



ПОСІБНИК

ВИДАННЯ 2021



МИСТЕЦТВО ТА СКУЛЬПТУРА
ТЕМИ ТА ДЕКОРАЦІЇ
ОБЛИЦЮВАННЯ ТА ФАСАД

ЗМІСТ & ОПИС

Інформація у цьому посібнику вважається точною. Усі дані було отримано у результаті досліджень і досвіду роботи з продуктом.

Перед застосуванням рекомендуємо провести тест-пробу на малій кількості матеріалу. Перевірте самі, чи підходить вам наш продукт!..

Технічний паспорт будь-якого продукту A1 (Acrylic One) доступний за запитом і повинен бути прочитаний перед використанням матеріалу A1.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ	4
– Властивості	4
– Розширення (усадка)	4
– Пікова температура	4
– Харчовий допуск	4
– Прозорість	4
– Випробувальні значення механічних властивостей	4
A1 (ACRYLIC ONE)	5
– Дистрибуція у всьому світі	5
ЗВАЖЕННЯ І ЗМІШУВАННЯ A1	6
– Час переробки	6
– Час розформовки	6
– Колір	6
– Твердість	6
– Очистка інструментів	6
– Ємність для збору осаду	6
– Калькуляція компонентів A1	6
– Інструкція	7
МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ	8
– Лиття	8
– Ротаційна формовка	8
– Пензлик, валик або шпатель	9
– Напилення	9
A1 CREATIVES	10
– Website, Facebook & Insta	10
– Mixed Media	11

МИСТЕЦТВО & СКУЛЬПТУРА	12
– Martha Mulawa	13
– Filip Roels	14
– Omar Imam	16
– Hans Henrik Øhlers	17
– Bartosz Banasik	17
– Kim de Ruyscher	17
ОПОРНІ ФОРМИ/ОПАЛУБКА	18
– Інструкція	19
A1 TERRAZZO	21
BODYCASTING (ЛИТТЯ НА ТІЛО)	22
– Інструкція	23
ТЕМИ & ДЕКОРАЦІЇ	24
– Sunland Group	25
– Piotr Menducki	26
– Eno Shkodrani	28
– Jacek Kicinski	30
ОБЛИЦЮВАННЯ & ФАСАД	32
– Poly Products	33
– Paragon Architects	34
– Decolite	35
– Comex	36
– Curve Works	38
– Jacek Kicinski	39
– Poly Products	40
ПЕРЕВАГИ	41
– Зовнішній вигляд	41
– Можливість створення будь-яких форм	41
– Легка вага	41
– Висока вогнестійкість	41
– Переробка	41
ІМІТАЦІЯ	43
– Імітація каменю і цегли	43
– Імітація бетону	43
– Імітація дерева	43
– Імітація металу	43
– Реконструкція	43
ДОБАВКИ	44
– A1 Retarder (Сповільнювач)	44
– A1 Accelerator (Прискорювач)	44
– A1 Thix A (Гелеутворювач)	44
– A1 Thix B	44
– A1 Diluent (Розріджувач)	44

– A1 ATP Powder (Згущувач)	44	ГРУНТ A1 SEALER PLUS	58
– Верхній шар A1	45	– Показники	58
– Створіть власний матеріал для обробки стін	45	– Нанесення A1 Sealer PLUS	58
– Додавання A1 Retarder	45	– Грунт A1 Top Finish	58
ФАРБУВАННЯ A1	46	– Патинування з A1 Sealer PLUS	59
– Асортимент	46	– Водостійкість	59
– Стабільність кольору	46	– Тривалість життя	59
– Від кремово-білого кольору до білосніжного	46	A1 В ЗОВНІШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	60
– Інші пігменти	46	– Вогнестійкість	60
– Тепло vs. Колір	46	– Стійкість до УФ	60
– Вплив УФ	46	– Водостійкість	61
МЕТАЛЕВІ НАПОВНЮВАЧІ	47	ГРУНТИ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ	62
– Поради	47	– Грунт A1 Sealer PLUS	62
НАПОВНЮВАЧІ	48	– Фарби для зовнішніх стін	62
– Які наповнювачі можна використовувати для зниження витрат?	49	– Двокомпонентний поліуретановий грунт	62
– Додавання наповнювачів до A1	49	– Акрилова фарба, олійна фарба або лак	62
– Приклади матеріалів, змішаних з A1	49	ЛИЦЬОВИЙ ШАР A1	63
ВОЛОКНО ДЛЯ АРМУВАННЯ A1	50	– Ламінування з A1 і Тривісним скловолокном	63
– A1 Тривісне скловолокно 160 г/м ²	50	– Лицьовий шар A1	63
– A1 Чотирьохвісне скловолокно 210 г/м ²	50	– A1 не є грунтом/покриттям для захисту інших матеріалів від зовнішніх факторів	63
– C-veil волокно 27 г/м ²	50	ПЕРЕВІРКИ & ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	64
– Скломат CSM 150 г/м ²	50	– Регулярний огляд	64
– Використання натуральних волокон	50	– Виконуйте технічне обслуговування	64
– Приклади нарощування шарів (ламінація) в порівнянні з товщиною	50	– A1 зазнає естетичних змін	64
– Як працювати з Тривісним волокном A1?	51	– Навчайте та направляйте своїх працівників	65
– Випробувальні значення механічних властивостей	51	КОНТРОЛЬ ВОЛОГИ	66
ЛАМІНУВАННЯ ОБ'ЄКТУ	52	– A1 «хоче дихати»	66
– EPS, покритий шаром A1	52	– Переконайтеся, що залишки вологи зникли	66
– EPS, покритий шаром A1, посилений Тривісним волокном	52	– Уникайте горизонтальних положень	66
– Склеювання EPS з A1	52	– Подовжіть термін служби за допомогою «дихаючих» ґрунтів/покриттів	66
– Пінополіуретан (PUR Foam)/ Пінополіізоціанурат (PIR Foam)	52	– Уникайте накопичення вологи	66
– Випилювання/свердління A1	53	– Використовуйте наповнювачі, які не вбирають вологу	67
– Приклади обсягу матеріалу (мм/м ²)	53	НОТАТКИ	68
ФОРМИ	54	ДЛЯ ПОЧАТКУ	70
ЛАМІНУВАННЯ У ФОРМІ	55	– A1 Стартовий великий набір	70
– Температура та вологість	55	– Майстер-класи	70
– Світлі плями/різниця у кольорі після розформовки	55	– Інтернет-магазин/Website/ Facebook та Instagram	70
ГЛАДКІСТЬ ПОВЕРХНІ	56	– Запитання	70
– A1 Thix A	56		
– A1 ATP Powder	56		
– C-veil волокно	56		

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Дані		Властивості	Розширення (усадка)
Співвідношення (1:2)	1 частина А1 Смоли 2 частини А1 Порошку	<ul style="list-style-type: none"> • Дуже високі показники вогнестійкості • УФ стабільний • Стійкий до дощової води (якщо герметичний) • Хороші механічні властивості • Низьке тепловиділення під час затвердіння • Без усадки • Не містить розчинників • Низька пікова екзотермія • Час переробки можна збільшити на 20-25 хвилин 	<p>Під час затвердіння А1 розширюється від 0,1% до 0,6%. Найбільшою перевагою цього розширення є те, що А1 створить ідеальну копію форми, яку ви використовуєте, повторюючи кожну (крихітну) деталь. Саме тому А1 відчуватиметься та виглядатиме як оригінал.</p> <p>Використовуючи форму з поліестеру, металу або іншого жорсткого матеріалу, майте на увазі, що вона має бути роз'ємною.</p> <p>Для об'єктів А1, розміри яких повинні бути стабільними, використовуйте силіконові форми з високою твердістю по шкалі Shore або форми з жорсткого матеріалу.</p>
Колір	Білий кремовий (*1) Не прозорий		
Щільність (вологий)	1,75 кг/дм ³		
Щільність (сухий)	1,66 кг/дм ³		
Час переробки	20 - 25 хвилин		
Розформування, час	Близько 1 години		
Твердість	80° Shore D		
Розширення при твердінні	0,1 - 0,6%		

*1) Колір А1 може трішки змінюватись залежно від партії виробництва.

Пікова температура

Пікова температура А1 під час затвердіння становить приблизно 40°C - 45°C. Навіть для більших обсягів А1 ця температура буде в тому ж діапазоні.

Харчовий допуск

А1 не має харчового допуску.

Прозорість

А1 має кремово-білий колір і після затвердіння не є прозорим.



Випробувальні значення механічних властивостей

Для визначення механічних характеристик композитних ламінатних панелей А1 було зроблене ручне укладання армованого скловолокна (Triaxial Fiber 300, 160 г/м²) із сумішшю А1.

Тест (АМ)	Властивості	0° напрям тх / Vx (%)	90° напрям тх / Vx (%)
Натяг в площині (n=8)	Е-Модуль (МПа)	2312 / 5.3	550 (*) / 8.2
	Міцність на розрив	57 / 6.4	18 / 6.0
Згинання (n=16)	Е-Модуль (МПа)	3726 / 21.3	2984 / 35.5
	Сила гнучкості (Мпа)	43 / 17.6	32 / 22.7
Міжшарова міцність на зсув	Міцність на зсув (Мпа)	4.5 / 8.2	
	Міцність на розрив	0.8 / 7.4	



Більше інформації тут:
Посібник з дизайну об'єктів А1

A1 (ACRYLIC ONE)

A1 (скор. від Acrylic One) - це двокомпонентний матеріал, що складається з мінерального порошку та акрилової смоли на водній основі.

