



CONSTRUCTION CHEMICALS TECHNOLOGIES

VIMEPOX FLOORING®

Двокомпонентне епоксидне самовирівнювальне покриття для підлоги.

Властивості

VIMEPOX FLOORING® є кольоровою двокомпонентною епоксидною системою без розчинника. З додаванням до суміші кварцового піску, діаметром фракцій до 0,4 мм, створюється самовирівнюючий розчин, який ідеально підходить для покриття промислових бетонних підлог.

VIMEPOX FLOORING® забезпечує:

- високу адгезію до бетону, до цементної стяжки та до поверхонь на основі цементних матеріалів;
- високу механічну міцність: твердість у поєднанні з відносною пружністю та стійкістю до стирання;
- гідроізоляційну та хімічну стійкість до впливів кислот, лугів, розчинників, паливно-мастильних матеріалів, морської води та миючих засобів;
- широкий спектр кольорів та можливість створення різноманітної конфігурації поверхні.

Застосування

- Самовирівнюючий полімерний розчин **VIMEPOX FLOORING®** застосовується як кольорове наливне декоративне із захистом покриття для підлог на основі цементних матеріалів - бетону, стяжок, мозаїки і т.д.
- **VIMEPOX FLOORING®** створює покриття товщиною від 1 мм до 5 мм, стійке до механічних впливів відповідно до DIN 28052-1 (категорія 3а).
- Дані покриття призначені для експлуатації транспортними засобами із твердими шинами або для статичних навантажень до 7 Н/мм² = 700 т/м². Для великих навантажень, особливо для спеціальних вантажних засобів з поліамідними колесами, потрібні додаткові контрольні виміри.
- Крім великої стійкості до хімічних речовин (див. таблицю) **VIMEPOX FLOORING®** не створює жодних проблем із токсичністю або міграцією шкідливих речовин у приміщеннях для зберігання продуктів харчування.*
- Наявність герметичності та відсутність абсорбції відповідає вимогам Директиви Європейського Союзу 93/43 ЄЕС для покриттів підлог приміщень харчового виробництва. Поверхні, покриті **VIMEPOX FLOORING®** легко миються і дезінфікуються і не завдають шкоди здоров'ю.
- Залежно від методу нанесення **VIMEPOX FLOORING®**, поверхня покриття може бути виготовлена гладкою або нековзною (шорсткою) з глянсовою поверхнею.

* Сертифікат, виданий німецькою організацією досліджень та контролю - ISEGA про придатність **VIMEPOX FLOORING** для герметизації покриттів бетонних підлог у приміщеннях виробництва та обробки харчової промисловості.

Технічні характеристики

Згідно Інституту будівництва та будівельних матеріалів, Університету м. Карлсруе (Німеччина)

Склад	двокомпонентна епоксидна система
Компонент А	кольорова епоксидна смола без розчинника
Компонент Б	прозорий затверджувач без розчинника
Колір	RAL 7040 – сірий Інші кольори під запит
Співвідношення змішування	А:Б = 6,75:3,25 або 2,08:1 за вагою
Питома вага суміші (А+Б)	1,11 кг/л
Динамічна в'язкість суміші (А+В) (DIN EN ISO 3219) при 23°C	904 мПа x сек. 5 хв. після змішування 1030 мПа x сек. 10 хв. після змішування 1220 мПа x сек. 15 хв. після змішування
Час працездатності (А+Б) при 20°C при 30°C	> 45 хв. ⁽¹⁾ > 30 хв. ⁽¹⁾
Мінімальна температура тужавіння	+8°C
Ходіння по покриттю	після 24 годин при 20°C
Час повного тужавіння при 20°C при 30°C	7 днів 6 днів
Міцність на стиск (DIN EN ISO 604)	32 Н/мм ² ⁽¹⁾
Міцність на стискання (DIN EN 196-1)	>51 Н/мм ² ⁽¹⁾ - 53 Н/мм ² ⁽²⁾
Модуль перевірки на стиск (DIN EN ISO 604)	1550 Н/мм ² ⁽¹⁾
Межа міцності при згин (DIN EN ISO 178)	13 Н/мм ² ⁽¹⁾
Межа міцності при згин (DIN EN 196-1)	>17 Н/мм ² ⁽¹⁾ - 24 Н/мм ² ⁽²⁾
Модуль перевірки на вигин (DIN EN ISO 178)	1080 Н/мм ² ⁽¹⁾
Твердість по Шору D (DIN EN ISO)	72 ⁽¹⁾
Опір до відшаровування (адгезія) до бетонної основи (DIN EN ISO1542)	>3 Н/мм ² – бетонна основа ⁽³⁾
Стійкість до стирання (знос) метод Табер (DIN EN ISO 7784 – 2)	35 мг після 500 обертів ⁽¹⁾ 77 мг після 1000 обертів ⁽¹⁾
Водопоглинання (DIN EN ISO 62)	1,5% після 12 днів занурення ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ з кварцовим піском \varnothing 0,1-0,4 мм у співвідношенні 1:2 за вагою.

