

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ 3339-11

г. Москва

Выдано
" 16 " августа 2011 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность новой продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

заявитель Фирма "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия)
Osterkamp 18, DE-59368 Werne, Germany
Tel +49 2389 51806 / fax +49 2389 8631, e-mail: info@kts-duebel.de

изготовитель Фирма "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия)
Osterkamp 18, DE-59368 Werne, Germany

наименование продукции Анкерные дюбели "KTS" типа KT10, KT14

принципиальное описание продукции – анкерные дюбели состоят из полиамидной гильзы и распорного стального элемента из углеродистой или коррозионностойкой стали. Геометрические параметры дюбелей: диаметр дюбеля – 10–14 мм, длина дюбеля – от 80 мм до 360 мм, длина распорной зоны – 70 мм.

назначение и допускаемая область применения - дюбели используют для крепления строительных материалов, изделий и оборудования к наружным и внутренним конструкциям зданий и сооружений различного назначения. Дюбели применяют в качестве анкерного крепления в основаниях: тяжелый и легкий бетон, кладка из полнотелого и пустотелого керамического и силикатного кирпича, кладки из блоков с применением ячеистого бетона, мелкозернистого поризованного бетона.

показатели и параметры, характеризующие надежность и безопасность продукции - Рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества дюбелей величины осевых выдерживающих усилий $R_{\text{тес}}$: из бетона – 2,13 - 2,35 кН, из полнотелого керамического и силикатного кирпича – 2,06 - 2,67 кН, из поризованного бетона - 0,43 кН.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ПРОДУКЦИИ,
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА - соответствие конструкции, технологии и контроля качества
требованиям нормативной документации, в том числе в обосновывающих техническое
свидетельство материалах.

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СВИДЕТЕЛЬСТВА -
каталог продукции фирмы "KTS Kunststofftechnik GmbH", Европейский стандарт качества
European Technical Approval ETA-08/0188, сертификат соответствия, протоколы испытаний
ООО "Технополис", указанные в приложении.

Приложение: заключение федерального государственного учреждения "Федеральный центр
технической оценки продукции в строительстве" (ФГУ "ФЦС") от 6 июля 2011 г. на 13 л.

Настоящее техническое свидетельство действительно до "16" августа 2016 г.

Заместитель Министра
регионального развития
Российской Федерации



А.А. ПУШОВ

Настоящее техническое свидетельство заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство
№ 2905-10 от 11 июня 2010 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством
№ ТС-2480-09 от 8 апреля 2009 г.

№ 001451



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРОДУКЦИИ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ" (ФГУ "ФЦС")

г. Москва, ул. Строителей, д.8, корп.2

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая оценка пригодности
для применения в строительстве новой продукции

"АНКЕРНЫЕ ДЮБЕЛИ "KTS" ТИПА КТ10, КТ14"

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия)
Osterkamp 18, DE-59368 Werne, Germany

ЗАЯВИТЕЛЬ Фирма "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия)
Osterkamp 18, DE-59368 Werne, Germany
Tel +49 2389 51806 / fax +49 2389 8631, e-mail: info@kts-duebel.de

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 ФГУ "ФЦС".

Директор ФГУ "ФЦС"



Т.И.Мамедов

6 июля 2011 г.

ВВЕДЕНИЕ



В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 новые, в т.ч. импортируемые, материалы, изделия, конструкции и технологии подлежат подтверждению пригодности для применения в строительстве на территории Российской Федерации. Это положение распространяется на продукцию, требования к которой не регламентированы действующими нормативными документами полностью или частично и от которой зависят безопасность и надежность зданий и сооружений.

Пригодность новой продукции подтверждается техническим свидетельством (ТС) Минрегиона России. Техническое свидетельство оформляется в соответствии с приказом Минрегиона России от 24 декабря 2008 г. № 292, зарегистрированным Минюстом России 27 января 2009 г., регистрационный № 13170.

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, строительные нормы и правила (СНиП) 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. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

Сертификация (подтверждение соответствия) продукции и выполняемых с ее 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 анкерные дюбели "KTS" типа KT10, KT14 (далее - дюбели или продукция), изготавливаемые и поставляемые фирмой "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия).

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 ФГУ "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. Анкерные дюбели являются крепежными изделиями механического действия и устанавливаются в качестве крепежной конструкции в просверленное отверстие, в котором расклиниваются при винчивании распорного металлического винта в гильзу дюбеля.

Анкерующий эффект обеспечивается за счет механического сцепления, возникающего между материалом основания и расширяющейся распорной зоной гильзы.

Анкерные дюбели "KTS" состоят из полиамидной гильзы (ГА) и распорного стального элемента (РЭ) из углеродистой стали (УС) с коррозионностойким покрытием или коррозионностойкой стали (КС). Типы ГА и РЭ представлены на рис. 1-4.