Вони зв'язуються таким чином, що створюється міцний матеріал. A1 має багато унікальних властивостей: неповторні структури, міцність, довговічність, нетоксичність, простота у переробці та здатність відповідати багатьом необхідним вимогам будівельної промисловості, зокрема тим, що стосуються стійкості до вогню та міцності від ударів.

A1 використовується в різноманітних областях, починаючи від невеликих проектів змішаної тематики до великомасштабних проектів облицювання та фасадів. Основні сфери застосування, на яких зосереджено цей посібник:

- Мистецтво & Скульптура
- Теми & Декорації
- Облицювання & Фасад

Дистрибуція у всьому світі

A1 наразі вже має довгу історію. Перші проекти були реалізовані в 2000 році в Південній Африці, де багато прикладів можна побачити й досі. Після представлення A1 у Європі в 2006 році кількість об'єктів A1 різко зросла на різних ринках і зростає щодня. Зараз A1 працює з багатьма партнерами, а це означає, що доступна всесвітня дистрибуторська мережа A1 доступна також і у вас.

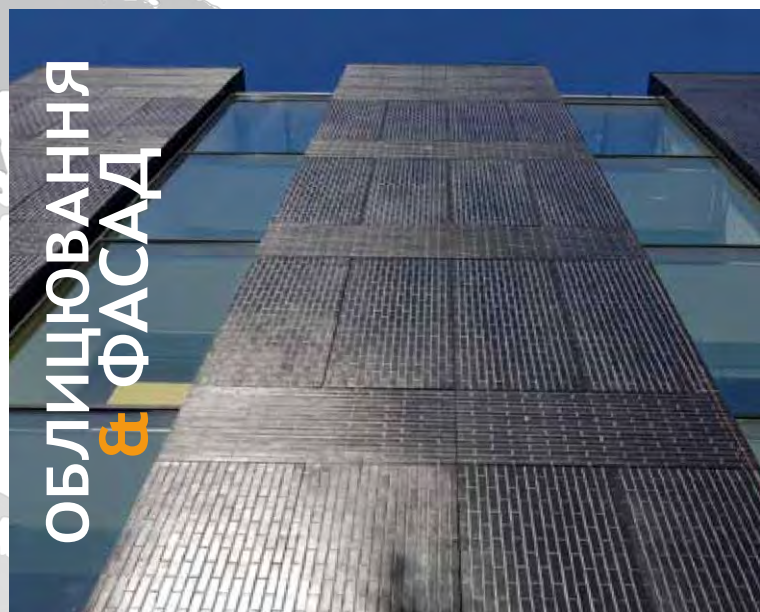
У цій брошурі ви знайдете інформацію про роботу з A1, доступні добавки та наповнювачі, герметики та покриття та багато іншого.

Редактори:

Leony Lambregts
Milena van Roon
Marina Prodel
Harold van Zutphen
Coen van Veen



МИСТЕЦТВО &
СКУЛЬПТУРА



ОБЛИЦЮВАННЯ
& ФАСАД

ЗВАЖЕННЯ І ЗМІШУВАННЯ А1

А1 складається з А1 Смола та А1 Порошок у співвідношенні: 1 частина А1 Смоли і 2 частини А1 Порошку (1:2). Завжди тільки по вазі!

Перемішування можна здійснювати паличкою для перемішування (невеликі порції матеріалу) або за допомогою міксера з високим стрижнем. Спочатку почніть перемішувати рідку смолу А1 і поступово додайте порошок А1.

А1 готовий, коли всі грудки зникнуть. Змішування займає приблизно 1 хвилину. Намагайтеся змішувати, не виймаючи головку змішувача, щоб якомога менше бульбашок повітря потрапило у суміш.

Час переробки

Після змішування стандартний час переробки становить 20 - 25 хвилин. Якщо потрібен коротший або довший час переробки, можна додати добавки А1.

Час розформовки

А1 - продукт на водній основі. Залишки вологи повинні випаруватися для отримання остаточних властивостей. Час, необхідний для цього, сильно залежить від зовнішніх факторів, таких як розмір об'єкта, температура та вологість. Якщо об'єкт ламінований або відлитий у форму, його можна вийняти з форми, щойно міцність стане достатньою для розформовки. Виріб досягне оптимальної міцності вже поза формою.

Колір

А1 має кремово-білий колір, якщо не додавати пігменти і фарбники.

Твердість

А1 має твердість 80° Shore D.

Очистка інструментів

Шкіру та руки можна мити водою з милом. Інструменти можна мити водою.

Ємність для збору осаду

Процес осідання також триває і під водою, тому ми рекомендуємо виймати інструменти з води відразу після очищення. Використовуйте окрему тару з водою для очищення інструментів і рук, тут ви можете дати А1 осісти на дно (мінімум 24 години). Через добу воду можна злити у раковину. Осад А1 можна залишити для висихання або утилізувати разом із залишковими відходами, або висушити та переробити як наповнювач (макс. 1/3). Завжди дотримуйтесь місцевих правил по утилізації відходів.



Калькуляція компонентів А1

При нанесенні 1 шару А1 товщиною 1 мм ви витратите 1,75 кг А1 на м² (1 літр А1 = 1,75 кг).

У прес-формі ви, зазвичай, працюєте з першим шаром від 1 до 2 мм. Далі, ми радимо використовувати 3 шари Тривісного волокна А1. Для цього, доведеться нанести 4 шари А1 по 1 мм. Зазвичай, у прес-формі ми потовщуємо А1 для першого шару за допомогою Thix A. Переконайтеся, що цей шар затвердів перед нанесенням наступних шарів, щоб уникнути відбитків через Тривісне волокно. Використовуйте 1 шар А1 між вашим затверділим першим шаром і першим шаром Тривісного волокна, щоб створити належне з'єднання.

Приклад - покровою для проекту площею 5 м²:

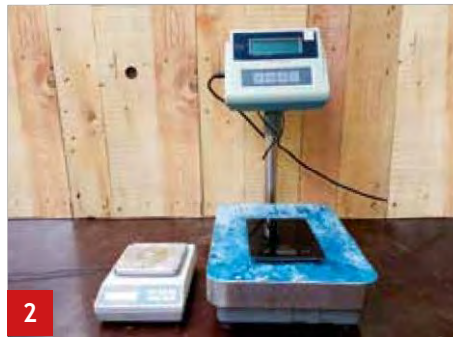
- 2 мм - це 1-й шар
- 4 шари по 1 мм А1 для нанесення 3-х шарів Тривісного волокна

Разом 6 мм А1 x 1,75 кг на шар x 5 м² становить 52,5 кг А1, що складається з 17,5 кг А1 Смоли та 35 кг А1 Порошку.

Майте на увазі, що це рекомендація, а не загальне правило.



1 Придбайте комплект A1 - A1 Смола і A1 Порошок



2 Налаштуйте ваги для зваження компонентів A1



3 Візьміть платикові стакани або тару для змішування A1



4 Використовуйте міксер A1. Малий: до 1,5 кг A1. Великий: 1,5 кг або більше A1



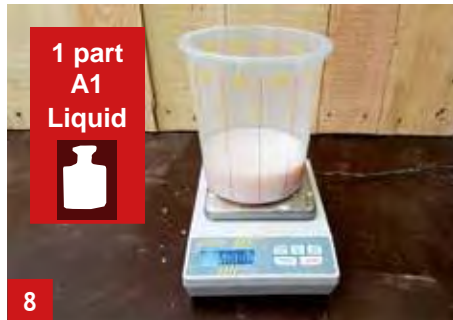
5 Підберіть відповідну змішувальну машину A1



6 Наповніть тару для очищення інструментів водою



7 Поставте чашку на ваги. Відкалібруйте ваги разом із чашкою (0,0 г)



8 Зважте 1 частину смоли A1. У цьому прикладі ми використовуємо 500 г A1 Смоли



9 Зважте 2 частини порошку A1. У цьому прикладі ми використовуємо 1000 г A1 Порошку



10 Помістіть міксер у чашку з A1 Смолою і створіть завихріння



11 Обережно додайте порошок A1 до смоли A1



12 Використовуйте міксер, доки всі грудочки не зникнуть (± 1 хв.), що призведе до отримання гладкого матеріалу



13 A1 готовий до використання, коли всі грудочки зникнуть



14 Очистіть змішувач водою!



15 A1 готовий до ламінування, лиття або обприскування. Час переробки 20 - 25 хвилин

МЕТОДИ ПЕРЕРОБКИ

Є кілька можливостей для переробки A1. Це лиття, нанесення пензлем, валиком або шпателем, напилення і ротаційне (обертальне) лиття.

ЛИТТЯ

Після приготування суміші, A1 може легко литися у форму.

Для запобігання утворенню бульбашок повітря на поверхні існує ряд методів:

- використовуйте міксер A1 High Shear.
- почніть (якщо можливо) з підготовки форми для заливки, усі нерівності/рельєфи пройдіть за допомогою пензля з A1. Смуги пензля зникають завдяки текучості матеріалу.
- якщо треба додати суміші A1 у форму, то нова маса A1 наливається по краю форми, щоб A1 могла плавно вливатися у суміш у формі.
- ви можете прибрати будь-які залишки повітряних бульбашок, постукавши збоку форми.
- якщо ви не створили достатньо A1 для заливки, завжди можна додати новий шар A1 протягом 1 години.