⁽²⁾ з кварцовим піском \varnothing 0,4-0,8 мм у співвідношенні 1:2 за вагою.

⁽³⁾ з або без кварцового піску та субстрату заґрунтовану чи ні.

⁽⁴⁾ без кварцового піску.

VIMEPOX FLOORING® забезпечує ідеальне покриття для підлог промислових приміщень, таких як:

- приміщень харчового циклу;
- великі кухні;
- скотобійні та цехи з переробки м'яса;
- цехи з переробки морепродуктів;
- цехи з консервування;
- цехи з виробництва соків та прохолодних напоїв;
- приміщення з виробництва молочної продукції;
- приміщень з виробництва алкогольної продукції: у виноробнях та пивоварних цехах;
- на виробництвах хлібобулочних та кондитерських виробів, а також:
- на підприємствах хімічної та фармацевтичної промисловості;
- у малих промислових та складських приміщеннях;
- у майстернях та гаражах;
- на стоянках автомобілів (паркінги);
- в універсальних торгових центрах;
- у виставкових павільйонах.

Спосіб застосування

1. Підготовка основи

Нанесення наливної підлоги повинно здійснюватися тільки на підготовлену основу. Основа повинна бути міцною, сухою, чистою від пилу, іржі, жиру та від бруду, що в цілому перешкоджає адгезії епоксидного покриття.

Підготовчі роботи передбачають піскоструминну обробку, очищення водою, шліфування.

Ці підготовчі роботи створюють порівняно шорстку пористу поверхню основи, що при нанесенні епоксидного складу збільшує витрату матеріалу.

При використанні полірувальної машини поверхня основи стає менш пористою, що робить процес більш економічним при витраті матеріалу.

Далі, з поверхні слід видалити пил за допомогою потужного пилосмока.

Цементна основа має відповідати наступним фундаментальним критеріям:

- Поверхневий опір $\geq 1,5 \text{ Н/мм}^2$;
- Вологість $\leq 4\%$.

Передумовою для зазначених вище вимог є:

- Міцність бетону: категорія принаймні С 20/25;
- Якість цементу: цемент вміст $\geq 350 \text{ кг/м}^3$;
- Бетон, цемент віку > 28 днів.

Щоб уникнути відшарування, епоксидне покриття має бути захищене від вологи і в першу чергу від водяної пари. У подібних випадках під основою бетонної підлоги необхідно передбачити створення гідробар'єру для захисту від водяної пари.

2. Грунтування

Пористі цементні поверхні повинні бути (після підготовки основи та перед нанесенням **VIMEPOX FLOORING®**) оброблені прозорою епоксидною грунтовкою **VIMEPOX PRIMER-S®** або **VIMEPOX PRIMER-W®**.

VIMEPOX FLOORING® має відмінну адгезію, як до грунтованих, так і до не грунтованих чистих поверхонь.

Грунтування призначене для герметизації поверхневих пор та створення однорідної основи для подальшого застосування епоксидного складу. В іншому випадку всередині пор залишається повітря, яке в процесі покриття епоксидним складом вивільняється з них і проявляється на поверхні у вигляді бульбашок. Якщо ці бульбашки лопаються – на поверхні утворюються небажані мікро ямки. У той же час грунтування знепилює поверхню, що позитивно позначається на процесі адгезії матеріалу до основи.

