

**MAPEI®**

Kerapoxy Easy Design



Двокомпонентний, універсальний, декоративний, кислотостійкий епоксидний заповнювач швів, з бактеріостатичною добавкою та технологією BioBlock®; легкий в нанесенні та очищенні, ідеально підходить для заповнення швів керамічної плитки, скло мозаїки та матеріалів з каменю, також використовується у поєднанні з MapeGlitter та Mapescolor Metallic. Для заповнення швів шириною від 1 до 15 мм. Також можна використовувати як клей



КЛАСИФІКАЦІЯ ВІДПОВІДНО ДО EN 13888

Kerapoxy Easy Design – реакційний (R) заповнювач швів (G) класу RG.

Kerapoxy Easy Design сертифікований INDUSTRIAL MICROBIOLOGICAL SERVICE LTD (Англія) відповідно стандартів ISO 22196:2011 як заповнювач швів, який захищає від утворення та розмноження мікроорганізмів.

КЛАСИФІКАЦІЯ ВІДПОВІДНО ДО EN 12004

Kerapoxy Easy Design – реакційний (R) покращений (2) клей без вертикального сповзання (T) класу R2T.

ПРИЗНАЧЕННЯ

Декоративне заповнення швів всередині та зовні приміщень на підлогах та стінах. Також використовується у якості кислотостійкого матеріалу зі всіма основами, що зазвичай використовуються у будівельній галузі.

Kerapoxy Easy Design дозволяє облаштовувати підлоги, стіни, робочі поверхні тощо у відповідності з системою HACCP та вимог Регламенту CE № 852/2004, що регулює гігієну продуктів харчування.

Деякі приклади застосування

- Облаштування та заповнення швів на декоративних покриттях у місцях з високими естетичними вимогами (виставкові зали, комерційні приміщення тощо).
- Облаштування та заповнення швів на підлогах та стінах у душових та ванних кімнатах. Підходить для нанесення на основи зі склопластику та ПВХ.

- Облаштування та заповнення швів на підлогах та стінах у теплових об'єктах, турецьких банях тощо.
- Облаштування та заповнення швів у басейнах.
- Ремонт існуючих пошкоджених швів шляхом видалення погано закріплених ділянок та рівномірного заповнення шва на мінімальну глибину 3 мм.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Kerapoxy Easy Design – це двокомпонентний декоративний заповнювач швів на основі епоксидних смол, зі скляними мікросферами та іншими спеціальними компонентами. Матеріал має відмінну стійкість до кислот, легко піддається очищенню та є легковкладальним.

Kerapoxy Easy Design містить бактеріостатичну добавку, зі стійкістю до розмноження бактерій та утворення плісняви на поверхні швів; завдяки інноваційній технології BioBlock®, розробленій в дослідницьких лабораторіях MAPEI, робить поверхню плитки гігієнічною та безпечною. Це матеріал з дуже низьким рівнем викидів летких органічних сполук, класифікований GEV EMI CODE EC1 Plus для використання як заповнювач швів.

До **Kerapoxy Easy Design** можна додавати **MapeGlitter** (до 6 % за вагою), металізований кольоровий глітер, для створення різноманітних візуальних ефектів. Відсоткове співвідношення залежить від бажаних візуальних ефектів та легковкладальності. **MapeGlitter** наявний у срібному та золотому кольорах.

Kerapoxy Easy Design можна змішувати з **Mapescolor Metallic**, який наявний у попередньо дозованих саше (90 г, що дорівнює 3% за вагою 3 кг

Kerapoxy Easy Design



Двокомпонентний заповнювач швів, постачається у відрах, що містять компонент А та компонент В



Додавання затверджувача (компонент В) у контейнер компоненту А



Змішування компонентів (А + В)

відра **Kerapoxy Easy Design**), порошкоподібним пігментом на основі перламутрової слюди для створення металізованого ефекту. **Mapecolor Metallic** наявний у таких кольорах: Місячне Світло (близький до платинового), Сахара (близький до золотого), Сяйво (близький до срібного), Червона Глина (близький до бронзового), Зоряний Пил (близький до темно-срібного). Щоб отримати однорідне забарвлення, ми радимо додати **Mapecolor Metallic** бажаного кольору до **Kerapoxy Easy Design 700** (напівпрозорий).