Розформовка виробу, в основному, можлива вже через 1 годину. Для вразливих і тендітних об'єктів цей період може бути довшим.



Влийте A1 у форму, якщо треба, попередньо, пройдіть пензлем з A1 поверхню форми



Обережно прокрутите форму з A1 у різні боки, щоб суміш A1 рівномірно розтекла по формі



Сформуйте необхідну кількість A1 та прибери́ть залишки A1 шпателем



В результаті - після повного висихання - твердий матеріал, точна копія форми

РОТАЦІЙНА ФОРМОВКА

У закритій (силіконовій) формі можна відливати вироби із A1 не тільки суцільним методом, але й ротаційним. Для цього у нас є спеціальна версія установки для обертання A1 (A1 Rotation).

Важливою перевагою ротаційного лиття є економія ваги, оскільки потрібна лише обмежена кількість A1 порівняно з суцільним литтям. У результаті виходить легший, але водночас більш крихкий об'єкт. Під час ротаційної формовки ви заливаєте суміш у форму, яка знаходиться в установці A1 Rotation, а потім обертаєте її, доки не буде покрита вся внутрішня стінка форми.



Установка для ротаційного лиття



Phing Thing - Gert-Jan Vlaming

Прокрутите форму з A1, доки матеріал не почне твердіти. Ви можете дізнатись момент затвердіння, перевіривши чи застигнув A1 в ємності, де змішувався матеріал. Час затвердіння в установці A1 Rotation становить приблизно 30 - 40 хвилин. Обертання можна виконувати вручну або за допомогою машини. За бажанням ви можете додати 2-й або навіть 3-й шар A1 шляхом ротації.

ПЕНЗЛИК, ВАЛИК АБО ШПАТЕЛЬ

Пензлем або валиком А1 можна наносити тонким шаром. Це особливо підходить для нанесення 1-го шару А1, так званого шару гелькоуту (глянцу), або для ламінування скловолокна, наприклад, А1 Тривісне волокно.

Після цього пензлик або валик можна очистити водою. Для отримання гладкого покриття підійде шпатель. Для цього ми радимо згущувати А1 порошком А1 Thix А або А1 АТР.



Пензлик



Валик



Шпатель

НАПИЛЕННЯ

А1 легко розпилюється. Це дає можливість наносити тонкий шар А1. Ця техніка ідеально підходить для роботи з (силіконовою) формою, а також для нанесення А1 на, наприклад, форму з EPS (спіненого полістиролу).

Для невеликого пістолета необхідний мінімальний розмір сопла 1,5 мм. Ви отримаєте хороший результат з 2,5 або 3 мм. Можна використовувати навіть 3,5 мм. Ми пропонуємо просіяти А1 перед розпиленням, щоб видалити грудочки.

З бункерним пістолетом розмір сопла може бути більшим. Трохи залежить від бажаної якості поверхні. Більшість бункерних пістолетів мають розмір сопла 4-6 мм. Для великих кількостей також можна використовувати велику машину для розпилення з подрібненими волокнами.



Напилення з рубаним волокном

A1Creatives

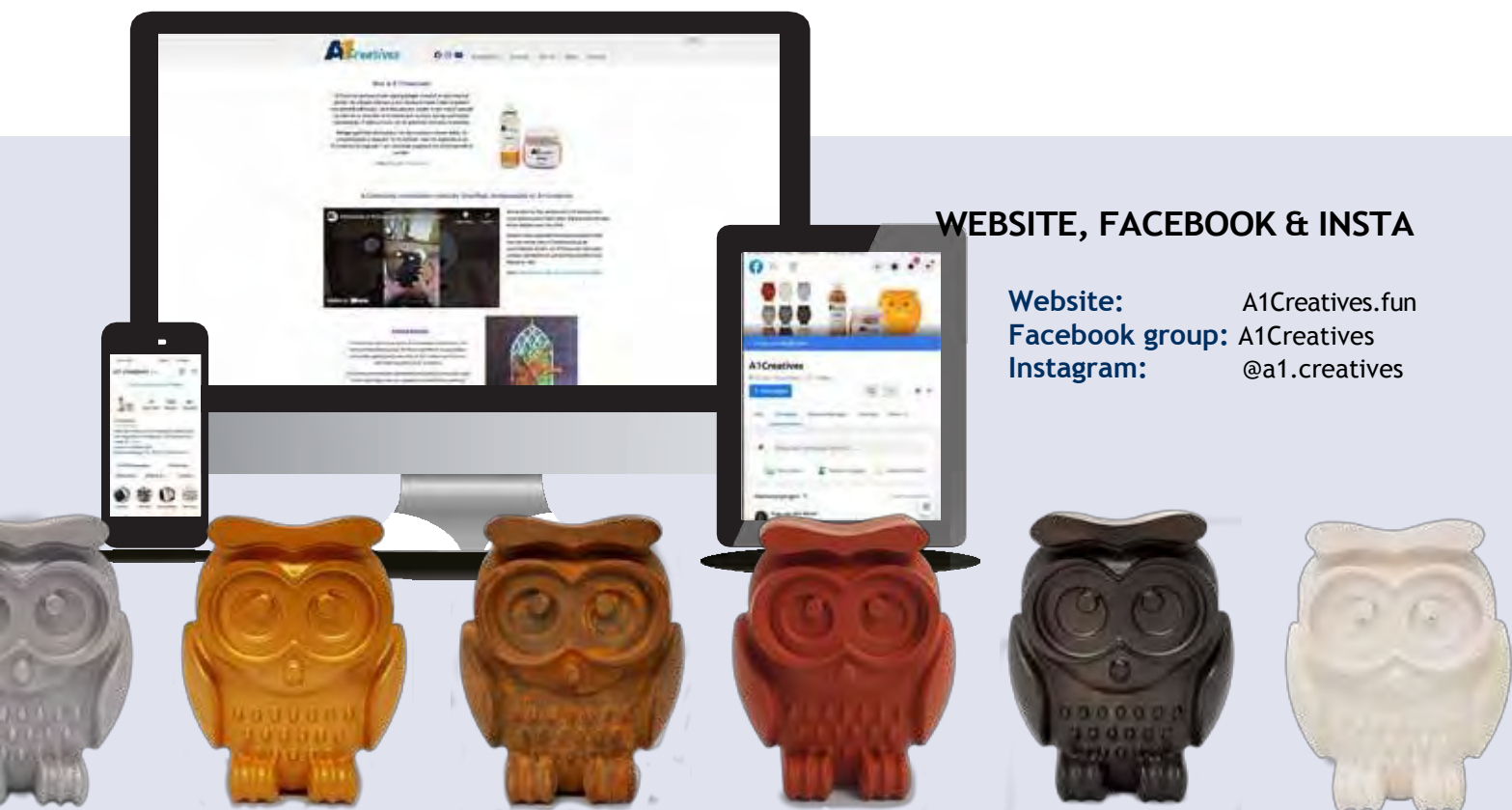
A1 чудово працює з пігментами та широким спектром наповнювачів, таких як пісок, мрамур і металевий порошок. Це дозволяє досягти майже нескінченної кількості різноманітних текстур. Спеціально для ринку Mix Media ми зібрали велику кількість готових міксів. Ми називаємо ці креативні суміші A1 Creatives.

Від золота, срібла, бронзи до піщаного каменю, бетону та слонової кістки. Доступні навіть натуральна залізна іржа та матеріал, який світиться у темряві. Змішування дуже легке в (бажано) силіконовій чаші. Час переробки приблизно 12 - 15 хвилин. Загалом A1 Creatives готує вже приблизно через годину для подальшої обробки.



WEBSITE, FACEBOOK & INSTA

Website: A1Creatives.fun
Facebook group: A1Creatives
Instagram: @a1.creatives



MIXED MEDIA

A1 Creatives входить до стандартного асортименту матеріалів кожного художника змішаної техніки. Ідеальний друк із форм, легке нанесення трафаретів або створення текстур. Все можливо з A1 Creatives.

A1 Creatives чудово поєднується з іншими матеріалами, такими як дерево, пінополістирол, полотно, рисовий папір, текстиль і може бути пофарбований потім. A1 Creatives на водній основі, не містить розчинники, простий і безпечний у роботі.

Щоб побачити більше проектів A1 Creatives Mixed Media відвідайте веб-сайт: a1creatives.fun/проекти або відскануйте QR-код.



Дата проекту: 2021
Країна: Англія
Автор: Penny Harris





МИСТЕЦТВО & СКУЛЬПТУРА

МИСТЕЦТВО & СКУЛЬПТУРА

Дата проекту: 2021
Країна: Польща
Автор: Martha Mulawa





МИСТЕЦТВО & СКУЛЬПТУРА

Дата проекту: 2020
Країна: Бельгія
Автор: Filip Roels



Дата проекту: 2020
Країна: Нідерланди
Автор: Omar Imam



МИСТЕЦТВО & СКУЛЬПТУРА

Дата проекту: 2014
Країна: Данія
Автор: Hans Henrik Øhlers



Дата проекту: 2017
Країна: Польща
Автор: Bartosz Banasik



Дата проекту: 2013
Країна: Нідерланди
Автор: Kim de Ruyscher



ОПОРНІ ФОРМИ/ОПАЛУБКА

A1 зручно використовувати для виготовлення міцних і, в той же час, легких опорних форм/опалубки за допомогою ламінування A1 з Тривісним волокном (A1 Triaxial fibre).



