



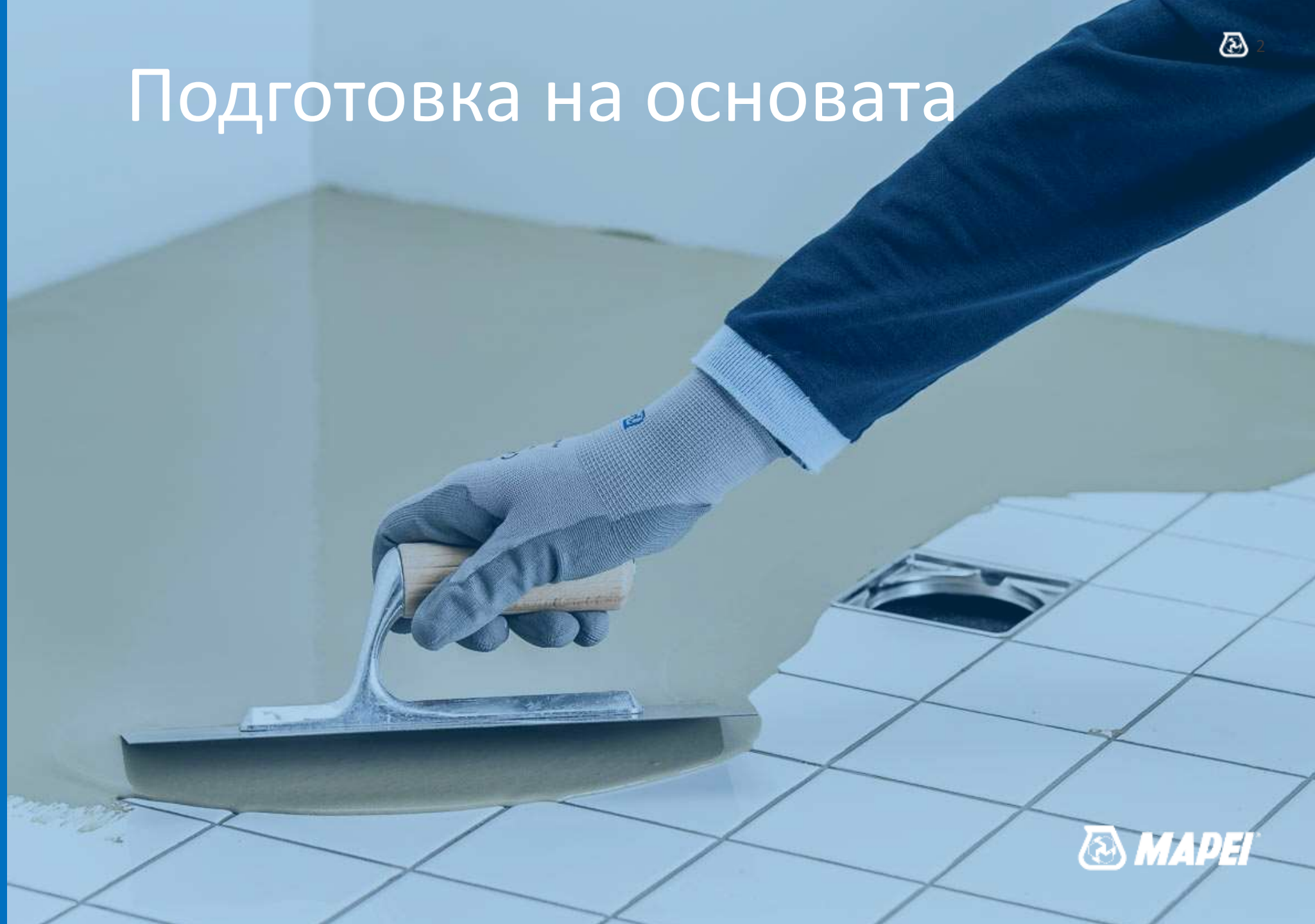
---

# Мапеи България – Подови настилки

Подготовка на основата, замазки.