При змішуванні **Mapecolor Metallic** з **Kerapoxy Easy Design** інших кольорів можна отримати велику кількість різних металізованих ефектів, різних відтінків та різної насиченості. Рекомендовано провести попередні випробування, так як результат може відрізнятись залежно від використаної кількості та кольору матеріалу, однак, важливо не перевищувати максимальне дозування у 3% за вагою, аби запобігти негативному впливу на легковкладальність заповнювача швів/розчину.

При коректному нанесенні шви, заповнені **Kerapoxy Easy Design**, мають наступні характеристики:

- відмінна механічна міцність та стійкість до впливу хімічних речовин, а отже довговічність;
- гладка та щільна поверхня, що легко піддається очищенню, не абсорбуюча; це забезпечує високий рівень гігієни, де необхідний високий рівень захисту до утворення та розмноження мікроорганізмів (таких як грибок та пліснява);
- відмінна легковкладальність, значно краща, ніж у звичайних епоксидних заповнювачів, завдяки кремоподібній консистенції, що забезпечує швидке нанесення та полегшує очищення поверхні, зменшує витрати та забезпечує привабливий зовнішній вигляд;
- без усадки та тріщин;
- однорідність кольору, стійкість до УФ-випромінювання та атмосферних агентів;
- відмінна адгезія;
- сертифіковано відповідно до ISO 22196:2011 як розчин для заповнення швів із захистом від утворення та розмноження мікроорганізмів.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Застосовувати **Kerapoxy IEG** для заповнення швів керамічної плитки на підлогах, що піддаються впливу олеїнової кислоти (м'ясо-ковбасні виробництва та маслозаводи) та ароматичних вуглеводнів.
- Застосовувати еластичний герметик з лінійки MAPEI (наприклад, **Mapesil AC**, **Mapesil LM**, **Mapeflex PU 40**, **Mapeflex PU 45 FT** або **Mapeflex PU 50 SL**) для еластичних компенсаційних швів або для швів, що піддаються деформаціям.
- **Kerapoxy Easy Design** не гарантує ідеального зчеплення при використанні як заповнювач швів, якщо краї плитки вологі або забруднені цементом, пилом, оливою, жиром тощо.
- У випадку заповнення швів матеріалом **Kerapoxy Easy Design** контрастного кольору (наприклад, чорного або білого) потрібно виконати попередні випробування.

- Завжди проводити попередні випробування перед заповненням швів плитки з каменю, шліфованої плитки з пористою або шорсткою поверхнею.
- Не додавати воду або розчинники до **Kerapoxy Easy Design** для того, щоб підвищити легковкладальність матеріалу.
- Використовувати матеріал за температури від +12°C до +30°C.
- Упаковка є попередньо дозованою, отже неможливо припуститись помилок при змішуванні. Не використовуйте часткові кількості матеріалу: невірне співвідношення змішування негативно вплине на процес твердіння.
- Якщо необхідно видалити затверділий **Kerapoxy Easy Design**, використовуйте промисловий гарячий фен. Затверділі залишки з поверхні плитки можна видалити матеріалом **Pulicol 2000**.
- **Kerapoxy Easy Design**, змішаний з **MapeGlitter** або **Mapecolor Metallic**, не підходить для використання в плавальних басейнах та зовні приміщення.

ПРОЦЕДУРА НАНЕСЕННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЯК КИСЛОТOSTІЙКИЙ ЗАПОВНЮВАЧ ШВІВ

Підготовка швів

Шви повинні бути чистими, сухими, без пилу та пустими щонайменше на 2/3 від товщини плитки. Надлишок клею або розчину, що використовувався для укладання плитки, потрібно видалити, поки ще свіжий. Перед заповненням швів переконайтесь, що розчин або клей, що використовувався для укладання плитки, затужавів, а більша частина вологі випарувалась. Вологість основи не чинить негативний вплив на **Kerapoxy Easy Design**, але шви не повинні бути вологими під час заповнення.