Baltas Angelos



Richard van der Koppel



1

Зафіксуйте форму перед початком виготовлення першого шару опалубки



2

Розріжте волокно А1 Тгіахіал на різні розміри, достатньо для 4 шарів



3

Підготуйте компоненти А1 у співвідношенні 1:2 по вазі (Смола:Порошок)



4

Обережно додайте порошок А1 до смоли А1. Перемішайте міксером, доки всі грудочки не зникнуть (± 1 хв.), що дасть гладкий матеріал



5

Нанесіть перший шар А1 пензликом на силіконову форму



6

Додавайте шматочки волокна на вологий шар А1 доки уся поверхня форми не покриється волокном з А1



7

Знову додайте шар А1 пензликом



8

І знову додайте другий шар з Трівісного волокна А1 на вологий шар А1



9

Притисніть волокно до форми, шар має бути добре сформованим



10

Нанесіть ще один шар А1. Повторіть доки 4 шари Трівісного волокна А1 не будуть сформовані



11

Дайте опалубці просохнути протягом однієї години



12

За бажанням, опалубку можна доробити, використовуючи різні інструменти



13

За потреби можна просверлити отвори для болтів та гайок



14

Опорна форма із А1 готова до використання



Дата проекту: 2018
Країна: Латвія
Автор: Maris Kononenko

A1 TERRAZZO

За допомогою A1 можна робити свої власні варіанти A1 Terrazzo імітації.



Зробіть декілька листів із A1 різного кольору



Після затвердіння розбити на шматочки різних розмірів



Додайте шматочки різного кольору у суміш A1 і добре перемішайте



Вилийте суміш у форму і дайте затвердіти A1



Відшліфуйте виріб після розформовки



Notation Design



Dyns Studio



Claire Iglesias



Luna Homeware



Elki Studio

BODYCASTING (ЛИТТЯ НА ТІЛО)

Альгінат - це матеріал, який використовують Bodycasters (майстри з копіювання людських частин тіла), оскільки він створює точні копії рук, ніг чи інших частин тіла. Як литтєвий матеріал A1 легко обробляється, відмінно працює в поєднанні з альгінатом і завдяки розширенню під час затвердіння A1 створює дуже детальну копію оригіналу. A1 можна розфарбувати у масі суміші в однотонний колір, або розфарбувати згодом, вже виріб, щоб створити бажаний вигляд.



Bodycasting Nederland



Milena van Roon



Inge van den Broek



1
Замішайте необхідну кількість альгінату



2
У цьому випадку помістіть руки в альгінат і зачекайте, поки альгінат затвердіє



3
Вийміть руки з альгінатної форми. Будьте обережні, щоб альгінат не порвався і не зламався



4
Зважте 1 частину A1 Смоли і 2 частини A1 Порошку і перемішайте. A1 готовий, як тільки зникнуть грудочки або повітряні бульбашки.
Порада: обережно постукайте відром по твердій поверхні, щоб випустити повітря



5
Повільно влийте трохи A1 уздовж краю в отвір. Нехай A1 протікає в усіх напрямках, щоб зменшити захоплення повітря. Поверніть/переверніть і постукайте по відру, щоб належним чином заповнив порожнини й не утворилися бульбашки повітря. Потім влийте решту A1. Знову постукайте по відру та заповніть A1 доверху



6
Залиште A1 застигнути приблизно десть на годину



7
Обережно переверніть відру, щоб затверділий альгінат вислизнув із відра разом із затверділим A1



8
Перевірте зовнішню сторону альгінату, де знаходяться руки



9
A1 вже твердий, але ще не повністю застиг. Тому акуратно видаліть альгінат там, де розташовані отвори



10
Працюйте обережно з крихкими частинами. Це можна зробити за допомогою невеликих інструментів



11
Маленьким інструментом ви видаляете залишки альгінату з об'єкта



12
Кінцевий результат - точна копія з усіма дрібними деталями

ТЕМН & ДЕКОРАЦІЇ



ТЕМИ & ДЕКОРАЦІЇ

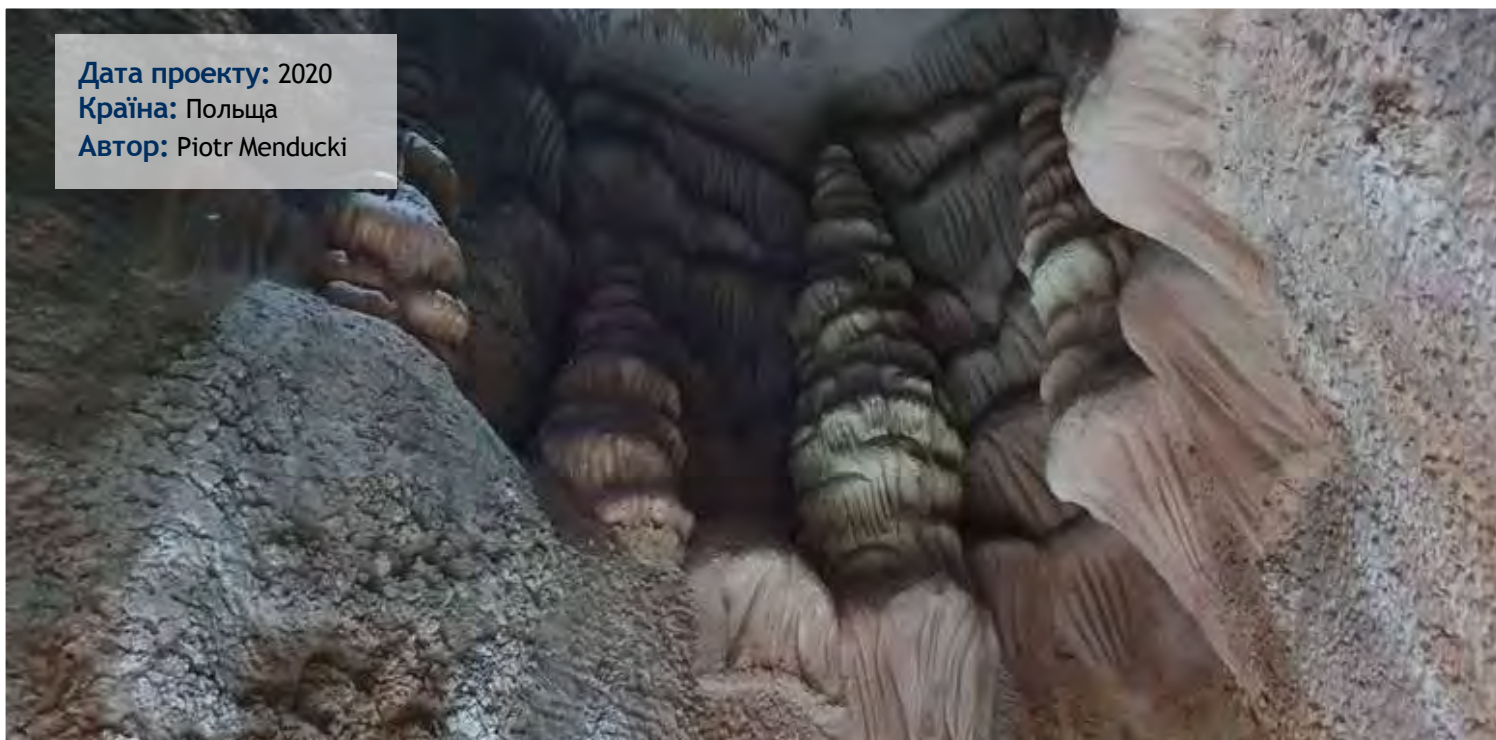
Проект А1, розташований на горі Ба На, включає копію французького міста, церкву, торговий центр, ресторани тощо

