

**МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (МИНСТРОЙ РОССИИ)**

г. Москва, ул.Садовая-Самотечная, д.10/23, стр.1

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
НОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ, ТРЕБОВАНИЯ К КОТОРЫМ
НЕ РЕГЛАМЕНТИРОВАНЫ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ПОЛНОСТЬЮ
ИЛИ ЧАСТИЧНО И ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСЯТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

№ 4455-15

г. Москва

Выдано

“ 12 ” января 2015 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность для применения в строительстве новой продукции указанного наименования.

Техническое свидетельство подготовлено с учетом обязательных требований строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим законодательством.

ЗАЯВИТЕЛЬ	ООО “ПТО “Тех-КРЕП” Россия, 115088, г.Москва, 2-й Южнопортовый проезд, д. 16, стр. 2 Тел/факс: (495) 921-24-77, e-mail: info@t-krep.ru
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО “ПТО “Тех-КРЕП” Россия, 115088, г.Москва, 2-й Южнопортовый проезд, д. 16, стр. 2
НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ	Стеновые тарельчатые дюбели “Tech-KREP” типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR

ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКЦИИ – дюбели состоят из гильзы, изготовленной из полипропилена и распорного элемента из полипропилена, коррозионностойкой стали, оцинкованной углеродистой стали, оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из ударопрочного полиамида или из стеклокомпозитного полимера. Геометрические параметры дюбелей: диаметр гильзы – от 8 до 16 мм, длина дюбеля - от 80 до 300 мм, диаметр тарельчатого элемента - 60 мм, длина распорной зоны – от 30 до 100 мм.

НАЗНАЧЕНИЕ И ДОПУСКАЕМАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ - дюбели предназначены для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий толщиной до 240 мм к наружным и внутренним поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения. Дюбели применяют в качестве анкерного крепления в основаниях из бетона, кладки из полнотелого и пустотелого керамического и силикатного кирпичей, кладки из ячеистого бетона.

ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ - рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества дюбелей величины допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{\text{тсс}}$: из бетона – от 0,06 до 0,24 кН, кирпича – от 0,09 до 0,20 кН, ячеистого бетона – от 0,06 до 0,23 кН, в зависимости от типа дюбеля.

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 крепежных изделий, т.м. "Tech-KREP", ТУ 1690-001-60464295-2009 "Изделия крепежные для строительства. Технические условия", протоколы испытаний ИЦ ЗАО "Институт "Композит-Тест", ИЦ МИВ "СибНИИстрой", ИЛЦ Научного центра здоровья РАМН, нормативные документы, указанные в приложении..

Приложение: заключение федерального автономного учреждения "Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве" (ФАУ "ФЦС") от 18 декабря 2014 г. на 12 л.

Настоящее техническое свидетельство о подтверждении пригодности продукции указанного наименования действительно до " 12 " января 2020 г.

Заместитель Министра
строительства и жилищно-
коммунального хозяйства
Российской Федерации



Ю.У.Рейльян

Зарегистрировано " 12 " января 2015 г. , регистрационный № 4455-15 , заменяет ранее действовавшее техническое свидетельство № 3485-11 от 05 декабря 2011 г.

Пригодность продукции указанного наименования впервые была подтверждена техническим свидетельством № 2960-10 от 24 августа 2010 г.

В подлинности настоящего документа можно удостовериться по тел.: (495)734-85-80(доб. 56011), (495)133-01-57(доб.108)



**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

“СТЕНОВЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ДЮБЕЛИ “ТЕСН-КРЕП” ТИПА IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR”

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО “ПТО “Тех-КРЕП”
Россия, 115088, г.Москва, 2-й Южнопортовый проезд, д. 16, стр. 2

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО “ПТО “Тех-КРЕП”
Россия, 115088, г.Москва, 2-й Южнопортовый проезд, д. 16, стр. 2
Тел/факс: (495) 921-24-77, e-mail: info@t-krep.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 12 страницах, заверенных печатью ФАУ “ФЦС”.

Директор ФАУ “ФЦС”



Д.В.Михеев

18 декабря 2014 г.



ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 1997 г. № 1636 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. По закону технические условия не относятся к нормативным документам.