Просочування основи епоксидним матеріалом додатково:

- покращує його міцність;
- герметизує волосяні тріщини та усуває проблему у разі незначних перевищень допустимої вологості.

У цих випадках для досягнення бажаних результатів для максимально можливої глибини проникнення просочення можуть бути використані спеціальні матеріали рідкої консистенції - **VIMEPOX BETON-IMP®** або **VIMEPOX PRIMER-S®**, розведені 5% **VIMEPOX SOLVENT®**.

Зверніть увагу: якщо основа має високу ступінь поглинання, грунтування слід повторювати доти, поки поверхня не буде загерметизована.

Після початкового висихання грунтовки, повинні бути усунені можливі дефекти бетонної основи (тріщини, виїмки, сколи) епоксидною сумішшю (**VIMEPOX FLOORING®** з кварцовим піском діаметром фракцій до \varnothing 0,4 мм у співвідношенні від 1:2 до 1:3 або готовою сумішшю у вигляді пасти **VIMEPOX MORTAR®**).

Нанесення покриття **VIMEPOX FLOORING®** слід виконувати не раніше, ніж через 24 години після нанесення грунтовки.

Якщо обставини не дозволяють витримати даний часовий режим, то свіжу грунтовку слід присипати кварцовим піском \varnothing 0,1 - 0,7 мм при цьому витрачаючи на 1м² від 1,0 до 1,5 кг даного матеріалу.

Після твердіння грунтовки залишок піску з поверхні видаляється промисловим пилосмоком.

3. Замішування

Компоненти А (смола) і Б (затверджувач) упаковуються в окремі ємності (металеві банки) та у необхідній пропорції. Тому при замішуванні не потрібно додаткового зважування компонентів. Перед змішуванням двох компонентів для однорідності рекомендується збовтування кольорового компонента А. Змішування двох матеріалів бажано проводити в третій чистій ємності, в яку виливається весь вміст компонентів А та Б.

Для створення однорідної маси при перемішуванні компонентів використовується міксер з малими обертами (до 300 об/хв). Тривалість перемішування 5 хвилин. Потім додається кварцовий пісок фракцією \varnothing 0,4 мм. Для створення гладких поверхонь рекомендується кварцовий пісок \varnothing 0,1-0,4 мм, а для нековзної (шорсткої) підлоги – \varnothing 0,4-0,8 мм. Дана суміш перемішується до тих пір, поки не утвориться однорідна маса, готова до застосування.

4. Співвідношення змішування

VIMEPOX FLOORING® (А+Б) та кварцовий пісок перемішуються у пропорції 1:2 за вагою і при температурі не нижче 18°C.

При нижчій температурі в'язкість епоксидної смоли знижується, тому рекомендується зменшити кількість піску, що додається, в пропорції від 1:2 до 1:1,5, щоб уникнути проблем із процесом нівелювання (самовирівнювання) епоксидної суміші.

5. Застосування

Для нанесення та покриття складу **VIMEPOX FLOORING®** необхідні спеціальні, але прості інструменти:

- зубчастий шпатель із трикутними зубами для укладання смоли. Товщина покриття залежить від висоти зубів. Замість шпателя для регулювання товщини покриття можна використовувати голковий валик;
- голковий валик, яким прокочується нове епоксидне покриття. Вивільнює повітря, що знаходиться в смолі, яке на поверхні спочатку створює бульбашки, а потім, лопаючись, створює невеликі осередки. Використання голкового валика при розкочуванні суміші кварцового піску та епоксиду сприяє створенню більш однорідної поверхні;
- спеціальні мокроступи для переміщення по поверхні наливної підлоги. Вони одягаються поверх взуття, являють собою підшви з шипами. При переміщенні по свіжоукладеній підлозі на таких підшвах пошкодження покриття мінімальне.

Примітки.