Приготування розчину

Вилийте затверджувач (компонент В) у контейнер з компонентом А та добре перемішайте до отримання гладкої однорідної пасти. Ми рекомендуємо використовувати електричний міксер на низькій швидкості, аби гарантувати відмінне змішування та уникнути перегріву розчину, адже це зменшить робочий час. За потреби, додайте **MapeGlitter** або **Mapecolor Metallic** після того, як розчин було змішано, у співвідношенні, що відповідає бажаному візуальному ефекту, з дотриманням зазначених обмежень (до 6% **MapeGlitter**, до 3% **Mapecolor Metallic**, щоб запобігти негативному впливу на легковкладальність заповнювача швів/розчину). Зверніть увагу, що **Mapecolor Metallic** складається з надзвичайно дрібних та легких частинок, тому рекомендовано застосовувати та змішувати матеріал зовні приміщення, у зонах, захищених від протягів. Застосування всередині приміщення може спричинити поширення матеріалу в середовище та його осідання на поверхнях. Додайте **Mapecolor Metallic** після змішування двох компонентів **Kerapoxy Easy Design** (A+B).

ХІМІЧНА СТІЙКІСТЬ КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТКИ З ЗАПОВНЮВАЧЕМ ШВІВ KERAPoxy EASY DESIGN*				
МАТЕРІАЛ			ЗАСТОСУВАННЯ	
Група	Назва	% концентрація	Постійне (+20°C)	Періодичне (+20°C)
Кислоти	Оцтова кислота	2,5	+	+
		5	(+)	+
		10	–	–
	Соляна кислота	37	+	+
	Лимонна кислота	10	(+)	+
	Молочна кислота	2,5	+	+
		5	(+)	+
		10	–	–
	Азотна кислота	10	(+)	+
		50	–	–
Луги	Ортофосфорна кислота	40	+	+
		75	–	–
	Аміак у розчині	10	+	+
	Каустична сода		+	+
	Гіпохлорит натрію у розчині:			
Насичені сольові розчини при +20°C	Активний хлор:	6,4 г/л	(+)	(+)
	Активний хлор:	162 г/л	–	–
	Гідроксид калію	50	+	+
	Гіпосульфід натрію		+	+
	Хлорид кальцію		+	+
	Хлорид заліза		+	+
	Хлорид натрію		+	+
Розчинники	Хромат натрію		+	+
	Цукор		+	+
	Алюміній сульфат		+	+
	Ацетон		–	–
	Метиленгліколь ацетат		–	–
	Перхлоретилен		–	–
	Тетрахлорметан		–	–
	Етиловий спирт		(+)	+
	Трихлоретилен		–	–
	Хлороформ		–	–
	Метиленхлорид		–	–
	Тетрагідрофуран		–	–
	Толуол		–	–
	Трихлоретан		–	–
	Ксилени		–	–
	Перекис водню	1	+	+
		10	+	+

Умовні позначення: + відмінна стійкість (+) хороша стійкість – слабка стійкість

* Оцінюється відповідно до стандартів EN 12808-1

Зробіть заглиблення в отриманій пасті та додайте туди **Mapecolor Metallic**; закрийте пастою та перемішайте вручну, щоб добре вимішати порошкоподібний пігмент. Потім перемішайте міксером на низькій швидкості, аби уникнути можливого поширення матеріалу в середовище. Використати розчин протягом 45 хв з моменту приготування.

Нанесення

Нанесіть **Kerapoxy Easy Design** на поверхню плиток спеціальним гумовим шпателем (наприклад, спеціальним шпателем MAPEI) та переконайтесь, що шви заповнені на всю глибину. Для видалення залишків матеріалу проведіть бічною стороною цього ж шпателя по діагоналі плиток.

Фінішна обробка

Після заповнення швів матеріалом **Kerapoxy Easy Design** підлогу та стіни потрібно очистити, поки матеріал ще «свіжий».

Намочіть поверхню водою та за допомогою целюлозної губки (наприклад, губки MAPEI) надайте залишкам заповнювача стану емульсії.

Переконайтесь, що ви не вимиваєте матеріал зі швів. Губка повинна бути просоченою водою при очищенні поверхні.

Залишки емульсії можна видалити цією ж губкою, яку потрібно замінити тоді, коли вона стане надмірно просоченою смолою; цю ж процедуру можна виконати під час фінішної обробки заповнених швів.