Изготвил Явор Караманов – продуктов мениджър подови настилки МАПЕИ БЪЛГАРИЯ

# Подготовка на основата





THE SECRET  
BEHIND EVERY  
GREAT PERFORMANCE

Mapei offers a complete range of products to create the perfect substrate:  
with high resistance to loads and excellent results to install any type of flooring.  
**Because it's what you can't see that makes all the difference.**

EVERYTHING'S OK WITH MAPEI

Learn more on [mapei.com](http://mapei.com)



Правило номер едно за най-добри резултати при полагане на каквито и да е било подови настилки, (ПВЦ, Мокет, Керамични плочи, Паркет, Ламинат и др.) е да се обърне специално внимание на основата. Въпреки, че когато подовата насилка е завършена, основата не се вижда, всъщност това е, което прави разликата: Дефектите от слаба, лошо направена, или неправилно реставрирана основа се подчертават още повече, след като подовата настилка е подложена. А цената за поправка след това е космическа. Мапеи предлага пълната гама от продукти за създаване и възстановяване на основи, сред които продуктите за изравняване и изглаждане са главните герои.





# Фактори определящи крайния резултат за полагане на какъвто и да е финашен продукт:

- Вид и качество на основата
- Състояние на основата
- Характеристика на лепилото
- Характеристика на настилка
- Условия при полагане на настилка и условия след полагане
- Експлоатация на настилка
- Качествената работа

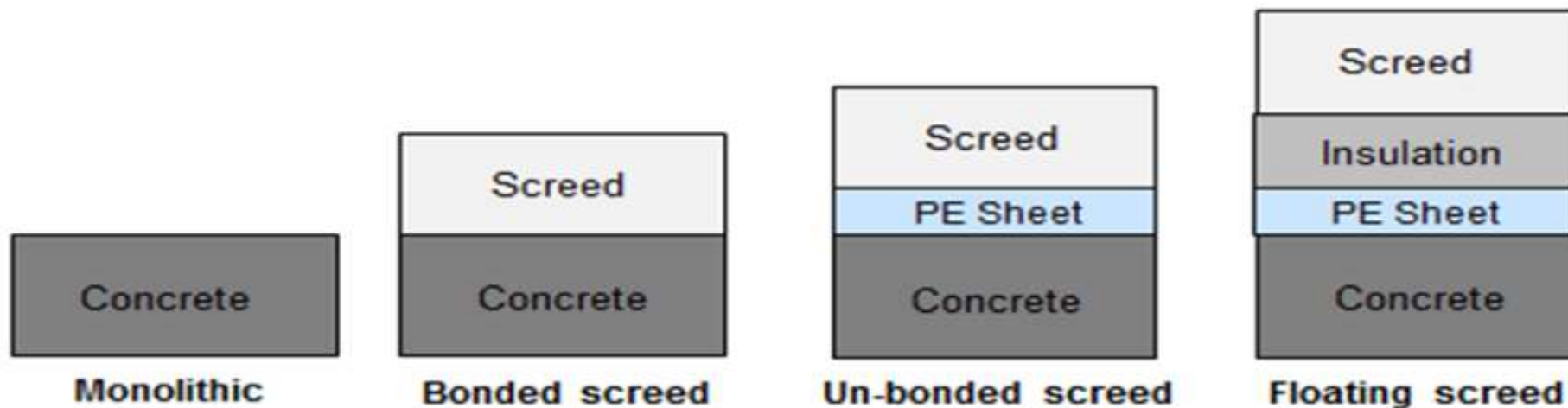


# Подготовка на основата – основни отметки

- Дебелина
- Механична Якост и компактност
- Влажност
- Замърсяване / чистота
- Пукнатини
- Равност и гладкост
- Температура / в основата и във въздуха
- Избор на правилния грунд