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 стеновые тарельчатые дюбели "Tech-KREP" типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR (далее – дюбели или продукция), изготавливаемые и поставляемые ООО "ПТО "Тех-КРЕП" (Москва).

1.2. ТО содержит:

принципиальное описание продукции, позволяющее проведение ее идентификации;

назначение и область применения продукции;

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 Стеновые тарельчатые дюбели "Tech-KREP" типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR состоят из тарельчатого элемента (ТЭ), представляющего собой гильзу, имеющую распорную и рядовую зоны, соединенную с держателем, и распорного элемента (РЭ).

2.2. Общий вид дюбелей представлен на рис.1

2.3. Дюбели являются крепежными изделиями механического действия и устанавливаются в качестве крепежной конструкции в просверленное отверстие, в котором расклиниваются при забивании распорного элемента.

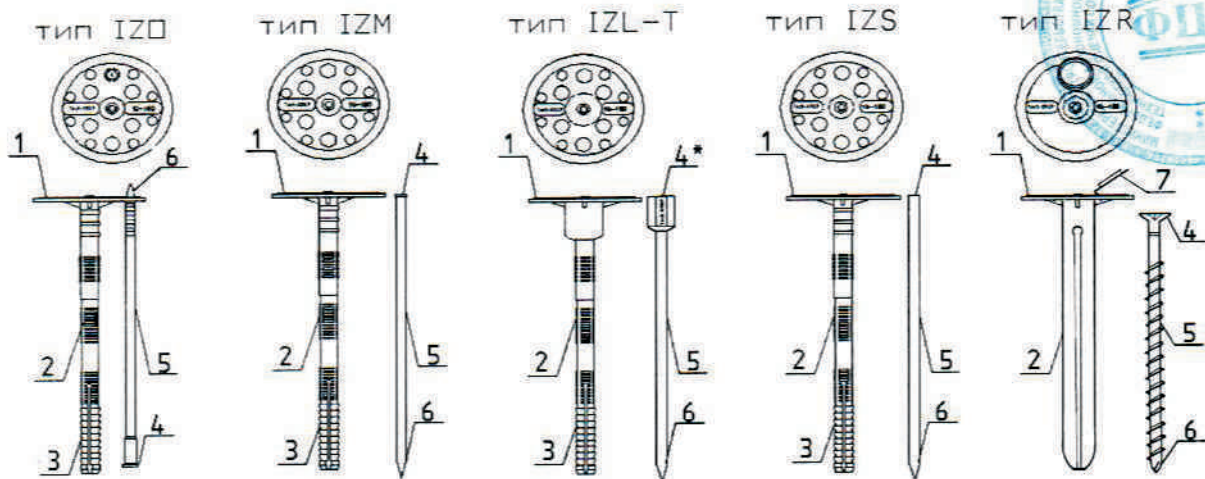


Рис.1. Общий вид дюбелей “Tech-KREP” типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR

1 – держатель тарельчатого элемента;
 2 – рядовая зона гильзы тарельчатого элемента;
 3 – распорная зона гильзы тарельчатого элемента;
 4 – головка распорного элемента;

4* – термоизолирующая головка распорного элемента;
 5 – рядовая зона распорного элемента;
 6 – гвоздеобразная зона распорного элемента.
 7 – термо-влажностоизолирующая крышка.

2.4. Анкерующий эффект дюбелей в основании обеспечивается за счет сил трения, возникающих между материалом основания и увеличенным объемом распорной зоны гильзы после установки РЭ в проектное положение.

2.5. Тарельчатый элемент изготавливают из полипропилена.

2.6. Распорный элемент изготавливают из полипропилена, коррозионностойкой стали, оцинкованной углеродистой стали или оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из ударопрочного полиамида, стеклокомпозита.

Общая характеристика типов дюбелей дана в табл.1.

Таблица 1

№№ п/п	Тип дюбеля	Общая характеристика
1.	IZO	Тарельчатый дюбель, состоящий из тарельчатого элемента и забивного распорного элемента из полипропилена.
2.	IZM	Тарельчатый дюбель, состоящий из тарельчатого элемента и забивного распорного элемента из оцинкованной углеродистой стали или коррозионностойкой стали.
3.	IZL-T	Тарельчатый дюбель, состоящий из тарельчатого элемента и забивного распорного элемента из оцинкованной углеродистой стали с термоголовкой из ударопрочного полиамида.
4.	IZS	Тарельчатый дюбель, состоящий из тарельчатого элемента и забивного распорного элемента из стеклокомпозитного полимера.
5.	IZR	Тарельчатый дюбель, состоящий из тарельчатого элемента с термо-влажностоизолирующей крышкой и распорного элемента в виде шурупа с крестообразным шлицем из оцинкованной углеродистой стали.