Дата проекту: 2014
Країна: В'єтнам
Автор: Sunland Group



ТЕМИ & ДЕКОРАЦІЇ

Дата проекту: 2020
Країна: Польща
Автор: Piotr Menducki







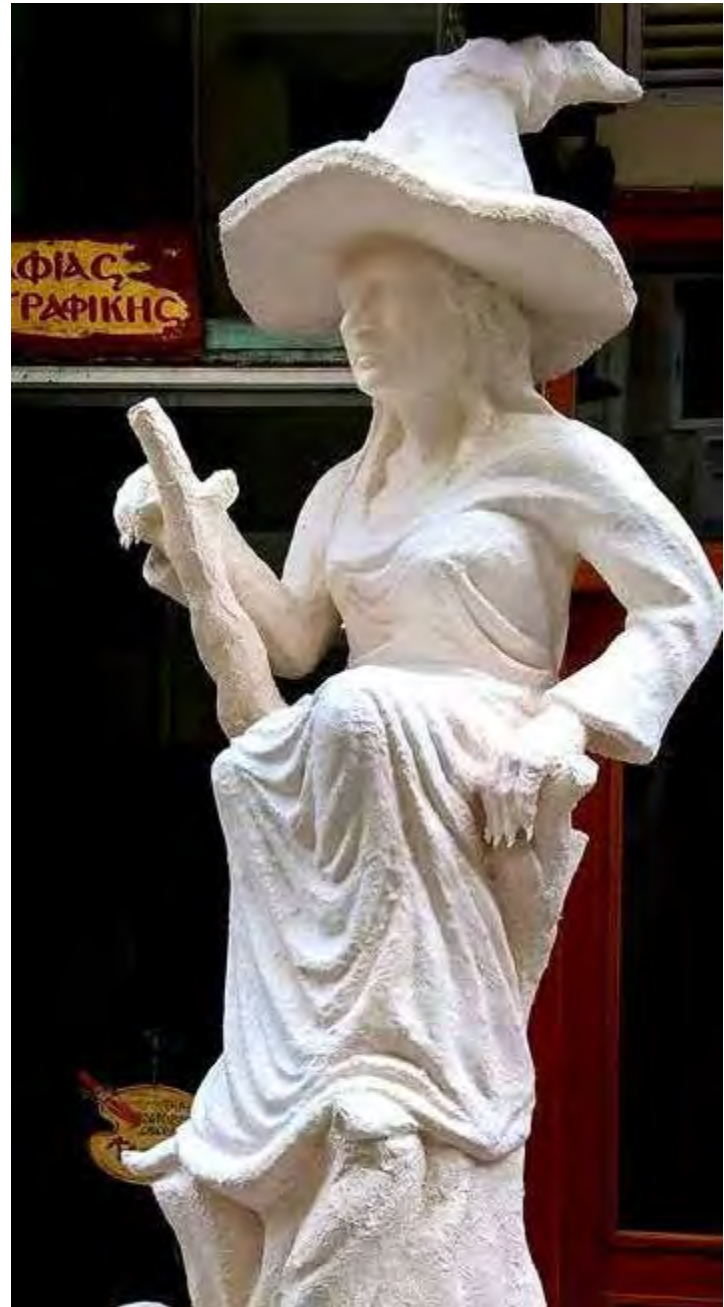
ТЕМИ & ДЕКОРАЦІЇ

Різдвяна фабрика та магазин цукерок

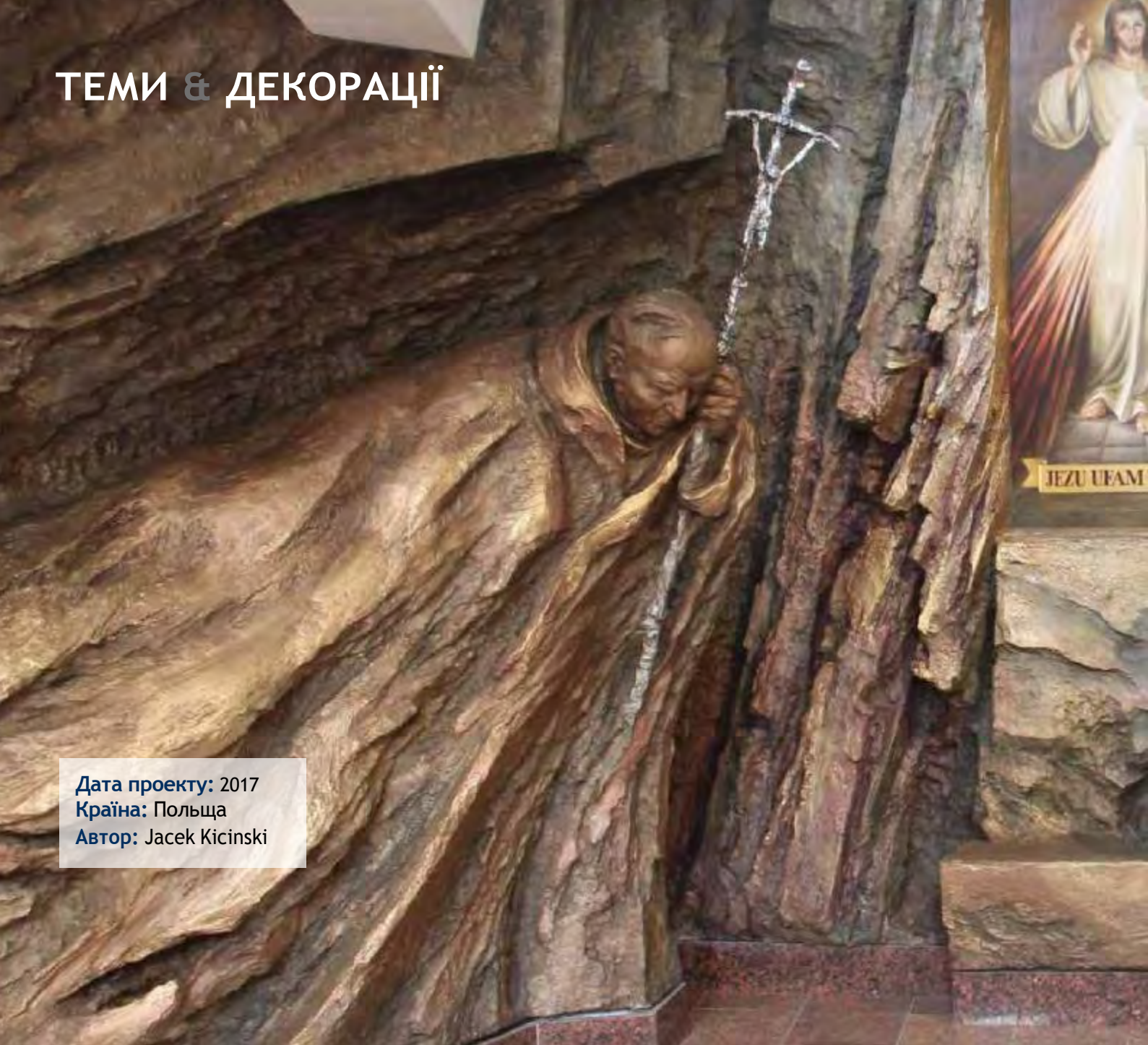
Дата проекту: 2017/2018

Країна: Греція

Автор: Eno Shkodrani

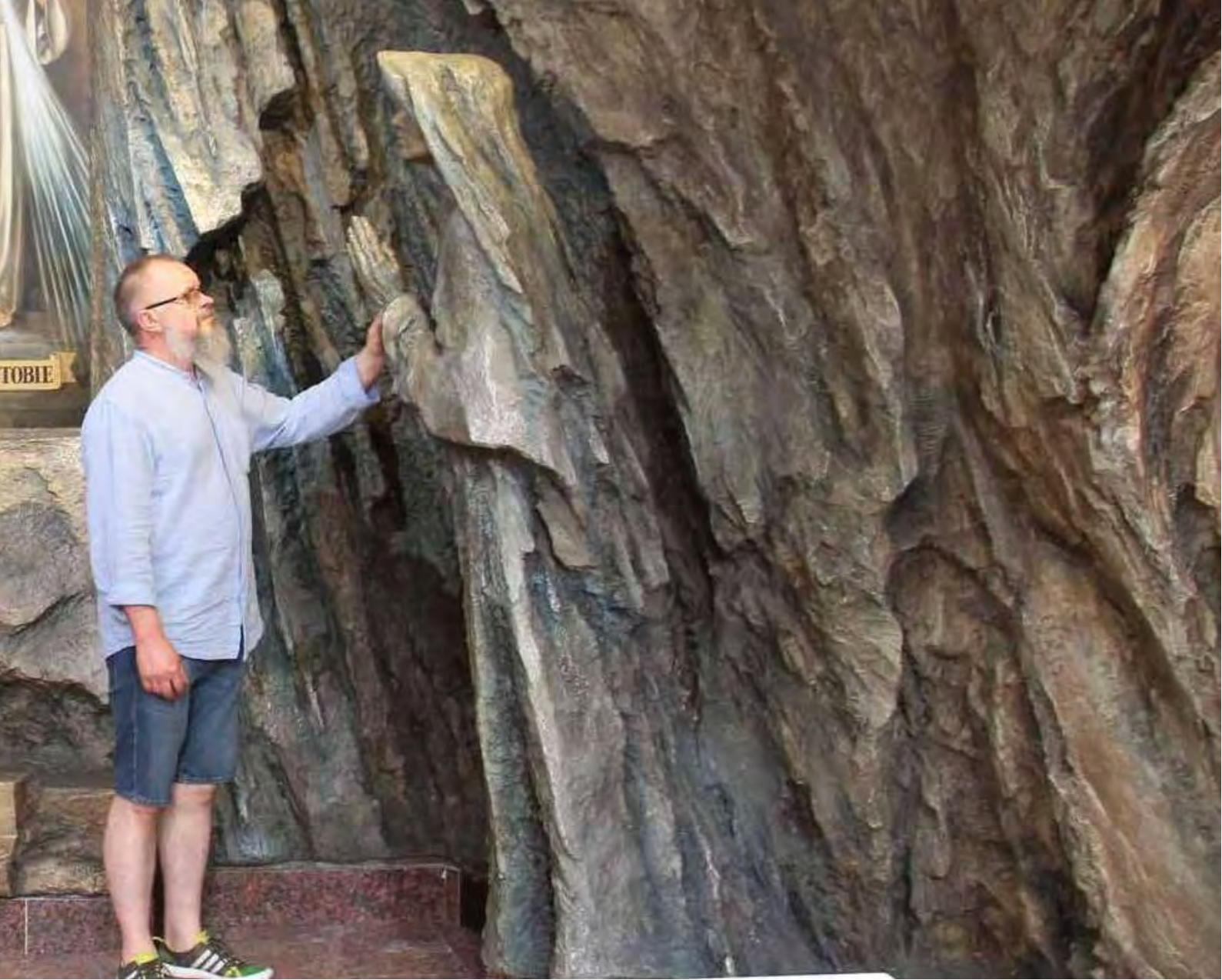


ТЕМИ & ДЕКОРАЦІЇ



Дата проекту: 2017
Країна: Польща
Автор: Jacek Kicinski





ОБЛИЦО ВАНИННЯ Ѡ ФАСАД

ОБЛИЦЮВАННЯ & ФАСАД

У 2017 році Rijnboutt architects спроектували Amsterdam Olympic Hotel. Фасадні елементи між вікнами спроектовані з імітацією бетону. Ці елементи орієнтовані як горизонтально, так і вертикально.