Рекомендовано використовувати абразивну губку Scotch-Brite® замість звичайної целюлозної губки для очищення



Нанесення
кремоподібного
однорідного
розчину



Заповнення Kerapoxy
Easy Design
шпателем MAPEI



Легке нанесення
епоксидного
заповнювача швів

ТЕХНІЧНІ ДАНІ (типові значення)

Відповідає наступним стандартам:

- EN 12004 як R2T
- ISO 13007-1 як R2T
- EN 13888 як RG
- ISO 13007-3 як RG

ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРІАЛУ

	компонент А	компонент В
Консистенція:	кремоподібна паста	гель
Колір:	наявний у 41 кольорі (40 кольорів + напівпрозорий)	
Густина (г/см³):	1,67	1,05
В'язкість за Брукфільдом (мПа·с):	1000000	370000
EMICODE (застосування як заповнювач швів):	EC1 Plus – дуже низький рівень викидів	

ХАРАКТЕРИСТИКИ НАНЕСЕННЯ (при +23°C та в.в. 50%)

Співвідношення змішування:	компонент А : компонент В = 90 : 10
Консистенція розчину:	кремоподібна паста
Густина розчину (кг/м³):	1550
Життєздатність розчину:	45 хв
Температура нанесення:	від +12°C до +30°C
Відкритий час (як клей):	40 хв
Час на корегування (як клей):	60 хв
Готовність до легких пішохідних навантажень:	24 год
Готовність до експлуатації:	4 дні (10 днів для резервуарів та басейнів). Час може відрізнятися залежно від температури.

КІНЦЕВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зчеплення (міцність на зсув) відповідно до EN 12003 (Н/мм²):	
- початкове зчеплення:	20
- після занурення у воду:	20
- після термічного шоку:	20
Міцність на згин (EN 12808-3) (Н/мм²):	45
Міцність на стиск (EN 12808-3) (Н/мм²):	65
Стійкість до стирання (EN 12808-2):	100
Поглинання води (EN 12808-5) (г):	0,02
Стійкість до вологості:	відмінна
Стійкість до старіння:	відмінна
Стійкість до розчинників та олів:	дуже хороша (див. таблицю)
Стійкість до кислот та луг:	відмінна (див. таблицю)
Температура експлуатації:	від -20°C до +100°C



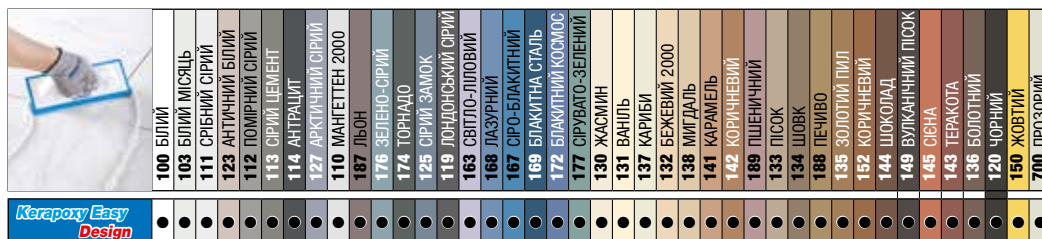
Очищення водою,
поки матеріал
ще «свіжий»



Легке очищення
та фінішна обробка
целюлозною губкою



Можливе фінальне
очищення матеріалом
UltraCare Kerapoxy
Cleaner



Всі кольори лінійки **Kerapoxy Easy Design** можна змішувати з **MapecGlitter** або **Mapecolor Metallic** для створення ще ширшої палітри кольорів.

Увага. Зображені кольори мають лише ознайомлювальний характер та через процес друку можуть відрізнятися від фактичного кольору матеріалу.

РІВЕНЬ ВИТРАТ ЗАЛЕЖНО ВІД РОЗМІРІВ ПЛИТКИ ТА ШИРИНИ ШВІВ (кг/м²)

Розміри плитки (мм)	Ширина шва (мм)			
	3	5	8	10
75x150x6	0,6	1,0	1,5	1,9
100x100x7	0,7	1,1	1,8	2,2
100x100x9	0,9	1,4	2,3	2,9
150x150x6	0,4	0,6	1,0	1,3
200x200x7	0,3	0,6	0,9	1,1
200x200x9	0,4	0,7	1,2	1,4
300x300x10	0,3	0,5	0,9	1,1
300x300x20	0,6	1,1	1,7	2,1
300x600x10	0,2	0,4	0,6	0,8
400x400x10	0,2	0,4	0,6	0,8
500x500x10	0,2	0,3	0,5	0,6
600x600x10	0,2	0,3	0,4	0,5
750x750x10	0,1	0,2	0,3	0,4
100x600x9	0,5	0,8	1,3	1,7
150x600x9	0,4	0,6	1,0	1,2
150x900x9	0,3	0,6	0,9	1,1
150x1200x10	0,4	0,6	1,0	1,2
225x450x9	0,3	0,5	0,8	1,0
225x900x9	0,2	0,4	0,6	0,8
250x900x9	0,2	0,4	0,6	0,7
250x1200x10	0,2	0,4	0,6	0,8
600x600x5	0,1	0,1	0,2	0,3
600x600x3		0,1	0,1	0,2
1000x500x5	0,1	0,1	0,2	0,2
1000x500x3		0,1	0,1	0,1
1000x1000x5		0,1	0,1	0,2
1000x1000x3			0,1	0,1
3000x1000x5		0,1	0,1	0,1
3000x1000x3			0,1	0,1

