



Mapefix PE SF

Химически анкер за
тежки товари



M8 ÷ M24



ОБЛАСТИ НА УПОТРЕБА

Mapefix PE SF е лепилна смес за химическо анкериране на метални пръти в отвори, направени в строителни материали. Това е двукомпонентен продукт без съдържание на стирол, произведен от смес от полиестерни смоли. Продуктът е специално разработен за химическо анкериране на стоманени и цинковани шпилки и оребрени стоманени пръти, които предават леки натоварвания към плътни и перфорирани основи, като например ненапукан бетон, тежък бетон, камък и смесена зидария.

Той е идеалното решение за анкериране в близост до ръбове или когато има ограничено разстояние между всяка анкерна точка, при което няма генерирани напрежения, както при традиционните механични разширителни болтове.

Mapefix PE SF се препоръчва за анкериране на леки елементи във вътрешни и външни основи, с хоризонтални, вертикални, наклонени или таванни оси и особено много се препоръчва за анкериране в перфорирани основи. Може да се използва и за анкери във влажни основи и такива, в които температурата е не по-ниска от -5 °C.

Mapefix PE SF се препоръчва за анкериране на елементи на места, като например:

- заводско оборудване;
- санитарни фитинги;
- антени;
- знаци;
- фитинги за прозорци и врати

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Mapefix PE SF е двукомпонентен продукт за химическо анкериране, в опаковки от 300 ml и 420 ml пълнители с две самостоятелни отделения, съдържащи компонент А (смола) и компонент Б (катализатор) в правилното съотношение за смесване по обем.

Двата компонента се смесват, когато се екструдират с помощта на статичен смесител, доставен заедно с пълнителя. Смесителят се завива към края на пълнителя, като не се изисква предварително смесване на двата компонента. Ако се използва само част от пълнителя, останалата част от продукта може да се използва дори и след няколко дни, като се смени оригиналния статичен смесител с чист и нов такъв.

Mapefix PE SF не съдържа стирол, което го прави подходящ за употреба в помещения с лоша вентилация, а поради ниската си степен на свиване, той е подходящ и за фиксиране на анкери с малки кръгли пети.

Mapefix PE SF е химически анкер, съставен от смес от смоли без съдържание на стирол, подходящ за прилагане върху плътни и перфорирани строителни материали, като например:

- ненапукан бетон;
- лек бетон;
- клетъчен бетон;
- зидария;
- тухли;
- камък.

Mapefix PE SF се полага в отвори от пробивна или ударо-пробивна машина (къртач). При перфорирани основи, препоръчваме да използвате само обикновена пробивна машина.

Mapefix PE SF е сертифициран съгласно европейския стандарт ETA, опция 7 (анкери в бетон, в зони на опън). Пълнителите **Mapefix PE SF** 300 ml могат да се използват с конвенционалните пистолети за екструдирание на силикон, предназначени за пълнители с диаметър 50 mm, стига те да са достатъчно здрави. Пълнителите 420 ml изискват работа със специален екструзионен пистолет за пълнители с диаметър 65 mm.

ПРЕПОРЪКИ

Не полагайте върху прашни или ронещи се повърхности.

За приложения върху влажни или мокри основи, моля, свържете се с Отдела за техническо обслужване на MAPEI.

Не използвайте върху повърхности със следи от масло, смазка и кофразни масла, тъй като това ще попречи или намали силата на залепване.

Не полагайте, ако температурата е по-ниска от -5°C.

Ако използвате продукта върху естествен камък, проверете дали попива в камъка.

Не прилагайте натоварвания, докато продуктът не е напълно втвърден (T_{cure}).

Не използвайте продукта за отвори, направени с ядкопробивни машини, с диамантени боркорони (отвори от ядки).

Не използвайте за анкери в зони на опън.

ПРОЦЕДУРА НА ПОЛАГАНЕ**Дизайн на анкера**

Размерът на отвора в основата, дълбочината на анкера, диаметърът на анкериращия елемент и максимално допустимите натоварвания трябва да се изчислят от квалифициран инженер проектант. Таблиците по-долу показват практическо резюме на някои от нашите предложения, на базата на опита и изпитанията проведени от нашата компания.

Подготовка на плътни основи

Пробийте отвори в основата с пробивна машина или ударен къртач, в зависимост от вида на материала, който ще се пробива.

Отстранете всички следи от прах и ронещи се материали от вътрешността на отвора с помощта на въздух под налягане. Почистете повърхността на самия отвор с помощта на подходяща дългокосместа четка за измиване на бутилки. Отстранете отново всички следи от прах и несвързан материал от вътрешността на отворите с помощта на въздух под налягане.

Подготовка на перфорирани основи

Направете отворите в основата с помощта на пробивна машина. Почистете повърхността в отворите с помощта на подходяща дългокосместа четка за измиване на бутилки. Поставете перфориран дюбел с диаметър и дължина, подходящи за размера на отвора.