Будівельна компанія Van Wijnen Lelystad спільно з Poly Products дослідила можливість використання тонкостінних профілів для цих елементів. За допомогою тонкостінних профілів можна досягти малої ваги, що полегшує процес монтажу та зменшує вимоги до кріплення елементів до будівлі.

Дата проекту: 2018
Країна: Нідерланди
Автор: Poly Products



ОБЛИЦЮВАННЯ & ФАСАД

Панелі виготовлені з А1 у вигляді натурального цинку. Цинковий порошок додано до А1 у перший шар, щоб створити міцну та гладку поверхню. Після першого шару, для армування, було ламіновано кілька шарів зі скловолокна/рубаного волокна. Вже готові панелі були відшліфовані, щоб отримати ефект цинку на поверхні. Для захисту оцинкованої поверхні було нанесено 3 шари ґрунту А1 Sealer PLUS.

- Система обшивки мала створювати рух і настрій у різний час доби
- Було обрано А1 з цинковим гелікоутом (лицьовий шар панелі) із хвилеподібним дизайном
- Вигляд цинкової поверхні досягнуто шляхом додавання 80% цинкового наповнювача у А1, а потім легкого полірування верхнього шару, який був захищений за допомогою ґрунту А1 Sealer PLUS.



Дата проекту: 2010
Країна: Південа Африка
Автор: Paragon Architects



Вражаючі бетонні елементи виготовлені з блоків EPS, покритих декількома шарами армованого скловолокна А1. Завдяки додаванню пігментів і піску до А1 досягається вигляд бетону, і веде до створення легкого вражаючого «бетонного» фасаду.

Дата проекту: 2014
Країна: Південна Африка
Автор: Decolite



ОБЛИЦЮВАННЯ & ФАСАД





ОБЛИЦЮВАННЯ & ФАСАД



Нещодавно для офісної будівлі в голландському місті Utrecht компанія Curve Works виготовила красиву подвійну вигнуту стелю з панелей A1. Крім того, що панелі A1 посилені скловолокном, легкі, мають особливу дизайнерську форму, вони також мають необхідну відмінну вогнестійкість.

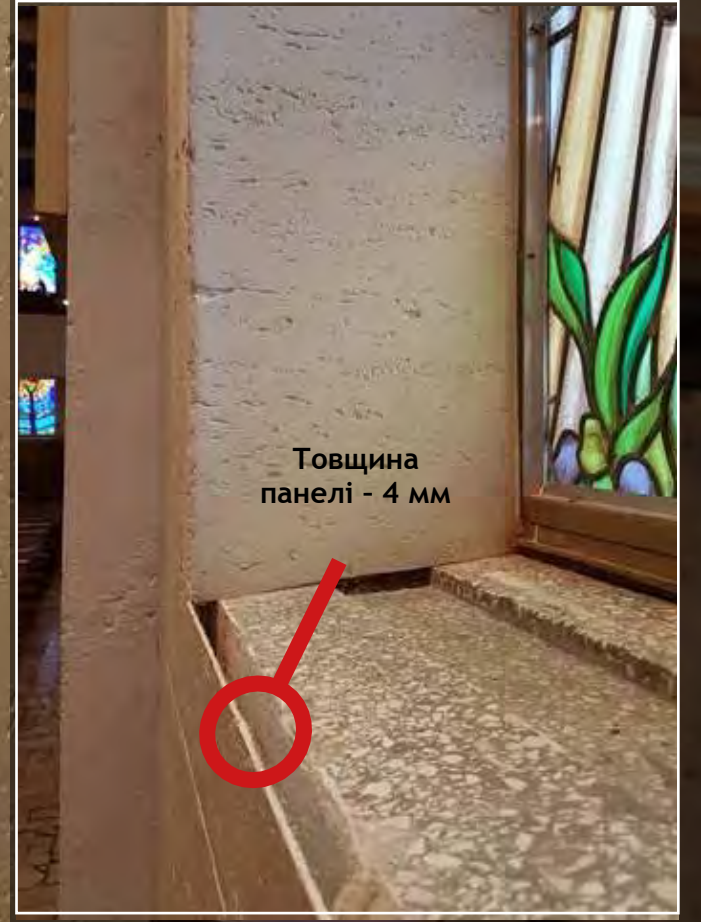
Дата проекту: 2021

Країна: Нідерланди

Автор: Curve Works



Дата проекту: 2015
Країна: Польща
Автор: Jacek Kicinski



Дата проекту: 2019
Країна: Нідерланди
Автор: Poly Products



ПЕРЕВАГИ

A1 має багато важливих переваг у виробництві фасадів з легкою вагою.

Зовнішній вигляд

По-перше, фасад будівлі розповідає про функцію будівлі, презентуючи себе через свій зовнішній вигляд. З A1 можна досягти майже нескінченної кількості (природних) текстур і кольорів, додаючи (природні) наповнювачі у матеріал. За допомогою (силіконових) форм можна відтворити майже будь-яку структуру.

Можливість створення будь-яких форм

Оскільки після змішування A1 це рідка суміш, можна створити майже будь-яку форму. Це відкриває цікаві можливості для дизайнерів, які шукають особливі форми у своєму дизайні.

Легка вага

Використовуючи Тривісне скловолокно A1, можна створювати легкі панелі/об'єкти площею приблизно 1 м², товщиною 6 мм і вагою 12 кг. Це дає можливість використовувати панелі з A1 там, де інші матеріали стають занадто важкими. Це також спрощує монтаж панелей.

Висока вогнестійкість

A1 має відмінні властивості вогнестійкості і може використовуватися для проектів з високими вимогами до вогнестійкості.

Класифікація показників реакції на вогонь згідно з EN 13501-1:2002. A1 Смола і Тривісне скловолокно A1: **B-s1,d0**.

Класифікація показників реакції на вогонь згідно з EN 13501-1:2007+A1:2009. A1 Смола та Тривісне скловолокно A1 + пісок (25% від маси A1): **A2-s1,d0**.

Оцінка характеристик горіння поверхні матеріалу, ідентифікованого як A1, відповідно до ASTM E84-15b, стандартний метод випробування характеристик горіння поверхні будівельних матеріалів.

Індекс поширення полум'я (FSI): **20**

Індекс димоутворення (SDI): **15**

Переробка

A1 на водній основі і не містить шкідливих речовин. Це робить його безпечним матеріалом для роботи. Крім того, немає дорогих інвестицій в обладнання, необхідних для використання A1. Це означає, що A1 можна використовувати майже в усіх типах виробничих середовищ, за умови, що вони мають належний баланс тепла та вологи.



Дата проекту: 2018
Країна: Нідерланди
Автор: Nedcam, Be Concrete
та Excon Betonelementen



ІМІТАЦІЯ

Імітація каменю і цегли

Матеріалами для несучих стін і колон традиційно є природний камінь і цегла. Хорошою альтернативою цим матеріалам може стати А1. Природний камінь дорогий, і його міцність значно різниється. Популярність цегли, за останні десятиліття, різко скоротилася. Із запровадженням пустотної стіни, суцільні цегляні зовнішні стіни можна замінити тонкими стіновими панелями А1 із виглядом цегли.



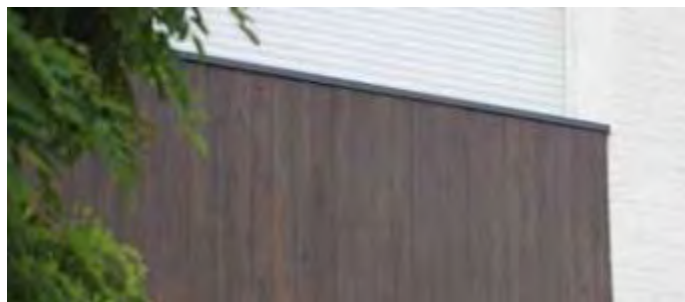
Імітація бетону

Декоративні елементи часто виконуються в бетонному вигляді. Додаючи пігменти та наповнювачі, можна досягти великої кількості різних текстур бетону для А1, але з величезною економією ваги панелей.



Імітація дерева

Дерево широко використовується як для фасадів так і для оздоблення. Панелі з А1 не тільки мають зовнішній вигляд деревини, але й відповідають найвищим протипожежним вимогам.



Імітація металу

Щоб досягти текстури і вигляду металу, такого як бронза, залізо, мідь і цинк, у А1 додаються різноманітні металеві порошки. Щоб досягти бажаного вигляду і витратити невелику кількість наповнювача, ми додаємо металевий порошок лише у верхній шар панелі для фасаду.



Реконструкція

Завдяки вищезазначеним перевагам, А1 дуже підходить для реконструкції будівель, де необхідно зберегти оригінальний вигляд, але без використання традиційних будівельних матеріалів.

ДОБАВКИ

Для оптимізації переробки A1 доступні різноматні добавки, які можуть подовжити або скоротити час переробки, згущувати або розбавляти суміші A1.