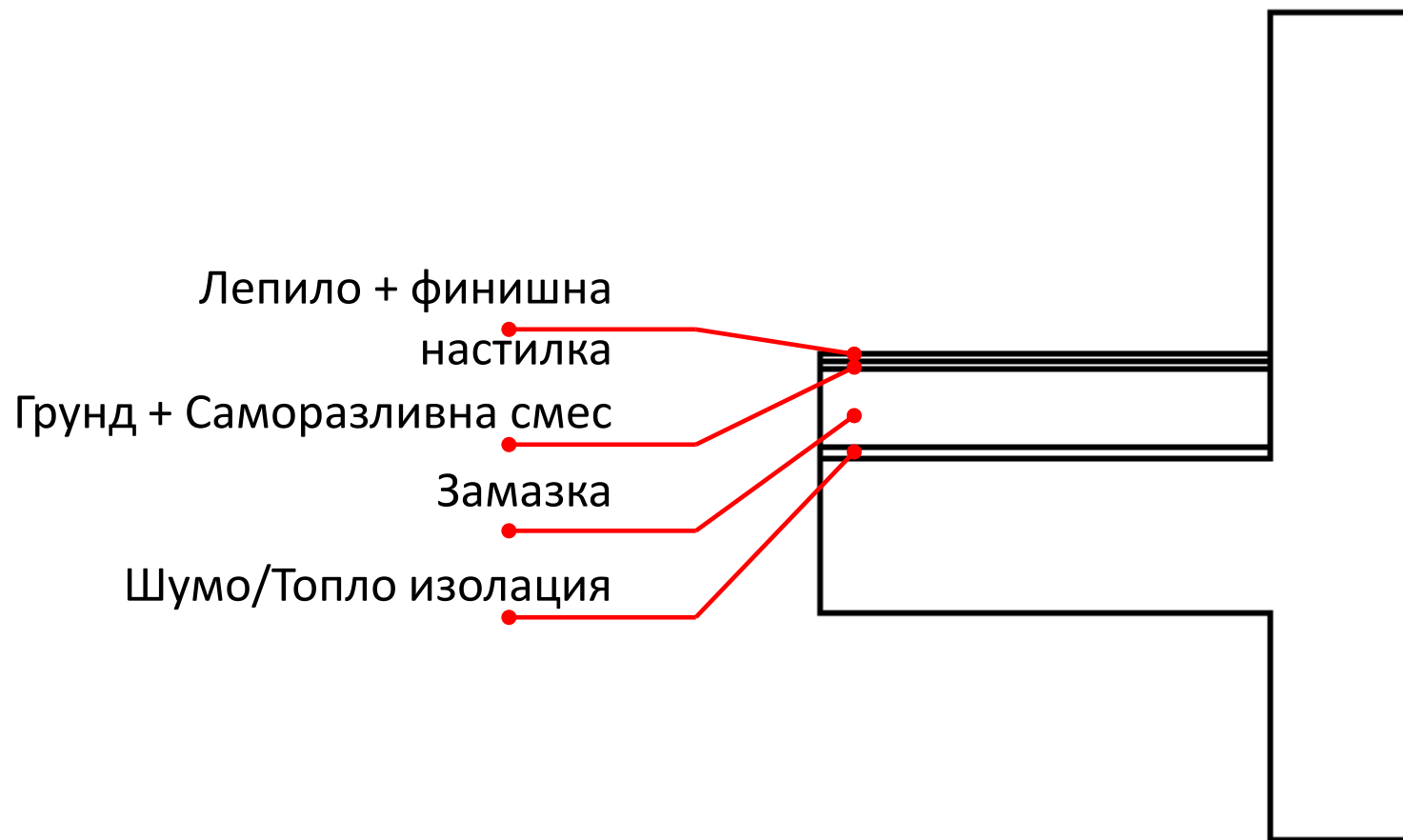


## Subfloors: Cement-based





# Stratigraphy and thicknesses





# Основни характеристики на подовата замазка

- Механична якост на опън и натиск
- Относителна влажност
- Равна повърхност





# Механична якост – решения за замазки

Често подценяван проблем в България е механичната якост на замазките.

В работата си в Мapeи сме правили много тестове на работни площадки в зони, където има проблем с подовете. Проблемите са от всякакво естество. От напукани плочки и епоксидни системи, до директно отлюпване на винили и мокети, заедно със саморазливната замазка и замазката.

В 90 % от тестовете, които сме правили, проблема беше в слабата механична якост на замазката.

Причината за това е, че се ползват слаби цименти за направа на замазка, който често се смесва в неправилни пропорции.

Основен акцент на тази презентация всъщност е важноста на замазките за дългосрочната експлоатация на всяка сграда.





# Механична якост – решения за замазки

Част от възможните проблеми при слаби замазки





# Механична якост – решения за замазки

В Мапеи сме добре запознати с пазарните сантименти в България.

Знаем, че цената е важна, но също така знаем, че лошо направената и изпълнена замазка излиза в пъти по-скъпо.