Подготовка на металния прът

Почистете и обезмаслете пръта, преди да го анкерираме в основата.

Подготовка на смолата за химическия анкер

За пълнител 300 ml - развийте горната капачка и отрежете върха на черния и белия пълнител, които стърчат от пълнителя. Тази операция не се изисква за пълнители 420 ml.

Завийте статичния смесител към края на пълнителя. Поставете пълнителя в екструзионния пистолет. Не използвайте първите три дози от смола, тъй като може да не са добре размесени.

Започнете от дъното на отвора, изтласкайте продукта в отвора, докато се напълни. Поставете металния прът в отвора с въртене, за да отстраните въздуха, докато излишната смола излезе от отвора. Металният прът трябва да се постави в отвора до началото на времето за втвърдяване (T_{gel}) на смолата; прилагайте натоварване на пръта едва след като смолата се е втвърдила напълно (T_{cure}), както е посочено в таблица 1.

РАЗХОД

В зависимост от размера на отвора, който трябва да се напълни.

Почистване

За почистване на работните инструменти и оборудването използвайте обикновени разредители за боя на базата на разтворители.

ОПАКОВКА

Кутии от 12 броя пълнители (300 ml или 420 ml) с 12 статични смесителя.

ПРЕДЛАГАНИ ЦВЕТОВЕ

Светлосиво.

СЪХРАНЕНИЕ

Пълнители 300 ml: 12 месеца в оригиналната опаковка при температура между +5°C и +25°C.

Пълнители 420 ml: 18 месеца в оригиналната опаковка при температура между +5°C и +25°C.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ПОДГОТОВКА И ПОЛАГАНЕ

Компонент А и компонент В на **Mapefix PE SF 420** са дразнещи за очите. Те може да предизвикат сенсibiliзация при контакт с кожата на хора, предразположени към това.

Компонент А на **Mapefix PE SF 420** е дразнещ за кожата. При полагане на продукта препоръчваме да използвате защитни ръкавици и очила, както и да спазвате всички обичайни предпазни мерки за работа с химически продукти. При контакт с очите или кожата, незабавно изплакнете с обилно количество чиста вода и потърсете медицинска помощ.

Освен това компонент А на **Mapefix PE SF 420** е опасен за водните организми. Не изхвърляйте продукта в околната среда.

За допълнителна и пълна информация относно безопасната употреба нашия продукт, моля, направете справка с последната версия нашия Информационен лист за безопасност на материала.

ПРОДУКТ ЗА ПРОФЕСИОНАЛНА УПОТРЕБА.**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Въпреки че техническите данни и препоръките, съдържащи се в този информационен лист за продукта отговарят в най-голяма степен на знанията и опита ни, цялата информация по-горе трябва във всички случаи да се разглежда като чисто насочваща и предмет на потвърждение след дългосрочно практическо приложение; по тази причина всеки, който възнамерява да използва този продукт, трябва предварително да се увери, че той е подходящ за предвиденото приложение. Във всеки случай, самият потребител е напълно отговорен за всякакви последици, произтичащи от употребата на продукта.

Моля, направете справка с текущата версия на техническия информационен лист, наличен от нашия уеб-сайт www.mapei.com

**Всички справочни документи
за продукта са налични
при заявка и на адрес в интернет
www.mapei.com**

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ (типични стойности)	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ПРОДУКТА	
Консистенция:	тиксотропна паста
Цвят:	светло сив
Плътност (g/cm³):	1,74
ДАННИ ЗА ПОЛАГАНЕ (при +23°C и 50% относителна влажност)	
Температурен диапазон при полагане:	от -5°C до +35°C
Начално време на втвърдяване T _{gel} :	Вижте таблица 1
Крайно време на втвърдяване T _{cure} :	Вижте таблица 1
РАБОТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Якост натиск (N/mm²):	75
Якост на огъване (N/mm²):	30
Динамичен модул на еластичност (N/mm²):	4000
Устойчивост на ултравиолетови лъчи:	добра
Химическа устойчивост:	добра
Устойчивост на вода:	много добра
Работен температурен диапазон:	от -40°C до +80°C
Максимално допустими натоварвания на опън:	вижте таблици 2 и 3
Характеристична якост:	вижте таблици 4 и 5
Максимални препоръчителни натоварвания:	вижте таблици 6 и 8
Предложения за проектни параметри:	вижте таблици 7 и 9

Време за реакция на продукта			
Температура на основата	Начално време на втвърдяване T _{gel}	Крайно време на втвърдяване T _{cure}	
		суха основа	влажна/мокра основа
°C	минути/часове	минути/часове	минути/часове
-5*	90 мин.	6 ч.	12 ч.
0	45 мин.	3 ч.	6 ч.
+5	25 мин.	2 ч.	4 ч.
+10	15 мин.	80 мин.	3 ч.
+20	6 мин.	45 мин.	90 мин.
+30	4 мин.	25 мин.	50 мин.
+35	2 мин.	20 мин.	40 мин.