A1 Retarder (Сповільнювач) можна використовувати для подовження часу переробки. **Максимум** який можна додавати до загальної суміші A1 - **1% A1 Retarder від загальної ваги**. Як правило, достатньо додати 0,3% A1 Retarder до загальної ваги суміші A1, щоб збільшити час на 20 хвилин.

Ми рекомендуємо додавати A1 Retarder у A1 Смолу перед додаванням A1 Порошку .



A1 Retarder - Макс. 1% A1 Retarder від загальної ваги

A1 Thix B - добавка для згущення продукту до гелю. Додавайте A1 Thix B по краплі до суміші A1 до тих пір, поки не буде досягнута бажана густина. Враховуючи, що з додаванням A1 Thix B водостійкість A1 знижується, ми не рекомендуємо використовувати цей продукт для об'єктів, які піддаються впливу зовнішнього середовища.



A1 Thix B - Не використовувати, якщо виріб буде піддаватися впливу зовнішнього середовища

A1 Accelerator (Прискорювач) можна використовувати для скорочення часу переробки. Завжди додавайте A1 Accelerator до A1 Смоли. A1 Accelerator також можна використовувати для корекції затримки ефектів для деяких пігментів і наповнювачів.

Максимум, який можна додавати до загальної суміші A1 - **1% A1 Accelerator від загальної ваги**.



A1 Accelerator - Макс. 1% від загальної ваги

A1 Diluent (Розріджувач) знижує в'язкість A1. Можна застосовувати при створенні складних об'єктів. Також можна використовувати A1 Diluent для додавання більшої кількості наповнювачів. A1 Diluent може впливати на час переробки. Використовуйте **максимум 5% A1 Diluent** відносно загальної ваги.



A1 Diluent - Додавайте максимум 5% A1 Diluent відносно загальної ваги суміші

A1 Thix A (Гелеутворювач) - добавка для згущення продукту до гелеподібного стану. Цей тиксотропний агент використовується для виготовлення гелькоутів і для виготовлення вертикальних або підвісних деталей. Додавайте A1 Thix A до суміші A1, доки не буде досягнута бажана густина (в'язкість). **Максимальний відсоток A1 Thix A, який ви можете додати, становить 2% від загальної ваги**. При додаванні більше ніж 2%, ефект зникає.



A1 Thix A - При додаванні 2% від загальної ваги досягається максимально можлива густина

A1 ATP Powder (Згущувач) - це порошковий згущувач. З його допомогою можна збільшити густина A1 до густоти наповнювача, і потім використовувати отриману густу суміш для фінішного оздоблення об'єктів та забезпечення гладкої поверхні. Рекомендуємо використовувати A1 ATP Powder виключно у середині приміщень.



A1 ATP Powder - Додавайте стільки, скільки потрібно для досягнення бажаної густоти

Верхній шар А1

Під час заливки у форму, 1-й шар (так званий верхній, шар) А1 є важливим, оскільки це, фактично, лицьовий шар. За допомогою А1 Thix А ви можете перетворити А1 на гарну пасту. Завдяки такому загущенню, А1 нікуди не стікає і не сповзає, навіть, якщо працювати у формі з вертикальними елементами. Щоб бути упевненими, що шар буде достатньо щільним, ми пропонуємо працювати за наступним методом:

- Змішайте А1 Смолу з А1 Порошком до отримання однорідної суміші.
- Додайте до суміші А1, за бажанням, пігмент потрібного кольору та/або інші матеріали, такі як висушений пісок або металеві порошки.
- Додайте А1 Thix А до досягнення бажаної густоти (в'язкості). Максимальний відсоток А1 Thix А, який ви можете додати - це 2%. При додаванні більшої кількості ефект зникне.
- Нанесіть верхній шар А1 на форму, наприклад пензликом. Дотримуйтеся товщини шару не менше 1 мм.
- Коли верхній шар почне згущуватися до стану гелю (зазвичай, це через 20 - 30 хвилин) радимо продовжити роботу з наступним шаром А1 із армуючим волокном. Працюйте протягом 1 години, щоб зберегти оптимальну адгезію.



Створіть власний матеріал для обробки стін

Ви можете створити свій власний матеріал для обробки стін, отворів та швів, додавши А1 АТР Powder до А1. Спочатку змішайте смолу А1 і порошок А1. Потім додайте необхідну кількість А1 АТР Powder, щоб отримати густу пасту. Можна додати приблизно 30 - 40% А1 АТР Powder від загальної ваги А1, аби отримати таку густоту, як на фото нижче. За допомогою шпателя можна легко закрити отвори.



Додавання А1 Retarder

Стандартний час переробки А1 становить від 20 до 25 хвилин. За бажанням можна подовжити цей час переробки. Ми рекомендуємо час переробки макс. 1 година.

Як правило, ви можете додати 0,3% А1 Retarder від загальної ваги суміші А1, щоб отримати 20 хвилин додаткового часу переробки. Тобто 3 грами на 1 кг А1 для подовження на 20 хвилин додаткового часу переробки. Цей час також залежить від А1 АТР Powder і може відрізнитися. Тому радимо заздалегідь провести невеликий тест.

Ми рекомендуємо спочатку додати А1 Retarder до А1 Смоли перед тим, як його змішувати з А1 АТР Powder.



ФАРБУВАННЯ А1

А1 можна забарвлювати за допомогою рідких пігментів для композитних матеріалів. Додавайте до 2% пігменту від загальної ваги суміші А1 або менше, поки не буде досягнутий бажаний колір.



Доступні такі рідкі пігменти: білий, жовтий, помаранчевий, охра, теракотовий, пурпурний, червоний, синій, зелений і чорний

Асортимент

Базовий колір А1 - кремово-білий. За необхідності, у нас є пігменти для А1 у 10 кольорах, якими можна забарвити суміш А1 у однорідний колір. Ці пігменти мають високу концентрацію і додаються максимум 2% від загальної ваги А1. Часто, для досягнення бажаного результату достатньо і меншої дози. Пігменти А1 можна змішувати один з одним, щоб отримати майже всі кольори RAL.

Пігменти, практично будь-якого кольору по RAL, можуть бути виготовлені на замовлення



Стабільність кольору

Радимо працювати з 1 партією пігменту, щоб уникнути розбіжностей відтінків. Врахуйте це, особливо для великих проектів, коли, для стабільності кольору, на загальну кількість смоли А1 треба заздалегідь мати необхідну кількість пігменту. Майже неможливо досягти 100%-ї ідентичності кольору для всіх об'єктів. Тому ми радимо вам одразу попереджати, що можлива різниця кольорів.

Від кремово-білого кольору до білосніжного

Білий колір має безліч відтінків і, дуже часто, виявляється досить складно реалізувати саме білосніжний. Кілька порад для досягнення такого відтінку:

- використовуйте пігмент А1 extra white
- додавайте до А1 максимум 2% білого пігменту
- додавайте до ґрунту А1 Sealer PLUS білий пігмент, а потім нанесіть його в 1 або більше тонких шарів. Покрийте шаром непігментованого ґрунту А1 Sealer PLUS
- поєднуйте вище перераховані поради

Інші пігменти

Для фарбування А1 можливе використання пігментів інших постачальників. У деяких випадках ці пігменти можуть впливати на якість А1, починаючи від уповільнення/блокування процесу затвердіння до зниження стійкості до погодних умов. Том радимо перевірити це заздалегідь.

Тепло vs. Колір

Вироби з А1, пофарбовані в темні кольори, поглинають більше тепла, ніж світла. І хоча це не впливає на якість А1, ці високі температури можуть вплинути на матеріали та конструкцію, які використовуються в об'єкті А1.

Вплив УФ

Сучасні пігменти А1 стійкі до ультрафіолетового випромінювання протягом тривалого часу. Однак, пігментований А1, все ж таки, може змінювати колір під впливом погодних умов. Наскільки - важко сказати, тому що це залежить від інтенсивності погодних впливів на об'єкт А1, використання ґрунту та інших фінішних покриттів, % доданого пігменту та кольору пігменту.



МЕТАЛЕВІ НАПОВНЮВАЧІ

Для металевих ефектів до А1 можна додавати різні металеві порошки. Після змішування А1 Смоли і А1 Порошка у суміш можна додати металеві порошки-наповнювачі, такі як бронза, залізо, мідь, цинк або алюміній.



Після впливу води на виріб з використанням порошка заліза, утворюються чудові природні та унікальні ефекти іржі на поверхні виробу

Є багато варіантів патинування та кольорового оформлення. При використанні металевого порошку кінцевий результат може бути різним. Залежить від того, чи було окислення, від обраного варіанту патини, від розташування металевих частинок в А1 та кольору, у який пігментований А1. Так, наприклад, окислення - це завжди неконтрольований процес, тому кожен об'єкт виглядатиме по-різному.

Після затвердіння виробу з А1 із металевим наповнювачем, його можна обробляти різними способами для досягнення бажаного результату:

- Залиште виріб у воді на тривалий або короткий час
- Злегка відшліфуйте виріб, щоб елементи металевого порошку оголилися на поверхні, ці металеві частинки можна обробляти окислювачами
- Виріб можна патинувати тепловим або хімічним способом
- Також суміш А1 можна попередньо пігментувати, щоб мати бажаний відтінок у потрібній кольоровій гамі.