В Търсене на най-добрия баланс Цена – Качество, ние разработихме продукт, който след това тествахме с инертни материали, които се предлагат и ползват най-често на нашия пазар.

Решението на Мапеи за **ЗДРАВА** и Бюджетна замазка се казва **ТОРСЕМ**





# Механична якост – решения за замазки

**ТОРСЕМ** е един от малкото продукти на пазара, разработен специално за направа на замазки.

Основни предимства

- Възможност за менажиране на механичната якост на замазката
- Изключително бързо втвърдяване ( Възможност да се ходи след 12 часа) и напълно суха след 4 дни.
- Възможност за монтаж с подово отопление
- За вътрешна и външна употреба
- Свързани и несвързани замазки
- **Отлично съотношение цена : качество**

**MAPEI**<sup>®</sup>

CEV-EMICODE  
EC1 PLUS  
МАНОГО НИСКИ ЕМИСИИ

# Торсем

**Fast Track Ready**

Специален хидравлично свързващ материал за замазки с нормално втвърдяване, бързо съхнене (4 дни) и контролирано свиване



# Механична якост – решения за замазки

Отдолу в таблицата можете да видите тестовете, които сме провели с **TOPCEM**. За интертен материал сме ползвали обикновен речен пясък с диаметър 0-4мм.

Цената за материал на **1м2** замазка с дебелина от **5 см** е:

1:7 – **9.4 лв/м2 БЕЗ ДДС, или 1.88 лв/м2/см**, за механична якост на натиск от над 20 МРА

1:6 – **10.07 лв/м2 БЕЗ ДДС, или 2.01 лв/м2/см**, за механична якост на натиск от над 25 МРА

1:5 – **11.58 лв/м2 БЕЗ ДДС, или 2.32 лв/м2/см**, за механична якост на натиск от над 30 МРА

**ЗАБЕЛЕЖКА:** За пясък е калкулирано 25 лв/тон, а цената на TOPCEM е взета от ценовата листа, без допълнителни отстъпки, което ще рече, че цената на едро би могла да бъде значително по-добра, според условията, които имате с търговските вериги.

Замазки										
Материали		Торсет	Пясък	Направна вода	Торсет	Пясък	Направна вода	Торсет	Пясък	Направна вода
Дозировка (kg)		300	1500	135	270	1620	162	250	1750	137.5
Съотношение		1 : 5			1 : 6			1 : 7		
Готова замазка (м3)		0.85			0.92			0.93		
Готова замазка (м2/5 см)		17.04			18.31			18.68		
7 ден	Механична устойчивост (N/mm <sup>2</sup> )	Якост на огъване			6.5			5.1		
		Якост на натиск			28.3			22.6		
28 ден	Механична устойчивост (N/mm <sup>2</sup> )	Якост на огъване			7.1			5.7		
		Якост на натиск			34.4			26.1		
		Якост на огъване			5.0			19.4		
		Якост на натиск			5.3			22.4		



# ИЗИСКУЕМА МЕХАНИЧНА УСТОЙЧИВОСТ-Европейски стандарт

Механична устойчивост	UNI 11493-1 : 2016 Подови и стенни керамични плочки	UNI 11371 : 2010 Дървени настили и паркет – Свойства и експлоатационни характеристики	UNI 11515 : 2014 Еластични и ламинирани подови настилки – Инструкции за проектиране, монтаж и поддръжка
<u>Жилищни вътрешни подови настилки</u>	C16 F3 (незалепена, залепена и плаваща замазки)  C20 F3 (замазка с вградена отоплителна/охлаждаща система)	Средно за 5 стойности Устойчивост на напрежения, успоредни на повърхността на полагане  $\geq 1,6 \text{ N/mm}^2$  Минимално допустима стойност $1,2 \text{ N/mm}^2$ <u>Този показател може да се счита че се покрива от замазка C25 F5</u>	C15 F4 *Пешеходен трафик
<u>Обществени/търговски вътрешни подови настилки</u>	C20 F3 (незалепена, залепена и плаваща замазки)  C25 F4 (замазка с вградена отоплителна/охлаждаща система)		C30 F6 Във всички други случаи
<u>Обществени/търговски вътрешни подови настилки с тежки товари</u>	C30 F6		
<u>Жилищни външни подови настилки</u> <u>Обществени/търговски външни подови настилки</u>	C30 F6 *Пешеходен трафик C40 F6 *Автомобилен трафик		



# Механична якост на замазките

Резултатът от тестовете, които видяхте в горния слайд ни карат да вярваме, че **ТОРСЕМ** в момента е най-доброто решение, що се касае за свързващ продукт на замазки в България.