Таблица 1: време за реакция на смолата

* температура на продукта + 15 °C

Проектни параметри за анкериране с шпилка в бетон						
шпилка	M8	M10	M12	M16	M20	M24
препоръчително разстояние от ръба (mm)	80	90	110	125	170	210
минимално разстояние от ръба (mm)	40	50	60	80	100	120
препоръчително разстояние между анкерите (mm)	160	180	220	250	340	420
минимално разстояние между анкерите (mm)	40	50	60	80	100	120
дълбочина на шпилката (mm)	80	90	110	125	170	210
дълбочина анкерния отвор (mm)	110	120	140	161	218	258
диаметър на шпилката (mm)	8	10	12	16	20	24
диаметър на анкерния отвор (mm)	10	12	14	18	24	28
необходимо усилие на притягане (Nm)	10	20	40	60	120	150

Таблица 2: проектни параметри за анкериране с шпилка в бетон

Проектни параметри за анкериране с шпилка в зидария				
шпилка	M6	M8	M10	M12
препоръчително разстояние от ръба (mm)	250	250	250	250
препоръчително разстояние между анкерите (mm)	250	250	250	250
дълбочина на шпилката (mm)	60	80	90	110
дълбочина анкерния отвор (mm)	65	85	95	115
диаметър на шпилката (mm)	6	8	10	12
диаметър на анкерния отвор (mm)	7	9	12	14
необходимо усилие на притягане (Nm)	3	8	8	8

Таблица 3: проектни параметри за анкериране с шпилка в зидария с плътни или перфорирани тухли

Типични работни характеристики на шпилки						
бетон: типична якост на опън съгласно ЕОТА EТАg 001, анекс С, метод А						
шпилка	M8	M10	M12	M16	M20	M24
разрушение на стоманата						
характерна якост на стомана клас 5.8 (kN)	18	29	42	78	122	177
характерна якост на стомана клас 8.8 (kN)	29	46	67	125	196	282
коефициент на сигурност	1.5					
характерна якост на неръждаема стомана А4 и HCR (kN)	26	41	59	110	172	247
коефициент на сигурност	1.87					
разрушение на бетонния конус						
температура 24°С/50°С (kN)	20	35	35	60	75	115
температура 50°С/80°С (kN)	12	18	25	28	47	72
коефициент на сигурност	1.5					
дълбочина анкера (mm)	80	90	110	125	170	210
разстояние от ръба (mm)	80	90	110	125	170	210
междинно разстояние (mm)	160	180	220	250	340	420

Таблица 4: характерна якост с шпилка

Типични работни характеристики на шпилки						
бетон: типична якост на срязване съгласно EOTA ETA _g 001, анекс С, метод А						
шпилка	M8	M10	M12	M16	M20	M24
разрушение на стоманата без огъващ момент						
огъващ момент на стомана клас 5.8 (kN)	9	15	21	39	61	88
огъващ момент на стомана клас 8.8 (kN)	15	23	34	63	98	141
коефициент на сигурност	1.25					
огъващ момент на неръждаема стомана A4 и HCR (kN)	13	20	30	55	86	124
коефициент на сигурност	1.56					
разрушение на стоманата с огъващ момент						
огъващ момент на стомана клас 5.8 (kN)	19	37	65	166	324	560
огъващ момент на стомана клас 8.8 (kN)	30	60	105	266	519	896
коефициент на сигурност	1.25					
огъващ момент на неръждаема стомана A4 и HCR (kN)	26	52	92	232	454	784
коефициент на сигурност	1.56					
разрушение на бетонния конус						
дължина на анкера (mm)	80	90	110	125	170	210
диаметър на отвора (mm)	10	12	14	18	24	28
коефициент на сигурност	1.50					

Таблица 5: характерна якост с шпилка

Препоръчителни натоварвания с шпилка в бетон						
шпилка	M8	M10	M12	M16	M20	M24
максимално препоръчително натоварване (kN)	8.6	13.8	16.7	24.0	35.7	52.2
температура 24°C/40°C						
максимално препоръчително натоварване (kN)	5.7	8.6	11.9	13.3	22.4	34.3
температура 50°C/80°C						
максимално препоръчително натоварване на срязване (kN) без огъващ момент	5.1	8.6	12	22.3	34.9	50.3
дълбочина анкера (mm)	80	90	110	125	170	210
разстояние от ръба (mm)	120	135	165	190	235	315
междинно разстояние (mm)	240	270	330	380	470	630