ФОРМУЛА ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ПОКРИТТЯ:

$$\frac{(A + B)}{(A \times B)} \times C \times D \times 1,6 = \frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$$

- A** = довжина плитки (мм)
B = ширина плитки (мм)
C = товщина плитки (мм)
D = ширина шва (мм)

Для розмірів, що не вказані у цій таблиці, скористайтесь калькулятором, що наявний на нашому сайті www.mapei.com, аби вирахувати рівень витрат відповідно до розмірів плитки та ширини швів.

швів у випадках, коли плитка є особливо шорсткою, структурованою та/або з нерівною поверхнею. Залишки емульсії, у будь-якому випадку, можна видалити целюлозною губкою.

Важливо, щоб після фінішної обробки на поверхні плитки не залишилось жодних слідів **Kerapoxy Easy Design**. Коли матеріал затвердів, його дуже важко видалити. Таким чином, під час очищення губку потрібно часто промивати чистою водою.

У випадку застосування на підлогах великої площі фінішна обробка може бути виконана шляхом змочування поверхні водою та використання роторної дискової машини, оснащеної спеціальними абразивними дисками Scotch-Brite®. Залишки рідини можна видалити гумовим ракелем.

UltraCare Kerapoxy Cleaner (спеціальний розчин для очищення для епоксидних

заповнювачів швів) також можна використовувати для фінального циклу очищення.

UltraCare Kerapoxy Cleaner можна використовувати як відразу після заповнення, так і після завершення укладальних робіт.

Якщо очищення проводиться через кілька годин після нанесення заповнювача швів, потрібно тримати очисник на поверхні більш довгий проміжок часу (принаймні 15-20 хв) або, можливо, доведеться повторити процедуру.

Ефективність **UltraCare Kerapoxy Cleaner** залежить від кількості залишків смоли та того, скільки часу минуло з моменту нанесення.

Для залишків матеріалу, що затужавів на поверхні, використовуйте

UltraCare Epoxy Off Gel, спеціальний очисний засіб з високою в'язкістю, щоб видалити залишки смоли.

Підлогові шви,
заповнені Kerapoxy
Easy Design

Kerapoxy Easy Design



Перед використанням матеріалів з лінійки **UltraCare**, будь ласка, зверніться до відповідної Технічної Карти.

ПРОЦЕДУРА НАНЕСЕННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЯК КЛЕЙ

Після змішування двох компонентів так, як зазначено вище, розподіліть клей по поверхні основи відповідним зубчастим шпателем. Укладайте плитку або мозаїку, рівномірно притискаючи її, це забезпечить хорошу адгезію. Після тужавлення клей стає надзвичайно міцним та стійким до впливу хімічних речовин.

ГОТОВНІСТЬ ДО ЛЕГКИХ ПІШОХІДНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Підлоги можуть піддаватись легким пішохідним навантаженням через 24 год при +20 .

ГОТОВНІСТЬ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ (за нормальних умов при +23°C та в.в. 50%)

4 дні. Через 10 днів поверхні також можуть піддаватись впливу хімічних речовин. Резервуари та басейни можна наповнювати водою через 10 днів після заповнення швів. Час може відрізнятись, залежно від температури.

ВИТРАТИ

Витрати залежать від ширини швів та розмірів плитки. Для більш точного розрахунку радимо скористатись «калькулятором витрат», що наявний на нашому сайті www.mapei.com у розділі «технічна література та калькулятор витрат».

При використанні як клей витрати **Kerapoxy Easy Design** складають 2-4 кг/м² та можуть відрізнятись залежно від розміру плитки.