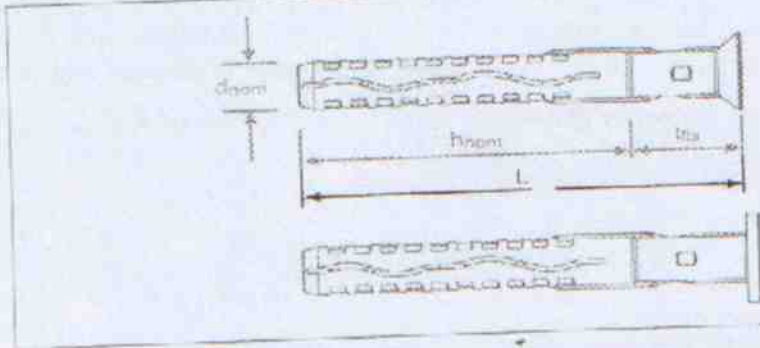


Рис. 1.
Гильза анкерного
дюбеля (ГА)
типа КТ10

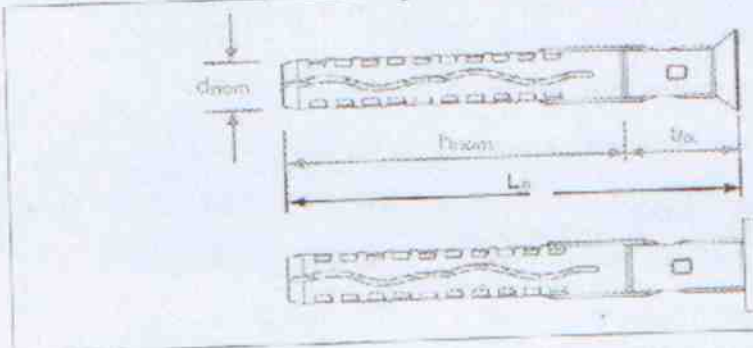


Рис. 2.
Гильза анкерного
дюбеля (ГА)
типа КТ14

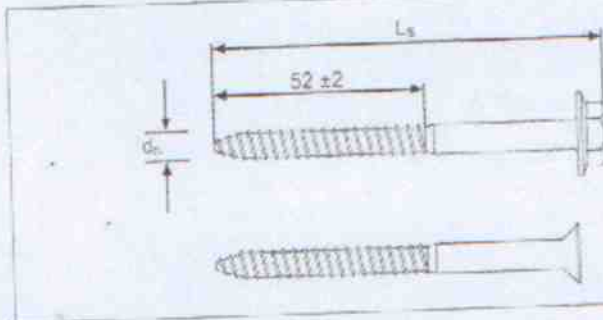


Рис. 3.
Распорный элемент (РЭ)
анкерного дюбеля
типа КТ 10

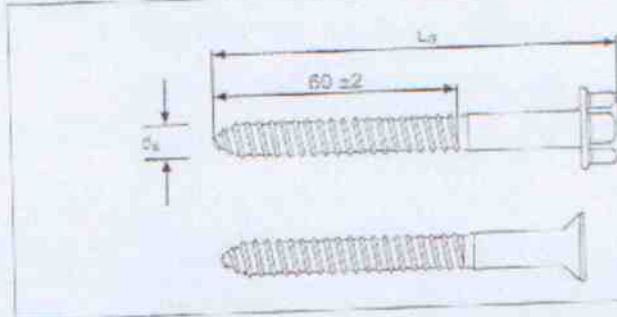


Рис. 4.
Распорный элемент (РЭ)
анкерного дюбеля
типа КТ 14

2.3. Гильзы изготавливаются методом литья на специальном оборудовании, обеспечивающим необходимый технологический режим, а также допускаемые отклонения физико-механических и геометрических параметров.

2.4. Дюбели устанавливаются путем их закручивания в гильзу.

2.5. Характерными зонами ГА являются: головка в виде конусообразного или плоского бортика (ГГ), рядовая зона (РГ), а также стандартная распорная зона (СГ).

2.8. Наименование и условные обозначения геометрических параметров анкерных дюбелей даны в табл. 2.

Таблица 2

№№ пп	Наименование функционального параметра анкерного дюбеля	Единица измерения	Условное обозначение
1	Диаметр дюбеля	мм	$d_{анк}$
2	Длина распорной зоны дюбеля	мм	$h_{анк}$
3	Длина дюбеля	мм	L

2.9. Номенклатура анкерных дюбелей "KTS" типа КТ10, КТ14 и значения их основных геометрических параметров даны в табл. 3.