Таблица 6: Препоръчителни натоварвания с шпилка в бетон

Проектни предложения за анкериране на шпилка в бетон						
шпилка	M8	M10	M12	M16	M20	M24
разстояние от ръба (mm)	80	90	110	125	170	210
междинно разстояние между анкерите (mm)	160	180	220	250	340	420
диаметър на анкерния отвор (mm)	10	12	14	18	24	28
дълбочина анкерния отвор (mm)	110	120	140	161	218	258
диаметър на шпилката (mm)	8	10	12	16	20	24
дълбочина на шпилката (mm)	80	90	110	125	170	210
необходимо усилие на притягане (Nm)	10	20	40	60	120	150
максимално препоръчително натоварване (kN)	8.6	13.8	16.7	24.0	35.7	52.2
температура 24°C/40°C						
максимално препоръчително натоварване (kN)	5.7	8.6	11.9	13.3	22.4	34.3
температура 50°C/80°C						
максимално препоръчително натоварване на срязване (kN) без огъващ момент	5.1	8.6	12.0	22.3	34.9	50.3

Таблица 7: проектни предложения за шпилка

Препоръчани натоварвания с шпилка в зидария				
шпилка	M6	M8	M10	M12
максимално препоръчително натоварване на перфорирани тухли (kN)	0.3	0.3	0.3	0.3
максимално препоръчително натоварване на перфорирани калциево-силикатни блокчета (kN)	0.3	0.3	0.3	0.3
максимално препоръчително натоварване на плътни калциево-силикатни блокчета (kN)	0.5	1.7	1.7	1.7
максимално препоръчително натоварване на плътни тухли (kN)	0.5	1.7	1.7	1.7
максимално препоръчително натоварване на перфорирани леки бетонни блокчета (kN)	0.3	0.3	0.3	0.3
максимално препоръчително натоварване на плътни бетонни блокчета (kN)	0.5	0.6	0.6	0.6

Таблица 8: допустими натоварвания с шпилка в зидария

Mapefix VE SF



Проектни предложения за анкериране на шпилка в зидария				
шпилка	M6	M8	M10	M12
препоръчително разстояние от ръба (mm)	250	250	250	250
препоръчително разстояние между анкерите (mm)	250	250	250	250
дълбочина на шпилката (mm)	60	80	90	110
дълбочина анкерния отвор (mm)	65	85	95	115
диаметър на шпилката (mm)	6	8	10	12
диаметър на анкерния отвор (mm)	7	9	12	14
необходимо усилие на притягане (Nm)	3	8	8	8
максимално препоръчително натоварване на перфорирани тухли (kN)	0.3	0.3	0.3	0.3
максимално препоръчително натоварване на перфорирани калциево-силикатни блокчета (kN)	0.3	0.3	0.3	0.3
максимално препоръчително натоварване а плътни калциево-силикатни блокчета (kN)	0.5	1.7	1.7	1.7
максимално препоръчително натоварване на плътни тухли (kN)	0.5	1.7	1.7	1.7
максимално препоръчително натоварване на перфорирани леки бетонни блокчета (kN)	0.3	0.3	0.3	0.3
максимално препоръчително натоварване на плътни бетонни блокчета (kN)	0.5	0.6	0.6	0.6

Таблица 9: проектни предложения за шпилка в зидария

Разходна норма of Mapefix PE SF в бетон						
bar	M8	M10	M12	M16	M20	M24
диаметър на пръта (mm)	8	10	12	16	20	24
диаметър на отвора (mm)	10	12	16	20	24	28
дълбочина на анкериране (mm)	110	120	140	161	218	258
обем на отвора (cm³)	8.6	13.6	21.5	40.9	98.6	158.8
обем на пръта (cm³)	5.5	9.4	15.8	32.4	68.5	116.7
свиване (cm³)	20%	20%	20%	20%	20%	20%
теоретична разходна норма на отвор (cm³)	3.7	5.0	6.9	10.3	36.1	50.6
брой отвори с пълнител 300 ml	80	60	44	29	8	6
брой отвори с пълнител 420 ml	113	84	61	41	12	8

Таблица 10: разходна норма на Mapefix PE SF

Разходна норма на Mapefix PE SF в зидария				
bar	M6	M8	M10	M12
диаметър на пръта (mm)	6	8	10	12
диаметър на отвора (mm)	7	9	12	14
дълбочина на анкериране (mm)	65	85	95	115
обем на отвора (cm³)	2.5	5.4	10.7	17.7
обем на пръта (cm³)	1.8	4.3	7.5	13.0
свиване (cm³)	30%	30%	30%	30%
теоретична разходна норма на отвор (cm³)	0.9	1.5	4.3	6.1
брой отвори с пълнител 300 ml	348	203	70	49
брой отвори с пълнител 420 ml	487	285	98	69

Таблица 11: разходна норма of Mapefix PE SF