонные блоки	+	+	+
Полнотелый керамический кирпич	+	+	-
Пустотелый керамический кирпич	+	+	+
Ячеистый бетон	+	+	+

2.15. Дюбели “Evofast” применяются в следующих условиях окружающей среды (табл. 6).

Таблица 6

Тип дюбеля	Наличие термо-головки	Материал РЭ, тип покрытия	Характеристика среды			
			наружной		внутренней	
			зона влажности	степень агрессивности	влажностный режим	степень агрессивности
ТД 8/60 М1	+	УС с цинковым покрытием > 10 мкм	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная
ТД 8/60 М2	+	УС с цинковым покрытием > 10 мкм				
ТД 8/60 П1	-	Полиамид				

Примечание: Зона влажности и степень агрессивного воздействия окружающей среды определяются заказчиком по конкретному объекту строительства с учетом СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) и СП 28.13330.2012 (СНиП 2.03.11-85).

2.16. По условиям эксплуатации дюбели применяются при температуре от -40°C до +80°C.

2.17. Требования пожарной безопасности в ограждающих конструкциях, в которых применяется продукция, определяются Федеральным законом № 123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности” и ГОСТ 31251-2008.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые типы и размеры дюбелей, а также их количество определяют на основе расчета по несущей способности и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства: материала основания и присоединяемых элементов, высоты здания, допускаемой нагрузки на дюбель, конструктивных решений и других факторов.

3.2. Перечень материалов, используемых в дюбелях, дан в табл.8.

Таблица 8

Наименование элемента	Марка дюбеля		
	ТД 8/60 М1	ТД 8/60 М2	ТД 8/60 П1
Гильза дюбеля	полиэтилен низкого давления (РЕ) с повышенной устойчивостью к растрескиванию		
Распорный элемент	Стальная проволока круглая низкоуглеродистая 2ПС/СП (по ГОСТ 3282-74 из стали конструкционной низкоуглеродистой) с электрооцинкованным покрытием (по ГОСТ 9.301-86, ГОСТ Р ИСО 4042-2009)		(РА) Композиция полиамида Армамид ПА СВ 30-4Э-901 (черный)
Термоголовка РЭ	(РА) Армамид ПА СВ 30-4Э-901 (ТУ 2243-048-11378612-2004 с изм.1-6)		

3.3. Физико-механические характеристики полимерных материалов даны в (табл.9).

Таблица 9

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя	
		РЕ (Полиэтилен) ПНД 276-73	РА (Полиамид) Армамид ПА СВ 30-4Э-901
Плотность материала	г/см ³	0,958-0,963	1,31-1,37
Массовая доля гранул размером, мм, не менее: 5-8 2-8	%	0,5 -	- 97,0
Показатель текучести расплава	г/10 мин	2,60-3,20	-
Предел текучести при растяжении, не менее	кгс/см ²	260,00	-
Изгибающее напряжение при разрушении, не менее*	МПа	-	180,0
Прочность при разрыве, не менее*	кгс/см ² /МПа	280,00	125,00
Относительное удлинение при разрыве, не менее*	%	700,00	3,50
Ударная вязкость по Шарпи образца без надреза, не менее*	кДж/м ²	-	60,00
Массовая доля воды на момент затаривания, не более	%	-	0,20
Массовая доля летучих веществ, не более	%	0,09	-
Массовая доля золы, не более	%	0,03	-

*) - для окрашенных изделий допускается снижение показателя на 10%

3.4. Величины допускаемых вытягивающих нагрузок R_{rec} применяемых для выполнения предварительных расчетов количества тарельчатых дюбелей "Evofast", приведены в (табл.10)

Таблица 10

Материал основания	Глубина анкеровки, мм	Рекомендуемые значения на вырыв R_{rec} для дюбелей "Evofast", кН		
		ТД 8/60 М1	ТД 8/60 М2	ТД 8/60 П1
Бетон (В25)	55	0,24	0,39	-
Керамзитобетонные блоки, (прочность не менее 12,5 Мпа) на растворе марки 100	55	0,16	0,24	0,16
Полнотелый керамический кирпич (М 175) на растворе марки 100	55	0,19	0,39	-
Пустотелый керамический кирпич (М150)	55	0,13	0,18	0,14
Ячеистый бетон (В 2,5), плотность ≥ 600 кг/м ³	55	0,15	0,17	0,16

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ, КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

4.1. Безопасная и надежная работа дюбелей в строительных конструкциях обеспечивается при соблюдении требований к:

- применяемым для изготовления дюбелей материалам и изделиям;
- методам заводского контроля дюбелей и их элементов;
- методам установки дюбелей;
- применяемому оборудованию для установки дюбелей;
- назначению и области применения дюбелей.