Таблица 3

№№	Тип дюбеля	Модель дюбеля	$d_{анк}$ (мм)	$h_{анк}$ (мм)	L (мм)
1	КТ10	КТ10xL SLA1 R T40	10	70	80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300
2		КТ10xL KL A4 R SW13 T40			
3		КТ10xL SL G T40			
4		КТ10xL SLA1 G T40			
5		КТ10xL KL G SW13 T40			
6		КТ10xL KL A4 G SW13 T40			
7		КТ10xL SL R SW13 T40			
8		КТ10xL KL R SW13 T40			
9		КТ10xL KL HOT SW13 T40			
10	КТ14	КТ14xL KL G SW17 T50	14	70	80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360
11		КТ14xL KL R SW17 T50			
12		КТ14xL KLA4 R SW17 T40			
13		КТ14xL SL A4 G SW17 T40			
14		КТ14xL SL R T40			
15		КТ14xL SLA4 R T40			
16		КТ14xL KL A4 G SW17 T40			
17		КТ14xL SL G T40			

2.10. Перечень установочных параметров анкерных дюбелей и их значения даны в табл. 4.

Таблица 4

Тип анкерного дюбеля	Диаметр отверстия в прикрепляемом материале, мм	Диаметр режущей кромки сверла, мм	Минимальная толщина прикрепляемого материала, $t_{мин}$ мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, $t_{макс}$ мм	Глубина сверления, мм
КТ10	10	10,45	10	230	60-80
КТ14	14	14,45	10	290	80

2.11. Допустимое расположение анкерных дюбелей, рис.5.

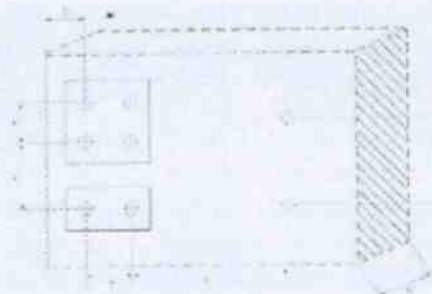


Рис. 5

Примечание к табл.7: *) - применяют на основании расчета несущей способности элементов соединений с соблюдением предъявляемых к ним соответствующих требований.

2.20. Требования по пожарной безопасности стеновых ограждений, в которых применяют анкеры, определяются СНИП 21-01-97*, ГОСТ 31251-2008

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые для крепления тины и размеры анкерных дюбелей, а также их количество определяют на основе расчета несущей способности анкерного крепления и оценки коррозионной стойкости, исходя из конкретных условий строительства: материала 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

№№ пп	Наименование материала	Марка	Обозначение документа
1	Полиамид	Ultramid B3L	ETAG 020
2	Углеродистая сталь	Класс прочности 6,8	DIN EN 20898, DIN 4042
3	Коррозионностойкая сталь	1.4401, 1.4404, 1.4571	ISO 3506-1

3.3. Химический состав материалов представлен в табл.9.

Таблица 9

Марка стали	Химический состав		Механические характеристики, Н/мм ²	
	Химические элементы	Процентное содержание (%)	предел прочности	предел текучести
коррозионностойкая сталь, A4, No.: 1.4401, 1.4404, 1.4571	C	<0,05	580	450
	Cr	16,76		
	Cu	0,38		
	Mn _{max}	2,0		
	Ni	11,18		
	P _{max}	0,045		
	Mo	2,11		
оцинкованная сталь, A 2G/6,8.	Si _{max}	1,0	600	480
	C	0,18		
	Si	0,06		
	Mn	0,85		
	P	0,008		
S	0,010			

3.4. Данные по разрушающему моменту при скручивании головки анкерных дюбелей и рекомендуемыми моментами затяжки даны в табл. 10.

Таблица 10

№№	Тип анкерного дюбеля	Скручивание головки, Нм	Рекомендуемый момент затяжки, Нм
1	KT10	21,02	11,00
2	KT14	57,70	25,00

3.5. Механические показатели анкерных дюбелей при вырыве из различных материалов основания даны в табл. 11.

Таблица 11

№№	Тип дюбеля	Материал основания	Рекомендуемая выдерживающая нагрузка на вырыв, кН
1	КТ10	бетон	2,13
2	КТ14	бетон	2,35
3	КТ10	кирпичная кладка	2,06
4	КТ14	кирпичная кладка	2,67
5	КТ10	перизованный бетон	0,43

Величины рекомендуемых нагрузок на вырыв, указанные в табл. 11 не должны быть более значений, предусмотренных в ЕТА-08/0188 на анкерные дюбели КТС.

