

Marifix PE SF

Химический крепеж для легких нагрузок

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Marifix PE SF – это адгезив для химического крепежа металлических стержней в отверстиях различных строительных материалов. Двухкомпонентный продукт на основе смеси полиэфирных смол без стирола. Разработан специально для крепежа элементов из стали и оцинкованной стали, элементов с резьбой и улучшенным сцеплением, с целью передачи легких нагрузок на заполнители, а именно: бетон без трещин, облегченный бетон, кирпич, смешанная кладка.

Благодаря отсутствию типичных напряжений в расширяющихся механических крепежах, данный продукт идеален для смежных крепежей по краям или при ограниченных расстояниях между креплениями.

Применение **Marifix PE SF** рекомендуется для крепежа элементов с ограниченным весом внутри и снаружи, будь то по горизонтали, вертикали, наклонной или под потолком; отлично подходит для крепления в полой основе. Возможно применение также на мокрой или влажной основе или при температуре основы до -5°C .

Marifix PE SF предназначен для крепежа следующих элементов:

- промышленное оборудование;
- медицинское оборудование;
- антенны;
- вывески;
- окна.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Marifix PE SF – это химический двухкомпонентный крепеж, упакованный в картриджи по 300 и 380мл, содержащие 2 отдельных компонента А (смола) и В (отвердитель) уже в необходимых пропорциях по объему. Смешивание двух компонентов происходит во время экструзии в статическом смесителе, поставляемом в отдельной упаковке. Смеситель накручивается на головку картриджа, таким образом, исключается предварительное внешнее смешивание. В случае порционных упаковок, время использования картриджа увеличивается до нескольких дней, достаточно сменить смеситель на новый и чистый.

Marifix PE SF не содержит стирола, и поэтому подходит для использования в мало проветриваемых помещениях, или, благодаря малой усадке, для крепления круглых коронок с ограниченными размерами.

Marifix PE SF является химическим крепежным материалом на основе смеси полиэфирных смол без стирола, совместим со строительными полами и полными основами, а именно:

- бетон без трещин;
- облегченный бетон;
- ячеистый бетон;
- каменная кладка;
- кирпич;
- камень.



Marifix PE SF может быть использован в отверстиях, сделанных с помощью сверлильного или перфорационного инструмента.

Marifix PE SF сертифицирован в соответствии с европейскими нормативами ETA вариант 7 (крепеж в бетоне в зоне сжатия).

Marifix PE SF в упаковках по 300мл может быть использован с помощью традиционного пистолета для силикона с 50мм-ым диаметром картриджей. Но для использования упаковок по 380мл необходим специальный пистолет для картриджей с 70мм-ым диаметром.

ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

Не использовать на пыльных и рыхлых поверхностях.

Перед использованием на мокрых или влажных поверхностях связаться предварительно с отделом технической помощи MARPEI.

Не использовать на поверхностях, загрязненных маслами, жирами или чем-либо иным, что могло бы ухудшить адгезию.

Не использовать при температуре воздуха ниже -5°C .

Не нагружать до полного отвердевания T_{cure} .

Не использовать в отверстиях, сделанных алмазной коронкой (порошковые отверстия).

Не использовать на основе в зоне растяжения.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Проектирование крепежа

Размеры отверстия в основе, глубина крепежа, диаметр металлической арматуры, максимально допустимые нагрузки должны быть разработаны и рассчитаны квалифицированными проектировщиками. В нижеприведенных таблицах мы собрали некоторые проектировочные данные, основанные на нашем опыте и внутренних испытаниях.

Подготовка основы без отверстий

Отверстия в основе делать с помощью сверлильного или перфорационного инструмента в зависимости от природы материала.

Удалить пыль и незакрепленные части из отверстия, используя сжатый воздух.

Очистить поверхность отверстия с помощью кисти с длинной щетиной.

Снова удалить пыль и незакрепленные части из отверстия, используя сжатый воздух.

Подготовка металлической арматуры

Очистить и обезжирить металлический элемент перед его закреплением в основе.