4.2. Приемку дюбелей и их элементов производят партиями.

Объем партии устанавливают в пределах сменного выпуска дюбелей одной марки.

Производитель должен:

- использовать исходные материалы, имеющие свидетельства о прохождении испытаний в соответствии с установленным планом контроля;
- проверять и контролировать исходное сырье и материалы при их получении;
- контролировать геометрические параметры элементов дюбеля (гильза дюбеля - наружный диаметр распорной зоны, наружный диаметр рядовой зоны, длина общая, длина распорной зоны; распорный элемент – диаметр, длина, диаметр головки);
- отклонения по геометрическим параметрам распорного элемента (M1, M2) не должны превышать:
 - по диаметру распорного элемента 0,1 мм от номинальных размеров, указанных в рабочих чертежах;
 - по длине распорного элемента - 2 мм от номинальных размеров, указанных в рабочих чертежах.

4.3. В сопроводительном документе должна содержаться следующая информация:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение (марка) дюбеля или его составной части;
- параметры дюбеля, включая толщину распорного элемента;
- общий объем партии;
- номер партии и дату изготовления;
- гарантийный срок хранения;
- штамп технического контроля;
- должность и подпись лица, ответственного за отгрузку изделий;
- правила транспортирования и приемки дюбелей строительной организацией, хранение их на строительной площадке.

4.4. Общие требования к установке дюбелей

4.4.1. Сверление отверстий в несущем основании необходимо производить перпендикулярно его плоскости с помощью:

- перфоратора (с ударным воздействием специального сверла) в полнотелых основаниях, таких как монолитный бетон и бетонные блоки, полнотелый керамический кирпич, керамзитобетон и т.п.
- дрель (без ударного воздействия специального сверла) в пустотелых, щелевых керамических материалах, а также в ячеистом бетоне.

При установке дюбелей в ячеистом бетоне, для увеличения несущей способности, отверстия допускается выполнять дрелью без ударного воздействия специального сверла номинальным диаметром, уменьшенным на 1 мм.

4.4.2. Установочные параметры дюбелей, наименьшее расстояние между осями при установке в основание, а также минимально допускаемое расстояние от края простенка или шва кладки приведены в (табл. 11) и на рис.5

Таблица 11

Материал стены	Минимальные межосевые расстояния и минимальная толщина основания, мм		
	C min	S min	h
Бетон	50	100	100
Кирпич полнотелый керамический			
Ячеистый бетон и изделия из него			

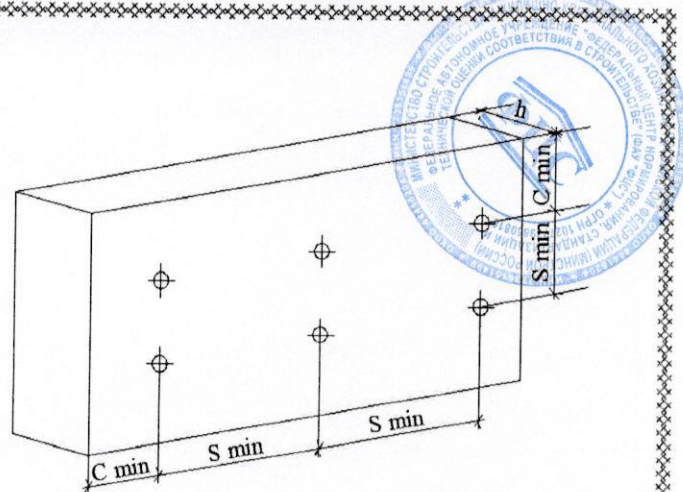


Рис.5. Установочные параметры

4.4.3. Глубина отверстия должна превышать глубину анкеровки дюбеля как минимум на 10 мм.

4.4.4. Остатки (продукты) сверления (сверлильная мука) должны быть удалены из отверстия. При просверливании полнотелых материалов отверстие необходимо очистить одним или двумя вводами сверла при работающем перфораторе.

4.4.5. При выборе места установки дюбелей необходимо учитывать расположение арматуры и других включений, препятствующих сверлению отверстий. Дюбели в швы между строительными элементами основания не устанавливают.

4.4.6. В случае неправильного сверления ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее 5 номинальных диаметров используемого сверла.

4.4.7. Установку распорного элемента забивного дюбеля в исходное положение осуществляют с помощью молотка, легкими ударами по распорному элементу дюбеля.

4.4.8. Установка одного дюбеля может производиться только один раз.

4.4.9. Контроль правильности установки дюбеля.

Дюбель установлен правильно, если головка распорного элемента полностью утоплена в посадочное гнездо гильзы дюбеля.

При установке дюбеля погружение держателя в теплоизоляционный материал более чем на толщину тарельчатого элемента не допускается.