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 одного типа (марки):

Производитель должен:

- использовать исходные материалы, имеющие свидетельства о прохождении испытаний в соответствии с установленным планом контроля;

- проверять и контролировать исходные материалы при их получении. Контроль таких изделий, как распорные элементы, должен включать в себя дополнительную проверку свидетельств о прохождении контроля для используемых производителем исходных материалов (сопоставление с номинальными значениями) на основе дополнительной проверки размеров и свойств материала, например, определение прочности при растяжении, закаленность, обработка поверхности;

- контролировать геометрические параметры элементов дюбеля (гильза дюбеля - длина, внешний и внутренний диаметр; распорный элемент - длина, диаметр, длина навалочного участка);

- проверять свойства материалов (гильза дюбеля - прочность на изгиб; распорный элемент - предел прочности при растяжении);

- осуществлять контроль толщины антикоррозионного покрытия.

Состояние формообразующих параметров оборудования.

При приемке продукции от каждой партии выборочно осуществляют контроль

внешнего вида, геометрических размеров и формы, маркировки, упаковки и комплектности изделий. Кроме того, ежегодно проводит соответствующие испытания в аккредитованных лабораториях.

4.3. В сопроводительном документе должна содержаться следующая информация:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- условное обозначение (марку) дюбеля или его составной части; упаковочный объем одной единицы;
- диаметр дюбеля;
- максимальная толщина прикрепляемого элемента;
- минимальная глубина сверления отверстия;
- данные о порядке установки дюбеля;
- характеристика применяемого инструмента.

4.4. Общие требования к установке дюбелей.

4.4.1 Сверление отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости несущего основания с помощью:

- перфоратора (с отбойным воздействием специального сверла) в полнотелых основаниях, таких как монолитный бетон и бетонные блоки, полнотелый, силикатный или керамический кирпич, керамзитобетон и т.п.;

- дрели (без отбойного воздействия специального сверла) в пустотелых, щелевых керамических материалах, а также в горизонтальных видах бетонов.

При этом необходимо учитывать расположение включений, препятствующих сверлению отверстий.

Сверла и оборудование должны быть сертифицированы.

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

Во избежание образования сколов и пробоя, толщина основания должна быть более глубины отверстия:

- для бетона на 30 - 40 мм;
- для кирпичной кладки на 20 мм;

Сквозное отверстие допускается для наружного слоя 3-х слойной железобетонной панели толщиной не менее 40 мм.

Остатки (продукты) сверления (сверильная мука) должны быть удалены из отверстия.

4.4.3. В случае неправильного сверления ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее двух глубин отверстия и не менее 5 номинальных диаметров используемого сверла.

4.4.4. Контроль правильности установки дюбеля. Дюбель установлен правильно, если после погружения головки распорного элемента в посадочное гнездо гильзы дюбеля в несущем основании не происходит:

- дальнейшее вращение гильзы дюбеля в несущем основании;
- дальнейшее свободное докручивание распорного элемента.

4.4.5. Установка одного дюбеля может производиться только один раз.

4.5. Дюбели поставляют непосредственно на рабочее место в укомплектованном (собранном) 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. 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.

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 контрольных испытаний анкерного крепления для определения несущей способности.

4.9. Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [4.].

Результаты испытаний оформляют протоколом установленной формы.

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

4.11. Установка дюбелей необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией, инструкцией по установке дюбелей и применяемому оборудованию с обязательным проведением контроля технических операций и составлением актов на скрытые работы, включая дополнительную проверку:

- прочности материала основания;
- отсутствия пустот в основании;
- соблюдения минимально допустимой глубины крепления;
- соблюдения установочных параметров для краевых и осевых расстояний (без минусовых отклонений);
- отсутствия арматуры в месте установки дюбеля;
- соблюдения требуемой величины закручивающего момента.

4.12. Работы по установке дюбелей должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют разрешение на право выполнения данного вида работ.

5. ВЫВОДЫ

5.1. Анкерные дюбели "KTS" типа KT10, KT14 производства фирмы "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия) могут применяться для крепления строительных материалов и изделий к наружным и внутренним поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения на основе расчета несущей способности дюбелей, исходя из конкретных условий строительства, материала соединяемых элементов, конструктивных решений и других факторов.

5.2. Анкерные дюбели "KTS" могут применяться в навесных фасадных системах с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования анкерных дюбелей "KTS", при условии, что характеристики и условия применения дюбелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

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

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Каталог продукции. Фирма "KTS Kunststofftechnik GmbH" (Германия). 2009.
2. Сертификат соответствия № РОСС DE.АЯ46.В68822 от 16.02.2009. ЗАО "РОСТЕСТ", г. Москва.
3. Европейский стандарт качества. European Technical Approval ETA-08/0188 от 01.12.2008 по 01.12.2013.
4. Протоколы испытаний ООО "Технополис", г. Москва:
 - № 001, № 002, № 003 от 16.03.2009;
 - № 020 и № 021 от 03.12.2009.
5. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам испытаний". ФГУ ФЦС.

Ответственный исполнитель



С.С.Кармилов