Подготовка смолы для химического крепежа.

Для картриджей по 300 мл: снять верхнюю крышку и обрезать концы белого и черного пакетов, которые выходят из картриджа. Для картриджей по 380мл в этой операции нет необходимости.

Накрутить статический смеситель на головку картриджа.

Вставить картридж в соответствующий экструзионный пистолет.

Первые три порции смолы не использовать, так как смесь еще может быть неоднородной.

Выдавливая смесь, заполнить отверстие, начиная с дна.

Легким вращающим движением, для удаления воздуха, помещать в отверстие металлическую арматуру до момента, пока не начнет выходить лишняя смола.

Установка металлической арматуры должна выполняться в течение времени схватывания T_{gel} ; нагружать крепление только после полного отвердевания T_{cure} , как указано в Таблице 1.

РАСХОД

В зависимости от заполняемого объема.

УПАКОВКА

Коробка, 12 шт. (картриджи по 300 и 380мл) и 12 шт. статических смесителей.

ЦВЕТА

Светло-серый

ХРАНЕНИЕ

Картриджи по 300мл: 12 месяцев в оригинальных упаковках при температуре от +5°C до +25 °C.

Картриджи по 380мл: 18 месяцев в оригинальных упаковках при температуре от +5°C до +25 °C.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Marrefix PE SF раздражающий для глаз и кожи. Может вызвать раздражение у людей, подверженных аллергическим реакциям. Рекомендуется использовать защитную одежду и очки. При попадании в глаза или контакте с кожей незамедлительно обильно промыть водой и обратиться к врачу.

Во время работы с продуктом рекомендуется использовать защитные перчатки и очки, хорошо проветривать рабочую зону. При несчастном случае или плохом состоянии обратиться к врачу.

Более полную информацию по безопасности при использовании нашего продукта можно найти в последней версии карты безопасности.

ПРОДУКТ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Вся вышеприведенная информация и рекомендации отвечают богатому опыту нашей компании, но они должны приниматься в любых обстоятельствах только как примерные и должны быть подтверждены путем многократных практических применений. По этой причине, перед использованием необходимо удостовериться, что Вы используете продукт по назначению и принимаете на себя всю ответственность за использование данного продукта.

Можете всегда ссылаться на последнюю версию Технической карты, доступной на нашем веб-сайте www.marrei.com.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (характерные значения)

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ПРОДУКТА

Внешний вид:	Тиксотропная паста
Цвет:	Светло-серый
Объемная масса (г/см ³):	1,74
Хранение:	12 месяцев (картриджи по 300мл) 18 месяцев (картриджи по 380мл) в оригинальных нераскрытых упаковках при температуре от +5°C до +25 °C.
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ (при 23 °C и относительной влажности 50%)	
Максимально допустимая температура:	От -5°C до +35°C
Время схватывания T _{gel} :	См. Таблица 1
Время полного отвердевания T _{cure} :	См. Таблица 1

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Прочность на сжатие (Н/мм ²):	75
Предел прочности при изгибе (Н/мм ²):	30
Динамический модуль упругости (Н/мм ²):	4000
Устойчивость к УФ:	хорошая
Химическая стойкость:	хорошая
Водостойкость:	отличная
Рабочая температура:	От -40°C до +80°C
Геометрия крепления:	См. Таблица 2 и 3
Максимально допустимые нагрузки:	См. Таблица 4 и 5
Рекомендуемые нагрузки:	См. Таблица 6 и 8
Проектировочные данные:	См. Таблица 7 и 9

Время реакции продукта			
Температура основы	Время схватывания T _{gel}	Время полного отвердевания T _{cure}	
		Сухая основа	Влажная основа
°C	мин/ч	дни/ч	дни/ч
-5*	90'	6ч	12ч
0	45'	3ч	6ч
+5	25'	2ч	4ч
+10	15'	80'	3ч
+20	6'	45'	90'
+30	4'	25'	50'
+35	2'	20'	40'

Таблица 1: реакция продукта.