**Отново подчертаваме, че калкулираната цена е правена без каквито и да е било търговски отстъпки за работа на едро.**

Според зависи от спецификите на сградата и нейните изисквания за якост на замазките, можете сами и лесно да прецените колко материал ще ви е необходим, за постигане на необходимата якост.

В Мapeи се гордеем, че следим качеството на произведените от нас продукти.

Правим тестове на нашето производство всеки ден на всеки партиден номер, преди да го пуснем на пазара.

Освен високи якостни показатели във формулата на **ТОРСЕМ** са включени специални полимери, които позволяват на продукта да съхне изключително бързо.

В таблицата сме посочили набрана якост след 7 и след 28 дни. Както сами можете да видите, замазките набират до 90 % от якостта си в първите 7 дни.

Защо това е важно?

На първо място работата на строителната площадка се оптимизира. Времето е пари!

Само 12 часа след направата на замазката, лек пешеходен трафик е възможен, а след 4 дни можете да пристъпите и към полагане на следващи покрития (керамични плочки, саморазливна замазка и др.)



# Проблеми при работа върху влажни замазки

Резултати от тестове на времето за съхнене на **TOPCEM**. Тестът е направен в съотношение **TOPCEM**:Пясък – 1:6, при средна температура от 23 градуса и относителна влажност на въздуха 50 %

ПОКАЗАТЕЛ	TOPCEM
ОСТАТЪЧНА ВЛАГА (%) след 24 h след 3 days след 4 days	<4 <3 <2
САМОРАЗЛИВЕН РАЗТВОР	1÷ 4 дни
ВРЕМЕ, ПРЕДИ ПОЛАГАНЕ НА: керамика естествен камък дърво	24 часа 2 дни 4 дни







## Обобщени изисквания за замазки в повечето страни в Европа

- Чисти – без мръсотия, отломки, грес, масло, уплътнители за бетон, освобождаващи агенти, восъци, лак за под, остатъци от старо лепило върху съществуваща подова настилка
- Механична устойчивост (Силна на натиск >20-30 N/мм<sup>2</sup>)
- Влажност (СМ-%) По-ниска от 2-2.5%
- Гладка и равна основа

Що се касае до влажността в основата, техническия екип на [МАПЕИ](#) винаги е на разположение на своите партъори. Можем да помогнем с измерването на влажността на замазката на обекта и да дадем становище за последвали действия!

Не се колебайте да поискате съдействие директно от [МАПЕИ](#), чрез нашите партъори.

**Правим всичко възможно качеството на техническия съпорт да е на нивото на качеството на самите продукти!**

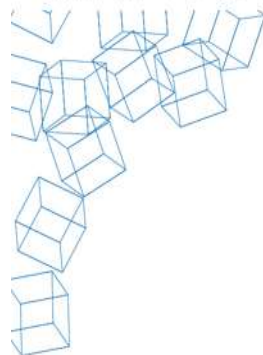


# Полезна информация

Преди да преминем към саморазливните замазки, бихме искали да ви обърнем внимание и на **Mapefibre ST30**.

Структурни полимерни фибри за бетон и циментови замазки. Може да се използват изцяло или частично вместо конвенционалната армировка. Дължина на фибрите: 30 мм.

## MAPEFIBRE ST 30



Дължина (mm)	30
Среден диаметър (mm)	0,80
Обемна плътност (g/cm <sup>3</sup> )	1,00
Температура на стопяване	155 – 165 °C
Водопопиваемост	< 0,01
Якост на опън (N/mm <sup>2</sup> )	450
Еластичен модул (N/mm <sup>2</sup> )	3,9





# Mapefibre ST30

**Съпоставка между количеството фибри или металната армировка нужни за армиране на циментопясъчна замазка в BGN:**

Ориентировъчна зависимост:

Армиране с метална скара с диаметър 1,6мм(7,5/7,5) -еквивлент е армиране с 1-3кг Mapefibre ST30

Пример 1-ел.заварена мрежа:

Цената на едно пано(2м<sup>2</sup>) електрозаварена мрежа с диаметър 1,6мм и отвор 7,5/7,5 е около 3,99лв, т.е на м<sup>2</sup> 2,00лв плюс 10% презастъпване -2,2лв. Плюс 1,0лв за монтаж идва около **3,2лв/м<sup>2</sup> общо**.