Температура навколишнього середовища при застосуванні **VIMEPOX FLOORING®** повинна бути не нижче 10°C – 12°C (щоб температура основи була $\geq 8^\circ\text{C}$), для забезпечення правильної полімеризації:

- відносна вологість не повинна перевищувати 70%. В іншому випадку реакція поверхні основи буде недостатньою, це може призвести:
 - до втрати глянцею;
 - до створення незатверділої поверхневої плівки, що підлягає видаленню шляхом стирання та застосування води.
- пряма дія води на свіжу поверхню епоксидного покриття до 6 годин після укладання може викликати явище аналогічне з підвищеною вологістю: зміна кольору або липкість поверхні. Пошкоджену поверхню потрібно стирати (шліфувати) і знову наносити епоксидне покриття;
- волога та бруд на поверхні основи створюють загрозу для адгезії при нанесенні наступних шарів;
- якщо при нанесенні наступних шарів **VIMEPOX FLOORING®** проміжок часу перевищує норму або необхідно відновити старе покриття, то попередню поверхню необхідно стерти за допомогою шліфувальної машини для видалення поверхневого блиску. Потім нове покриття можна наносити без ґрунтування;
- поверхня будь-якого епоксидного покриття, гладкого або нековзного, за своєю природою глянцева. Для досягнення матового зовнішнього вигляду, блиск видалається в перші два дні після укладання, шліфуванням і зволоженням, як і у разі видалення поверхневої плівки, що не затверділа.

Приклади застосування та витрати

1. Гладка поверхня

1. Підготовка основи (див. вище);
2. Грунтування основи. Витрата: 0,20 – 0,30 кг/м² залежно від поглинаючої здатності основи;
3. Нанесення матеріалу зубчастим шпателем завтовшки 1-3 мм.

Кінцева товщина, мм	Висота зубів шпателя, мм	VIMEPOX FLOORING®, кг	Кварцовий пісок ø0,1-0,4 мм, кг	Епоксидна суміш, кг
1	4	0,6	1,2	1,8
2	5,5	1,2	2,4	3,6
3	7,5	1,8	3,6	5,4

Для товщини покриття від 3 мм і до 6 мм потрібне повторне застосування епоксидного складу, можливо з проміжною присипкою кварцовим піском (товстшарове покриття).

Зверніть увагу: нерівну площину основи важко покрити одним шаром складу, що самовирівнюється. Для досягнення найкращого результату, після застосування шліфувальної машини, шар, що вирівнює, повинен бути гладким. Потім наноситься фінішне покриття завтовшки від 1,0-1,5 мм.

2. Нековзна (шорстка) поверхня

1-3. Процес нанесення виконується, як і у разі гладкої поверхні.

Витрата VIMEPOX FLOORING® (А+Б)	1,2 - 1,3 кг/м ²
Змішування кварцового піску ø0,4-0,8 мм	1,2 - 1,3 кг/м ²

4. Посипання кварцовим піском

ø 0,4 - 0,8 мм (бажано) або
 ø 0,5 - 1,0 мм або
 ø 0,8 - 1,2 мм (для більшої шорсткості) 5 кг/м²

5. Після тужавіння VIMEPOX FLOORING®, з поверхні (пилосмоком) видаляється залишок піску, що не приклеївся (близько 1,5 кг/м²).

6. Герметизуюче нанесення піску раклею або валиком

Витрата VIMEPOX TOP-COAT®	0,7 - 0,8 кг/м ² для одного шару або
Витрата VIMEPOX F-COAT®	0,5 - 0,6 кг/м ² для двох шарів

Середня товщина вищезгаданого нековзного (шорсткого) наливного покриття досягає 4 мм.

3. Високий ступінь шорсткості для похилих поверхонь (пандуси).

Рекомендується суміш кварцового піску з розміром фракцій $\varnothing 1,0-1,7$ та $\varnothing 2,0-3,0$ мм у співвідношенні 2:1.

Розмір фракцій призводить до збільшення необхідної витрати епоксидних матеріалів наступним чином:

Основа VIMEPOX FLOORING® (А+Б)	1,5 кг/м ²
Замішування кварцового піску $\varnothing 0,4-0,8$ мм	2,5 кг/м ²

Через нахил поверхні в **VIMEPOX FLOORING®** додають стабілізатор плинності (тиксотропний агент) в обсязі 2-3%.

Суміш із кварцовим піском для присипки 5-6 кг/м².

Герметизуюче покриття **VIMEPOX TOP-COAT** 1,4 -1,5 кг/м² для двох шарів

Середня товщина вищезгаданого нековзного (шорсткого) покриття становить 6 мм.