2.7. Перечень функциональных и установочных параметров дюбелей дан в табл. 2.

Таблица 2

№№ п/п	Наименование геометрического параметра		Условное обозначение
1.	Диаметр гильзы ТЭ	мм	$d_{ном}$
2.	Длина гильзы ТЭ	мм	L
3.	Максимальная толщина закрепляемого слоя	мм	t_{fix}
4.	Минимальная глубина анкеровки	мм	h
5.	Диаметр «тарелки»	мм	60
6.	Диаметр РЭ	мм	d
8.	Длина РЭ	мм	L_p

2.8. Номенклатура дюбелей и значения их функциональных и установочных параметров даны в табл.3.

Таблица 3

№№ п/п	Марка дюбеля	Максимальная толщина закрепляемого слоя, t_{fix} (мм)	Минимальная глубина анкеровки, h (мм)	Тарельчатый элемент		Распорный элемент	
				Диаметр гиль- зы, d_{nom} (мм)	Длина гильзы, L (мм)	Диаметр d (мм)	Длина Lp (мм)
IZO							
1	IZO 10/80	50	40	10	80	5,5	85
2	IZO 10/90	60	40	10	90	5,5	95
3	IZO 10/100	60	55	10	100	5,5	105
4	IZO 10/110	60	55	10	110	5,5	115
5	IZO 10/120	70	55	10	120	5,5	125
6	IZO 10/140	100	55	10	140	5,5	145
7	IZO 10/160	120	55	10	160	5,5	165
8	IZO 10/180	130	60	10	180	5,5	185
9	IZO 10/200	150	60	10	200	5,5	205
IZM							
1	IZM 10/90	60	40	10	90	5,0	95
2	IZM 10/120	70	55	10	120	5,0	125
3	IZM 10/140	100	55	10	140	5,0	145
4	IZM 10/160	120	55	10	160	5,0	165
5	IZM 10/180	130	60	10	180	5,0	185
6	IZM 10/200	150	60	10	200	5,0	205
7	IZM 10/220	160	70	10	220	5,5	225
8	IZM 10/260	200	70	10	260	5,5	265
9	IZM 10/300	240	70	10	300	5,5	305
IZL-T							
1	IZL-T 80	50	40	8/10	80	5,0	85
2	IZL-T 100	60	55	8/10	100	5,0	105
3	IZL-T 110	60	55	10	110	5,0	115
4	IZL-T 120	70	55	8/10	120	5,0	125
5	IZL-T 140	100	55	8/10	140	5,0	145
6	IZL-T 160	120	55	8/10	160	5,0	165
7	IZL-T 180	130	60	10	180	5,0	185
8	IZL-T 200	150	60	10	200	5,0	205
9	IZL-T 220	170	60	10	220	5,5	225
10	IZL-T 260	200	70	10	260	5,5	265
11	IZL-T 300	240	70	10	300	5,5	305
IZS							
1	IZS 10/90	60	40	10	90	5,0	95
2	IZS 10/120	70	55	10	120	5,0	125
3	IZS 10/140	100	55	10	140	5,0	145
4	IZS 10/160	120	55	10	160	5,0	165

№№ п/п	Марка дюбеля	Максимальная толщина закрепляемого слоя, t_{fix} (мм)	Минимальная глубина анкеровки, h (мм)	Тарельчатый элемент		Распорный элемент	
				Диаметр гильзы, d_{nom} (мм)	Длина гильзы, L (мм)	Диаметр d (мм)	Длина L_p (мм)
5	IZS 10/180	130	60	10	180	5,0	185
6	IZS 10/200	150	60	10	200	5,0	205
7	IZS 10/220	160	70	10	220	5,5	225
8	IZS 10/260	200	70	10	260	5,5	265
9	IZS 10/300	240	70	10	300	5,5	305
IZR							
1	IZR 50	20	30	16	50	4,2	41
2	IZR 80	40	40	16	80	4,2	41
3	IZR 100	60	40	16	100	4,2	50
4	IZR 120	70	50	16	120	4,2	50
5	IZR 150	100	50	16	150	4,2	50
6	IZR 170	110	70	16	170	4,2	75
7	IZR 190	120	70	16	190	4,2	75
8	IZR 200	130	70	16	200	4,2	75