-а ефективността?-положена на земята?

Фибрите съответно при 2кг/м<sup>3</sup>\*15лв=30лв, при 6см настилката делим на 100 и умножаваме по 6 се получава **1,8лв/м<sup>2</sup>**.

**-дисперсно армиране в целия слой**

Разбира се цените на метала и труда може да варират в различните части на страната и според спецификата на обекта!

## Продукти за замазки



Специална пластифицираща и водо-редуцираща добавка на акрилна основа за циментови замазки





### Примери за приложение:

- Замазки с ниска степен на свиване, които трябва да се втвърдят достатъчно за пешеходен трафик в рамките на 12-24 ч;
- Замазки, постигащи високо ниво на механична якост само след 7 дни.
- Замазки с вградено подово отопление.

### РАЗХОДНА НОРМА

1-1.5 kg на всеки 100 kg цимент.

# MAPESCREED 704

COMPARISON BETWEEN A TRADITIONAL MIX AND A MIX WITH DIFFERENT DOSES OF  
MAPESCREED 704 (1-1.5%)

Portland Cement PC 32.5	230 kg	230 kg	230 kg
Aggregates particle size 0-6 mm	1700 kg	1700 kg	1700 kg
<b>Mapescreed 704</b>	0	1%	1.50%
Mixing Water	152 l	125 l	116 l
Compressive Strength after 7 days MPa	13	19	22
Compressive Strength after 28 days MPa	16	24,5	28
Residual Moisture after 14 days	≥ 4%	≥ 2.6%	≥ 2.4%
Residual Moisture after 21 days	≥ 3.5%	≥ 1.9%	≥ 1.8%



## Продукти за замазки



# PLANICRETE

Синтетична, гумена латексова добавка за подобряване на прилепването на циментови смеси. **Planicrete** е латекс на основата на синтетични полимери, които не могат да се превръщат отново в емулсия при наличието на вода след втвърдяване

### Приложение:

- Като добавка за подобряване на механичните и лепилните свойства на замазки, мазилки и тънки шпакловъчни слоеве на основата на цимент.

Съотношение на смесване:

Planicrete с вода 1:3 до 1:4 плюс цимент и инертни материали

- Като добавка за циментови свързващи емулсии с висока степен на лепливост.

Съотношение на смесване:

Planicrete 1 кг

Вода 1 кг

Цимент 4 кг

Planicrete 1 кг

Вода 1 кг

Топчем 3 кг

# Продукти за замазки

## EPORIP

Двухкомпонентно лепило на епоксидна основа без разтворители за монолитно поправяне на пукнатини над 0,5mm в замазки и бетон;

EPORIP се използва за създаване на монолитно съединение между нов бетон и стар бетон по метода мокро в мокро.



Годност за обработване:

- при +23oC: 60 минути

Отворено време:

- при +23oC: 3-4 часа

Температурен диапазон на полагане:  
от +5°C до +30°C

Обикновено разходната норма е:

- Строителни съединения с груба основа: 0,5-0,7 кг/м<sup>2</sup>
- Строителни съединения с много неравна основа: 1,0-2,0 кг/м<sup>2</sup>
- Запечатване на пукнатини: 1,35 кг/л за литър пукнатина
- Свързване на предварително изляти елементи в бетон или стомана/бетон: 1,35 кг/м<sup>2</sup> за мм дебелина



## Продукти за замазки

### ЕРОЈЕТ LV



Двухкомпонентна епоксидна смола с много нисък вискозитет за инжектиране на микропукнатини.

#### РАЗХОД

- Запечатване на пукнатини: 1.1 кг/л от кухнята, която трябва да се запълни.
- Залепяне на стомана към бетон: 1.1 кг/м<sup>2</sup> на мм дебелина.