Таблиця хімічної стійкості

Група рідких хімічних речовин чи окремих хімічних речовин	Номер групи	Приклади рідин	Клас *
Паливо бензинового двигуна згідно DIN EN 228	1	Бензин	(+)
Дизельне паливо для опалення EL відповідно до DIN 51603-1. Дизельне паливо для машин відповідно до DIN EN 590, невикористані моторні олії внутрішнього згоряння, невикористані трансмісійні олії, суміші насичених та ароматичних вуглеводнів із вмістом ароматичних речовин $\leq 20\%$ за масою та температурою займання > 55 °C	3	Дизельне паливо для опалення, дизельне паливо для машин, моторні мастила внутрішнього згоряння, трансмісійні олії	(+)
Усі типи вуглеводнів, а також відпрацьовані олії для двигунів внутрішнього згоряння та використані трансмісійні олії, за винятком сирової нафти, бензолу та сумішей, що містять бензол.	5а	Толуол, ксилол, гас, Уайт-спірит	(+)
Моновалентні та полівалентні спирти (метанол до 48%), гліколеві ефіри	7а	Етанол, пропанол, ізопропанол, бутанол, гліколь, червоне вино, пиво	++
Усі органічні складні ефіри та кетони	8	Ацетон (ацетон), метилетилкетон (МЕК), етилацетат	(+)
Водні розчини органічних кислот (карбоніві кислоти) до 10%, а також їх солі (у водному розчині)	12а	Оцтова кислота 10%, лимонна кислота 10% тартарова кислота 10%, олеїнова кислота 10%, молочна кислота 10%, апельсиновий сік, томатний сік, харчова олія	++

Органічні кислоти (карбонові кислоти, крім мурашиної кислоти) та їх солі (у водному розчині)	12	Оцтова кислота >10%	-
Неорганічні кислоти до 20%, а також гідролізати неорганічних кислот у водному розчині (pH < 6), крім фтористоводневої кислоти та кислот, що діють як окислювачі та їх солі.	13	Соляна кислота 20%, азотна кислота 20%, сірчана кислота 20%, фосфорна кислота 20%,	++
Неорганічні основи, а також неорганічні солі, що гідролізуються у водному розчині (pH > 8), за винятком розчинів аміаку та розчинів солей, що діють як окислювачі (наприклад, гіпохлоритів)	14	Розчин гідроксиду калію 20%, розчин гідроксиду натрію 20%	++
Соляна кислота 35%			+
Сірчана кислота 30%			++
Розчин гідроксиду натрію 50%			++
Гіпохлорит натрію (хлор) з 14% активного хлору			++
10% водний розчин аміаку			++
Водні розчини неорганічних не окисних солей pH 6-8	15	Вода, морська вода, сольовий розчин (хлорид натрію), розчин хлориду кальцію	++

* Оціночний клас покриття **VIMEPOX FLOORING®**

- ++: Водонепроникне та міцне покриття протягом 3 місяців
- +: Водонепроникне покриття протягом 3 місяців, можливі зміни відтінку
- (+): Водонепроникне покриття не менше 3 днів, можливі зміни відтінку, спучування або зменшення поверхневої міцності
- : Неміцне покриття

Догляд за інструментом

Інструменти слід очищати розчинником **VIMEPOX SOLVENT®** одразу після їх використання.

Зберігання та упаковка

Матеріал повинен зберігатися в закритих ємностях, у приміщеннях з температурою не нижче +10°C взимку та в тіні влітку. Термін зберігання мінімум 24 місяці.

Примітка та запобіжні заходи

VIMEPOX FLOORING® не повинен контактувати з очима та шкірою. Також слід уникати вдихання парів. Персонал, який працює з цим матеріалом, повинен бути захищений гумовими рукавицями та захисними окулярами. Якщо шкіра контактує **VIMEPOX FLOORING®** її слід витерти паперовими рушниками, а потім промити холодною водою з милом (рекомендується додати 2% оцту). Якщо матеріал попадає в око, його необхідно промити великою кількістю холодної води протягом 10 - 15 хвилин, а потім звернутися і до офтальмолога. Після тужавіння **VIMEPOX FLOORING®** є абсолютно нешкідливим для здоров'я.