2.9. Маркировка продукции

2.9.1. На тарельчатой части гильзы наносится информация, позволяющая идентифицировать изделие – обозначение производителя, диаметр и длина.

Например: “Tech-KREP” 10-180

2.9.2. Продукцию упаковывают в коробки, на которых указывают:

- наименование (знак) производителя;
- артикул, наименование и размер изделия;
- количество изделий в упаковке;
- дата производства;
- номер партии;
- номер протокола приемо-сдаточных испытаний партии;
- отметка отдела контроля производителя.

2.10. Дюбели предназначены для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий толщиной до 240 мм к наружным и внутренним поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения.

2.11. Дюбели могут применяться в конструкциях фасадных систем, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования дюбелей.

2.12. Дюбели могут применяться в следующих условиях окружающей среды (табл.4).

Таблица 4

Материал и толщина защитного покрытия распорного элемента, мкм	Характеристика среды			
	наружной		внутренней	
	зона влажности	степень агрессивности	влажностный режим	степень агрессивности
УС с горячеоцинкованным покрытием толщиной не менее 45мкм, КС 12Х18Н9Т	сухая, нормальная	слабоагрессивная	сухой, нормальный	неагрессивная, слабоагрессивная
Полипропилен, стеклокомпозит	сухая, нормальная, влажная	слабоагрессивная, среднеагрессивная	сухой, нормальный, влажный	неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная

Примечание к табл.6: Зона влажности и степень агрессивного воздействия окружающей среды определяются заказчиком по конкретному объекту строительства с учетом СП50.13330.2012 и СП28.132330.2012. Дюбели с термоизолирующей головкой из полиамида IZL-T и с термо- влагоизолирующей крышкой IZR могут применяться в следующих условиях окружающей среды: зона влажности – влажная, степень агрессивности – среднеагрессивная.

2.13. Требования по пожарной безопасности стеновых ограждений, в которых применяют дюбели, определяются СП112.13330.2011, ГОСТ 31251-2008.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

3.1. Необходимые для крепления типы и размеры 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.5.

Таблица 5

Наименование элемента	Материал	Марка	Обозначение НД	Изготовитель
Тарельчатый элемент	Полипропилен	21130	ГОСТ 26996-86	ОАО "Уфаоргсинтез"
Распорный элемент	Полипропилен	21130	ГОСТ 26996-86	ОАО "Уфаоргсинтез"
	Сталь углеродистая с горячеоцинкованным покрытием толщиной не менее 45 мкм	Сталь 35	ГОСТ 1050-88	Российские предприятия
	Коррозионностойкая сталь	12X18H9T	ГОСТ 5632-72, ГОСТ 18143-72	Российские предприятия
	Стеклокомпозит		ГОСТ 31938-2012	ООО "Сибирьэнерго-Строй"
Термоизолирующая головка распорного элемента	Полиамид	4131	ТУ2243-176-00203335-2007	ОАО "Казаньоргсинтез"

3.3. Характеристика материала металлических распорных элементов по химическому составу и механическим показателям дана в табл. 6.

Таблица 6

Марка ста- ли	Механические харак- теристики, Н/мм ²		Химический состав							
	предел прочности	предел текучести								
Углеродистые стали										
	МПа	МПа	C	Si	Cr	Mn	Ni	P	Cu	S
Сталь 35	590	320	0,32-0,4	0,17-0,37	до 0,25	0,5-0,8	-	0,035	-	0,04
Коррозионностойкие стали										
	МПа	МПа	Si	Cu	Mn	Ni	Ti	Cr	S	
12X18H9T	540	196	0,8%	0,30%	2,0%	8,0-9,5%	0,6-0,8%	17,0- 19,0%		0,020%

3.4. Требования к физико-механическим характеристикам полипропилена даны в табл 7.