4.5. Дюбели поставляют непосредственно на рабочее место в укомплектованном виде.

4.6. Дюбели должны применяться в соответствии с их назначением и областью применения, указанными в разделе 2 настоящего документа.

Функциональные и установочные параметры дюбелей принимают в соответствии с требованиями настоящего документа на основе выполненных расчетов и технической документации, в которой должно быть указано расположение дюбелей относительно арматуры или опор.

4.7. Кроме того, пригодность дюбеля к эксплуатации обеспечивается при соблюдении следующих условий.

4.7.1. Приемка строительной организацией дюбелей, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, а также эксплуатация и про-

ведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с проектной документацией и настоящими требованиями.

4.7.2. Поставляемые потребителям дюбели должны полностью удовлетворять предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных изготовителем сроков с учетом условий эксплуатации.

4.7.3. Работы по установке дюбелей проводят при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

4.7.4. В состав проектной документации должен быть включен проект производства разбивочных работ, связанных с установкой дюбелей.

4.8. До начала работ по установке дюбелей на конкретном объекте необходимо проведение натурных испытаний анкерного крепления для определения несущей способности.

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [8].

Полученные, после обработки результатов испытаний, значения допускаемых вытягивающих нагрузок на дюбель сравнивают со значениями, установленными в таблице 10, настоящей ТО, для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала. В качестве расчетной величины несущей способности анкерного крепления принимают меньшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом установленной формы.

4.9. Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого вытягивающего усилия на дюбели должны осуществлять уполномоченный представитель строительной организации и испытатель совместно с представителями заказчика.

4.10. Установку дюбелей необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке дюбелей и применяемому оборудованию с обязательным проведением контроля технологических операций.

4.11. Соблюдение требований настоящего документа обеспечивается на основе проведения контроля правильности установки дюбелей представителями заявителя, уполномоченными организациями, соответствующими службами надзора и контролирующими службами.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Дюбели тарельчатые “Evofast” диаметром 8 мм, изготавливаемые ООО “РОКОФАСТ” (г.Москва), могут применяться для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий (толщиной до 205 мм) к наружным и внутренним поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения, при условии, что характеристики и условия применения дюбелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

5.2. Дюбели тарельчатые “Evofast” могут применяться в конструкциях фасадных систем, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования указанных дюбелей с учетом результатов прочностного расчета и эксплуатационных условий.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ТУ 2291-001-17098664-2016 "Фасадный тарельчатый дюбель Evofast". ООО "РОКОФАСТ".
2. Инструкция по применению фасадных дюбелей тарельчатых "Evofast". ООО "РОКОФАСТ", 2016.
3. Протоколы испытаний ИЦ "Институт "Композит-Тест" (г.Королев, МО):
№ ИКТ-067-2016 от 24.05.2016 - тарельчатых дюбелей "Evofast" ТД8/60;
№ ИКТ-159-2016 от 06.12.2016 - тарельчатых дюбелей "Evofast" ТД8/60 (определение стойкости к воздействию краевых перпендикулярно направленных нагрузок при различных температурах: +20 °С; -5°С; -30°С).
4. Протоколы №060 от 14.06.2016, №№080-091 от 25-28.07.2016 лабораторных испытаний тарельчатых дюбелей "Evofast" ТД8/60. ИЛ "ТЕХНОПОЛИС", г.Москва.
5. Заключение №006/16-503 от 13.04.2016 "Исследование коррозионной стойкости и долговечности фасадных дюбелей". НИТУ "МИСиС", 2016.
6. Расчет теплозащитных характеристик фасадных дюбелей производства ООО "РОКОФАСТ" разной длины в различных слоях основания и утеплителя. НИИСФ РААСН, Москва. (Работа выполнена по договору №11020 от 25.03.2016).
7. Протоколы производственных испытаний вытягивающих усилий фасадного дюбеля "Evofast" № 1/0716 от 07.07.2016, № 2/0816 от 15.08.2016, № 3/0916 от 02.09.2016, № 4/1016 от 05.10.2016, № 5/1016 от 24.10.2016. ООО "РОКОФАСТ".
8. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам испытаний", ФГУ "ФЦС", Москва.
9. Действующие нормативные документы:
Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий";
СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии";
СП 20.13330.2011 "СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия";
ГОСТ 3282-74 "Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия (с изм. № 1-5)";
ГОСТ 9.301-86 "Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования (с изм. № 1, 2)";
ГОСТ Р ИСО 4042-2009 "Изделия крепежные. Электролитические покрытия". (ISO 4042:1999 (E));
ГОСТ 16338-85 (с изм. № 1) "Полиэтилен низкого давления. Технические условия".

Ответственный исполнитель



Ю.Р. Андрианова