Годност за обработване:

- при +23оС: 35 минути
- при +30оС: 15 минути

Отворено време:

- при +23оС: 7-8 часа

Температурен диапазон на полагане:

от +10°С до +35°С

## Грундове



# PRIMER G

Грунд на основата на синтетична смола във водна дисперсия

- За обработка на гипсови повърхности преди монтиране на керамични плочки.
  - полага се неразреден
- Като свързващ слой за пръскани мазилки на гипсова основа.
  - полага се разреден с вода в съотношение 1:2
- За подобряване на адхезията на заглаждащи смеси върху циментови или повърхности на гипсова основа.
  - върху циментови се полага разреден в съотношение 1:1
  - върху гипсови основи се полага неразреден
- За осигуряване на равномерна хигроскопичност на циментови или гипсови повърхности.
  - полага се разреден в съотношение 1:1

Температурен диапазон на полагане: от +5°C до +35°C

Време за съхнене преди полагане на заглаждащи смеси или лепило: - бетон: 30 минути  
- гипс: 30-60 минути

Само за вътрешно приложение.

Разходна норма: 80 – 150 гр/м<sup>2</sup>



## Грундове

# PROSFAS



Повърхностен, дълбоко проникващ консолидатор на водна основа без разтворители за циментови замазки.

- дълбоко заздравяване на циментови основи с нестабилна повърхност или лоши механични характеристики;
- заздравяване на циментови замазки с ронеща се повърхност, поради неправилна хидратация или липса на свързващи вещества;
- импрегниращ и противо-прашен грунд върху циментови повърхности.

### ПРЕПОРЪКИ

- Не използвайте **Profas** върху нехигроскопични или мокри повърхности.
- Не използвайте върху замазки, направени с **Mapesem** или **Mapesem Pronto**.

Температурен диапазон на полагане: от +5°C до +35°C

Време за съхнене: мин. 24 часа (в зависимост от положеното количество и околната температура и влажност)

Готовност за употреба: След изсъхване

Разходна норма: 0.5 до 0.7 kg/m<sup>2</sup>, но особено порьозните повърхности може да изискват четири до шест пъти повече.

## Грундове

# ECO PRIM GRIP PLUS



Многофункционален, готов за употреба свързващ разтвор и грунд на основата на акрилна смола и инертен пясък с изключително ниски стойности на отделяни вредни органични вещества.

Подходящ за мазилки, саморазливни и изравнителни замазки и лепила за керамика, за **външно и вътрешно** приложение.

Eco Prim Grip Plus може да се използва за подобряване на свързването на всички видове мазилки и замазки на основата на цимент, гипс и вар върху основи, изградени от бетон, тухлени зидарии, вибро-уплътнени бетонни блокчета, газобетон и гипс.

Eco Prim Grip Plus е подходящ и за подобряване на свързването на лепила за керамика, саморазливни и изравняващи смеси върху неабсорбиращи повърхности, като подове от керамика, мозайка и естествен камък.

Време за изчакване преди полагане на заглаждаща смес: 30-60 минути (в зависимост от температурата и порьозността на основата)

Разходна норма: 200 – 300 гр/м<sup>2</sup>



# Изравнителни разтвори

## Nivoplan plus



Изравняващ разтвор на циментова основа за подове и стени с висока адхезия и якост на натиск, мразо и водоустойчив, за вътрешна и външна употреба.

Може да бъде полаган в слоеве от 3 до 50 мм с цел подготовка на основата преди полагане на керамични плочки, естествен камък, обмазни хидроизолации както и други настилки и облицовки.

Върху основи, съдържащи гипс, се полага след предварително грундиране с **Primer G**;

Върху бетонови основи се използва чрез добавяне към разтвора на добавка **Planicrete** 1,25л на всяка торба от 25кг **Nivoplan Plus**.

### РАЗХОДНА НОРМА

Консумацията зависи от дебелината на слоя и е 1,5 кг/м<sup>2</sup> за слой от 1 мм.



За всякакви въпроси, техническа помощ, посещение на обект във връзка с решаване на въпроси, касаещи подови системи, (замазки, саморазливни замазки, лепила, епоксидни системи, паркинг системи, импрегнатори, замазки в подово отопление и др.) не се колебайте да се свържите с мен  
– Явор Караманов, тел. **0876 45 79 58**

**БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО !**

[www.mapei.com](http://www.mapei.com)