Таблица 7

№№ п/п	Свойства / параметры	Единица измерения	Значение показателя
1.	Плотность материала	г/см ³	0,90–0,91
2.	Модуль упругости при изгибе	Н/мм ²	1200-1600
3.	Твердость по Бринеллю	кгс/мм ²	6,0–6,5
4.	Относительное удлинение при разрыве	%	200–600
5.	Разрушающее напряжение при растяжении	МПа	24–36

3.5. Требования к физико-механическим характеристикам стеклокомпозита даны в табл 8.

Таблица 8

№№ п/п	Свойства / параметры	Единица измерения	Значение показателя
1.	Прочность при растяжении	МПа	>800
2.	Модуль упругости при растяжении	МПа	>50
3.	Прочность стержня при сжатии	МПа	>300
4.	Предел прочности при срезе	МПа	>150
5.	Предел прочности при сцеплении с бетоном	МПа	>12

3.6. Величины допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$ тарельчатых дюбелей "Tech-KREP" типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR рекомендуемые для выполнения предварительных расчетов количества дюбелей при проектировании крепежного соединения даны в табл. 8.

Таблица 8

Материал основания	Рекомендуемые значения допускаемых вытягивающих нагрузок $R_{гес}$, кН				
	Тип дюбеля				
	IZO	IZM	IZL-T	IZS	IZR
Бетон, прочность не менее 25 Н/мм ²	0,06	0,15	0,19	0,24	0,06
Полнотелый кирпич керамический, прочность не менее 12,5 Н/мм ²	0,09	0,14	0,16	0,20	
Полнотелый кирпич силикатный, прочность не менее 12,5 Н/мм ²	0,09	0,15	0,17		
Ячеистый бетон марки не менее В 2,5, D 600	0,06	0,12	0,15	0,23	
Пустотелый кирпич керамический, КОРПу 1НФ/100/1,4/50 по Гост 530-2007	0,09	0,11	0,12	0,20	



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. Требования к внутризаводскому производственному контролю приведены в табл. 9.

Таблица 9

Элемент дюбеля	Состав входного контроля материалов	Состав операционного контроля	Состав приемо-сдаточных испытаний
Тарельчатый элемент	Наличие паспортов и сертификатов	Наружный и внутренний диаметр распорной зоны Диаметр держателя Длина распорной зоны Длина общая	Геометрические параметры всех деталей Толщина цинкового покрытия РЭ Механические свойства: (прочность на растяжение, предел текучести и предельное удлинение)
Распорный элемент	Наличие паспортов и сертификатов	Длина Диаметр	Маркировка дюбеля

При контроле гильзы проверяют отсутствие на наружной и внутренней поверхностях трещин, отслоений, вздутий, наличие раковин глубиной более 0,2 мм и диаметром более 2 мм.

Результаты внутризаводского контроля должны быть оформлены в виде сопроводительного документа, содержащим следующую информацию:

- диаметр крепежного элемента;
- максимальная толщина прикрепляемого элемента;
- глубина крепления;
- данные о порядке установки крепежного элемента;
- характеристика применяемого монтажного инструмента.

4.3. Периодические испытания проводят в аккредитованных лабораториях один раз в полгода в объеме приемо-сдаточных испытаний.

4.4. Приемка строительной организацией дюбелей, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с проектной документацией и настоящими требованиями.

4.5. Общие требования к установке дюбелей.

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.

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

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

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

4.5.1. Сверление отверстий необходимо производить перпендикулярно плоскости несущего основания с помощью:

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

- дрели (без ударного воздействия специального сверла) в пустотелых, щелевых керамических материалах, а также в пористом бетоне.

При этом необходимо учитывать расположение включений, препятствующих сверлению отверстий.

4.5.2. Количество дюбелей в фасадных системах устанавливают исходя из конструктивных требований – не менее пяти на одну теплоизоляционную плиту размерами 600х1000 мм при толщине утеплителя до 240 мм включительно и по расчету при большей толщине.

4.5.3. Схема расположения дюбелей дана на рис. 2.