Витрати **MapeGlitter** та **Mapecolor Metallic** залежать від бажаного візуального ефекту та максимально складають 6% та 3% відповідно, за вагою **Kerapoxy Easy Design**.

Очищення

Інструменти та ємності, що використовувались для приготування та нанесення **Kerapoxy Easy Design**, потрібно очистити великою кількістю води, поки матеріал ще свіжий. Після тужавлення, **Kerapoxy Easy Design** можна видалити лише механічно або матеріалом **Pulicol 2000**.

УПАКОВКА

Kerapoxy Easy Design постачається у відрах, у попередньо дозованому об'ємі; відра містять компонент А та компонент В, які потрібно змішати безпосередньо перед нанесенням.

Матеріал постачається у 3 кг комплектах.

MapeGlitter постачається у 100 г саше.

Mapecolor Metallic постачається у 90 г саше. Це достатня кількість для додавання до 3 кг відра **Kerapoxy Easy Design**.

КОЛЬОРИ

Kerapoxy Easy Design наявний у 41 кольорі

(40 кольорів + нейтральний - №700 напівпрозорий).

MapeGlitter наявний у срібному та золотому.

Mapecolor Metallic наявний у наступних кольорах: Місячне Світло (близький до платини), Сахара (близький до золотого), Сяйво (близький до срібного), Червона Глина (близький до мідного), Зоряний Пил (близький до темно-срібного).

ЗБЕРІГАННЯ

Kerapoxy Easy Design можна зберігати до 24 місяців в оригінальній упаковці в прохолодному сухому місці.

Зберігати компонент А за температури від +10 , щоб уникнути кристалізації матеріалу, що можна виправити нагріванням.

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПРИ ПРИГОТУВАННІ ТА НАНЕСЕННІ

Коли матеріал вступає в реакцію, виділяється невелика кількість тепла. Після змішування компонентів А та В рекомендовано відразу нанести матеріал та ніколи не залишати ємність без нагляду, поки та не буде повністю порожня.

Детальну інформації про безпечне використання наших матеріалів можна знайти в останній версії Паспорту Безпеки, наявний на нашому сайті www.mapei.com.

ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ.

УВАГА

Рекомендації та вказівки, що містяться в цьому посібнику, відображають всю глибину нашого досвіду щодо роботи з даним матеріалом, але при цьому їх слід розглядати лише як загальні рекомендації, що підлягають уточненню в результаті практичного застосування в кожному конкретному випадку. Тому, перш ніж широко застосовувати матеріал для певної мети, необхідно переконатися в його відповідності передбачуваному виду робіт, беручи на себе всю відповідальність за наслідки, пов'язані із застосуванням цього матеріалу.

Завжди звертайте увагу на зміни, які можуть бути в останній оновленій версії технічної карти, доступної на нашому сайті www.mapei.com

ПРИМІТКА ЩОДО АВТОРСЬКИХ ПРАВ

Зміст даної Технічної Карти (ТК) може бути скопійований в інший проєктний документ, проте кінцевий документ не повинен містити доповнень або змін до умов даної ТК, актуальної в момент використання матеріалу МАПЕІ. Для отримання останньої версії ТК та гарантійної інформації, будь ласка, відвідайте наш сайт www.mapei.com. БУДЬ-ЯКІ ЗМІНИ В ТЕКСТІ АБО УМОВАХ, ЯКІ МІСТЯТЬСЯ В ДАНІЙ ТК, АНУЛЮЮТЬ УСІ ГАРАНТІЇ МАПЕІ.

**Kerapoxy
Easy Design**



Цей символ являється знаком відповідності, який підтверджує, що матеріал підходить для суднового обладнання у відповідності з Директивою по судновому обладнанню (MED) 96/98/EC з наступними змінами. Продукція з таким маркуванням отримує знак схвалення Берегової охорони США у відповідності зі «Згодою між Європейським Співтовариством та Сполученими Штатами Америки про взаємне визнання сертифікатів відповідності по судновому обладнанню», підписано 27 лютого 2004 року.



Цей знак використовується для позначення матеріалів MAPEI з дуже низьким рівнем виділення летких органічних сполук (VOC), присвоєний інститутом GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe and Bauprodukte e.V.), міжнародною організацією з контролю рівня викидів VOC з матеріалів для підлогових покриттів

**Референції по даному
матеріалу надаються
за запитом та знаходяться
на сайті www.mapei.com**



БУДУЄМО МАЙБУТЄ