*температура продукта +15°C

Геометрия крепления стержня с резьбой в бетоне						
Стержень с резьбой	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Рекомендуемое расстояние от края (мм)	80	90	110	125	170	210
Минимальное расстояние от края (мм)	40	50	60	80	100	120
Рекомендуемое расстояние между креплениями (мм)	160	180	220	250	340	420
Минимальное расстояние между креплениями (мм)	40	50	60	80	100	120
Глубина стержня с резьбой (мм)	80	90	110	125	170	210
Глубина крепежного отверстия (мм)	110	120	140	161	218	258
Диаметр стержня с резьбой (мм)	8	10	12	16	20	24
Диаметр крепежного отверстия (мм)	10	12	14	18	24	28
Крутящий момент (Н*мм)	10	20	40	60	120	150

Таблица 2: геометрия крепления стержней с резьбой в бетоне.

Геометрия крепления стержня с резьбой в каменной кладке				
Стержень с резьбой	M6	M8	M10	M12
Рекомендуемое расстояние от края (мм)	250	250	250	250
Рекомендуемое расстояние между креплениями (мм)	250	250	250	250
Глубина стержня с резьбой (мм)	60	80	90	110
Глубина крепежного отверстия (мм)	65	85	95	115
Диаметр стержня с резьбой (мм)	6	8	10	12
Диаметр крепежного отверстия (мм)	7	9	12	14
Крутящий момент (Н*мм)	3	8	8	8

Таблица 3: геометрия крепления стержней с резьбой в каменной кладке.

Характерные значения стержней с резьбой						
Бетон: максимально допустимые нагрузки при растяжении в соответствии с ЕОТА ЕТАg 001 annex C, метод А						
Стержень с резьбой	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Разрушение стали						
Характерная прочность стали класса 5.8 (кН)	18	29	42	78	122	176
Характерная прочность стали класса 8.8 (кН)	29	46	67	125	196	282
Коэффициент безопасности	1,5					
Характерная прочность нержавеющей стали А4 и НСR (кН)	26	41	59	110	172	247
Коэффициент безопасности	1,87					
Разрушение бетонного конуса						
Температура 24°С/50°С (кН)	20	35	35	60	75	115
Температура 50°С/80°С (кН)	12	18	25	28	47	72
Коэффициент безопасности влажного/мокрого бетона	1,5					
Глубина стержня с резьбой (мм)	80	90	110	125	170	210
Расстояние от края (/мм)	80	90	110	125	170	210
Расстояние между стержнями (мм)	160	180	220	250	340	420

Таблица 4: максимально допустимые нагрузки при растяжении со стержнем с резьбой.

Характерные значения стержней с резьбой						
Бетон: максимально допустимые нагрузки при сдвиге в соответствии с ЕОТА ЕТАg 001 annex C, метод А						
Стержень с резьбой	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Разрушение стали без изгибающего момента						
Характерная прочность стали класса 5.8 (кН)	9	15	21	39	61	88
Характерная прочность стали класса 8.8 (кН)	15	23	34	63	98	141
Коэффициент безопасности	1,25					
Характерная прочность нержавеющей стали А4 и НСR (кН)	13	20	30	55	86	124
Коэффициент безопасности	1,56					
Разрушение стали с изгибающим моментом						
Изгибающий момент стали класса 5.8 (Н*м)	19	37	65	166	324	560
Изгибающий момент стали класса 8.8 (Н*м)	30	60	105	266	519	896
Коэффициент безопасности	1,25					
Изгибающий момент нержавеющей стали А4 и НСR (Н*м)	26	52	92	232	454	784
Коэффициент безопасности	1,56					
Разрушение бетонного конуса						
Длина крепления (мм)	80	90	110	125	170	210
Диаметр отверстия (/мм)	10	12	14	18	24	28
Коэффициент безопасности	1,5					

Таблица 5: максимально допустимые нагрузки при сдвиге со стержнем с резьбой.