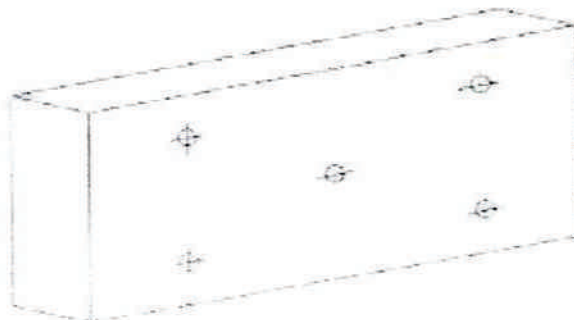


Рис. 2.
Схема расположения дюбелей

4.5.4. 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. 10.

Таблица 10

Диаметр сверла, мм	10
Минимально допустимые расстояния, мм	
- межосевое	100
- до края несущего основания	100
- до заполненного шва	50
- до не заполненного шва	80

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



4.5.6. Во избежание образования сколов и пробоин, толщина основания должна быть более глубины отверстия:

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

При этом остатки (продукты) сверления (буровая мука) должны быть удалены из отверстия.

4.5.7. В случае неправильного сверления ближайшее отверстие должно находиться на расстоянии не менее глубины отверстия.

4.5.8. Контроль правильности установки дюбеля.

Дюбель установлен правильно, если после погружения головки распорного элемента в посадочное гнездо гильзы дюбеля не происходит вращение гильзы дюбеля в несущем основании.

4.5.9. Установка одного дюбеля может производиться только один раз.

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

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

Контрольные испытания рекомендуется проводить в соответствии с [10].

Полученные, после обработки результатов испытаний, значения допускаемых вытягивающих нагрузок на анкер, сравнивают с установленным в табл.8 настоящей ТО, значением R_{rec} для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала. В качестве расчетной величины несущей способности анкерного крепления принимают меньшее значение.

4.8. Результаты испытаний оформляют протоколом установленной формы.

4.9. 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. Стеновые тарельчатые дюбели "Tech-KREP" типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR производства ООО "ПТО "Тех-КРЕП" могут применяться для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий толщиной до 240 мм к наружным и внутренним поверхностям ограждающих конструкций зданий и сооружений различного назначения на основе расчета несущей способности дюбелей и оценки их коррозионностойкости, исходя из конкретных условий строительства, материала соединяемых элементов, конструктивных решений и других факторов.

5.2. Стеновые тарельчатые дюбели "Tech-KREP" типа IZO, IZM, IZL-T, IZS, IZR могут применяться в фасадных системах, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования дюбелей данного типа, при условии, что характеристики и условия применения дюбелей соответствуют принятым в настоящем техническом заключении и в обосновывающих материалах.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Каталог продукции крепежных изделий, т.м. "Tech-KREP", 2014.
2. ТУ 1690-001-60464295-2009. Изделия крепежные для строительства. Технические условия. ООО "ПТО "Тех-КРЕП", 2009.
3. Протокол испытаний стеновых тарельчатых дюбелей марок IZO, IZM, IZL-T №ИТК-252-2009 от 26.08.2009. ИЦ "Институт "Композит-Тест", г.Королев, М.О.
4. Протокол испытаний № 5234 от 19.06.2008. ИЦ МИВ "СибНИИСтрой".
5. Паспорта и сертификаты о качестве производителей полимерных, стальных изделий и материалов.
6. Протокол испытаний № 1006-02168 ДА от 23.06.2010 распорных элементов стеновых тарельчатых дюбелей IZO, IZL-T. ИЛЦ "Научный центр здоровья РАМН".
7. Протокол испытаний металлических распорных стержней для стеновых тарельчатых дюбелей на определение толщины цинкового покрытия № ИКТ-456-2011 от 29.08.2011. ИЦ "Институт"Композит-Тест", г. Королев, М.О.
8. Протоколы испытаний от 14.11.2011 г. №3757-8АГ, №3762-8АГ, №3763-8АГ. ИЛ "АС Ресурс", г.Москва.
9. Протокол испытаний от 26.11.2014 № ИКТ-140-2014 ИЦ ЗАО "Институт "Композит-Тест".
10. СТО 44416204-010-2010 "Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам испытаний", ФГУ "ФЦС", Москва.
11. СП 50.13330.2012 "СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий";
12. СП 28.13330.2012 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".

Ответственный исполнитель



А.В.Жиляев