Рекомендуемые нагрузки для крепления стержня с резьбой в бетоне						
Стержень с резьбой	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Максимально рекомендуемая нагрузка (кН) при температуре 24°С/50°С	8,6	13,8	16,7	24,0	35,7	52,2
Максимально рекомендуемая нагрузка (кН) при температуре 50°С/80°С	5,7	8,6	11,9	13,3	22,4	34,3
Максимально рекомендуемая сила сдвига (кН) без изгибающего момента	5,1	8,6	12	22,3	34,9	50,3
Глубина крепления (мм)	80	90	110	125	170	210
Расстояние от края (мм)	120	135	165	190	235	315
Расстояние между креплениями (мм)	240	270	330	380	470	630

Таблица 6: рекомендуемые нагрузки для крепления стержня с резьбой в бетоне.

Проектировочные данные для крепления стержня с резьбой в бетоне						
Стержень с резьбой	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Расстояние от края (мм)	80	90	110	125	170	210
Расстояние между креплениями (мм)	160	180	220	250	340	420
Диаметр крепежного отверстия (мм)	10	12	14	18	24	28
Глубина крепежного отверстия (мм)	110	120	140	161	218	258
Диаметр стержня с резьбой (мм)	8	10	12	16	20	24
Глубина стержня с резьбой (мм)	80	90	110	125	170	210
Крутящий момент (Н*мм)	10	20	40	60	120	150
Максимально рекомендуемая нагрузка (кН) при температуре 24°C/50°C8,6	8,6	13,8	16,7	24,0	35,7	52,2
Максимально рекомендуемая нагрузка (кН) при температуре 50°C/80°C	5,7	8,6	11,9	13,3	22,4	34,3
Максимально рекомендуемая сила сдвига (кН) без изгибающего момента	5,1	8,6	12	22,3	34,9	50,3

Таблица 7: Проектировочные данные для крепления стержня с резьбой.

Рекомендуемые нагрузки для крепления стержня с резьбой в каменной кладке				
Стержень с резьбой	M6	M8	M10	M12
Максимально рекомендуемая нагрузка на полый кирпич (кН)	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально рекомендуемая нагрузка на полый силикатный блок (кН)	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально рекомендуемая нагрузка на полный силикатный блок (кН)	0,5	1,7	1,7	1,7
Максимально рекомендуемая нагрузка на полный кирпич (кН)	0,5	1,7	1,7	1,7
Максимально рекомендуемая нагрузка на полый легкий бетонный блок (кН)	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально рекомендуемая нагрузка на полный бетонный блок (кН)	0,5	0,6	0,6	0,6

Таблица 8: рекомендуемые нагрузки для крепления стержня с резьбой в каменной кладке.

Проектировочные данные для крепления стержня с резьбой в каменной кладке				
Стержень с резьбой	M6	M8	M10	M12
Рекомендуемое расстояние от края (мм)	250	250	250	250
Рекомендуемое расстояние между креплениями (мм)	250	250	250	250
Глубина стержня с резьбой (мм)	60	80	90	110
Глубина крепежного отверстия (мм)	65	85	95	115
Диаметр стержня с резьбой (мм)	6	8	10	12
Диаметр крепежного отверстия (мм)	7	9	12	14
Крутящий момент (Н*мм)	3	8	8	8
Максимально рекомендуемая нагрузка на полый кирпич (кН)	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально рекомендуемая нагрузка на полый силикатный блок (кН)	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально рекомендуемая нагрузка на полный силикатный блок (кН)	0,5	1,7	1,7	1,7
Максимально рекомендуемая нагрузка на полный кирпич (кН)	0,5	1,7	1,7	1,7
Максимально рекомендуемая нагрузка на полый легкий бетонный блок (кН)	0,3	0,3	0,3	0,3
Максимально рекомендуемая нагрузка на полный бетонный блок (кН)	0,5	0,6	0,6	0,6

Таблица 9: Проектировочные данные для крепления стержня с резьбой в каменной кладке