Поради:

- коли металевий наповнювач реалізує у виробі з А1 бажаний ефект, його можна покрити захисним шаром ґрунту А1 Sealer PLUS аби сповільнити вплив погодних умов на процес окислення.
- якщо ви працюєте з силіконовою формою, ви можете стимулювати процес окислення, збільшуючи час розформовки на години чи дні.



НАПОВНЮВАЧІ

До базового матеріалу А1 можна додавати багато інших продуктів, крім пігментів. Це дозволяє змінити зовнішній вигляд А1, змінити його властивості та, можливо, заощадити кошти.

Часто використовують такі матеріали, як висушений пісок, дуже дрібне каміння, мармурова крошка і т.д.. Розмір часток залежить від вимог замовника, але найчастіше використовується фракція 0,1-2 мм. На додаток до своїх естетичних властивостей вони надають А1 надтвердий і стійкий до подряпин верхній шар. Використовуючи пісок різного кольору та фракції, можна отримати гранітний вигляд. У цьому випадку після затвердіння верхній шар можна відшліфувати, щоб оголити камінь на поверхні та отримати більший контраст. **Морський пісок не підходить, тому що він містить солі.**

Особливий наповнювач - Poraver (піноскло), це легкі кульки з переробленого скла. Головна перевага - це економія ваги. Для гарної адгезії зерен скла можна попередньо змішати наповнювач з малою кількістю А1. Poraver підходить лише для внутрішніх робіт.



Пісок



Мрамурова крошка



Металевий порошок



Граніт



А1 ATP Powder



Графітний порошок



Fillite



Poraver, для внутрішніх робіт



Рубане волокно



Line Jenssen - металевий порошок

Які наповнювачі можна використовувати для зниження витрат?

Poraver (піноскло) можна використовувати як наповнювач для А1. Це легкі кульки з переробленого скла, які дозволяють досягти значного об'єму об'єкту. Його слід додавати потроху у суміш А1.

Ще один гарний і недорогий наповнювач для А1 це висушений пісок (можна придбати у будівельних магазинах).

Вибір наповнювача залежить від ваших побажань по вазі, зовнішньому вигляду і вартості.

Додавання наповнювачів до А1

Спочатку змішайте смолу А1 (1 частина) із порошком А1 (2 частини). Потім поступово додавайте наповнювач до суміші А1 (максимум 2 частини). За бажанням додайте А1 Diluent.

Ми рекомендуємо додавати максимум 0,67 кг наповнювача на 1 кг суміші А1, згідно співвідношенню 1 частина смоли А1, 2 частини порошку А1 і 2 частини наповнювача (усе за вагою).

Одночасне використання наповнювачів з пігментами також можливе.



BeConcrete - жовтий пісок



Рубане волокно



Poraver

Приклади матеріалів, змішаних з А1

	Імітація	Полегшення ваги	Зниження витрат	Фрезерування	Штукатурка	Шпаклівка
Пісок	++	× ×	++	× ×	×	× ×
Мармурова крошка	++	× ×	+	× ×	+	× ×
Металевий порошок	++	× ×	×	× ×	+	× ×
Граніт	++	× ×	+	× ×	+	× ×
А1 ATP Powder	× ×	×	+	+	++	++
Експанселл	× ×	++	+	++	× ×	++
Fillite	++	+	+	+	+	+
Poraver	×	++	++	× ×	+	+
Рубане волокно	× ×	+	×	× ×	× ×	+

ВОЛОКНО ДЛЯ АРМУВАННЯ А1



A1 Тривісне скловолокно 160 г/м²

A1 Тривісне скловолокно 160 г/м²

A1 Тривісне скловолокно використовується в поєднанні з сумішшю А1. Тобто використовувати скловолокно у поєднанні з А1 можна при створенні об'єктів у формі для зміцнювання каркасу.

- Тривісне скловолокно А1 має відкриту структуру і було спеціально розроблено для А1
- Волокно гнучке і легко «одягається» навіть на круглі форми
- Матеріал легкий (160 г/м²), але дуже міцний
- Після використання 4-х шарів у поєднанні з А1 ви отримаєте достатньо міцні об'єкти



A1 Чотирьохвісне скловолокно 210 г/м²

A1 Чотирьохвісне скловолокно 210 г/м²

A1 Чотирьохвісне скловолокно використовується в поєднанні з А1 під час процесу ламінування для зміцнення матеріалу А1. Розроблено спеціально для А1.

- Матеріал є гнучким, що забезпечує хорошу драпіровку на будь-які форми, включно з круглими
- Матеріал легкий (210 г/м²), але все ще дуже міцний
- Надає міцності у 4-х напрямках



C-veil волокно 27 г/м² (для гладкої поверхні)

C-veil волокно 27 г/м²

Волокно C-veil – це тонке скловолокно, яке в основному використовується як (гладкий) фінішний шар. Такий шар не зміцнює виріб.



Скломат CSM 150 г/м²

Скломат CSM 150 г/м²

Є хороший досвід роботи зі скломатом CSM 150 г/м², так як це волокно має відносно відкриту структуру.

Використання натуральних волокон

Натуральні волокна пропонуються як альтернатива скло-і базальтовим полотнам. Основним недоліком цих волокон є схильність поглинати та утримувати вологу, що порушує баланс вологи в А1. Це поглинання вологи також може спричинити розвиток грибків і, зрештою, вразити об'єкт А1. Тому для зовнішнього застосування не рекомендується використовувати натуральні волокна.

Приклади нарощування шарів (ламінація) в порівнянні з товщиною

Товщина	Protea building - SA	Tax office - NL	Apartments - NL	Olympic Hotel - NL
1-й шар, мм	гелькоут	гелькоут	гелькоут	гелькоут
2-й шар, мм	тривісне волокно	тривісне волокно	тривісне волокно	тривісне волокно
3-й шар, мм	тривісне волокно	основа	основа	тривісне волокно
4-й шар, мм	основа	основа	тривісне волокно	тривісне волокно
5-й шар, мм	основа	тривісне волокно	основа	тривісне волокно
6-й шар, мм	тривісне волокно	верхній шар	тривісне волокно	_____
7-й шар, мм	тривісне волокно	_____	верхній шар	_____
Покриття	A1 Sealer PLUS	2К ПУ ґрунт	A1 Sealer PLUS	A1 Sealer PLUS

Як працювати з Тривісним волокном А1?

А1, на відміну від поліестеру, не поглинає волокно, а затискає його між своїми шарами. Скловолокно, у свою чергу, має відкриту структуру, і це дозволяє різним шарам А1 з'єднуватися один з одним та фіксуватися у А1 Тривісному волокні. Найкращий час для початку ламінування поверх верхнього шару це час, коли А1 підсихає, але все ще відчувується трохи вологим. Це зазвичай відразу після закінчення встановленого часу.

Найкращий результат досягається, коли шари ламінування наносяться вологими до вологого. Перевагою А1 є те, що через кілька днів ви все ще можете наносити А1 з Тривісним волокном з гарною адгезією. Однак, підкладка повинна бути спочатку покрита вологим шаром А1, перш ніж можна буде наносити Тривісне волокно.

На великих об'єктах може статися, що А1 починає реагувати (підсихати) ще до того, як треба наносити новий шар Тривісного волокна.



Це можна вирішити шляхом нанесення нового тонкого шару А1 або використовувати А1 Retarder для уповільнення часу реакції А1.



Для ламінування потрібно працювати «вологим по вологому». Швидкий спосіб нанесення А1 – пензлем або валиком.

Випробувальні значення механічних властивостей

Для визначення механічних характеристик композитних ламінованих панелей А1 було зроблено ручне укладання скловолокна (Тривісне скловолокно 300, 160 г/м²) із сумішшю А1. Ламіновані панелі були виготовлені без шару гелькоуту (неармованого шару смоли) і без будь-яких інших добавок. Ламіновані панелі створювалися у плоскій, гладкій формі. Усі армуючі шари були укладені в однаковій послідовності.

Тест (АМ)	Властивість	0° напрямок тх / Vх (%)	90° напрямок тх / Vх (%)
Натяг в площині (n=8)	<i>E-Модуль (МПа)</i>	2312 / 5.3	550 (*) / 8.2
	<i>Міцність на розрив (МПа)</i>	57 / 6.4	18 / 6.0
Згинання (n=16)	<i>E-Модуль (МПа)</i>	3726 / 21.3	2984 / 35.5
	<i>Сила гнучкості (МПа)</i>	43 / 17.6	32 / 22.7
Міжшарова міцність на зсув (ILSS) (n=16)	<i>Міцність на зсув (МПа)</i>	4.5 / 8.2	
Поперечний натяг (n=20)	<i>Міцність на розрив (МПа)</i>	0.8 / 7.4	



Більше інформації тут: Посібник з дизайну об'єктів А1

ЛАМІНУВАННЯ ОБ'ЄКТУ

A1 чудово зчеплюється з EPS (спіненим полістиролом), тому така комбінація матеріалів є дуже затребуваною. Предмети, наприклад, зроблені з піни для моделювання, також можна покривати A1. Для гладкої обробки об'єкта можна нанести шар A1, змішаний з A1 Thix A або A1 ATP Powder.

EPS, покритий шаром A1

Ви можете легко наносити шар A1 на EPS пензлем, розпиленням, валиком або литтям. Іноді необхідно згущувати A1 за допомогою A1 Thix A або A1 ATP Powder.

Міцність верхнього шару A1 також залежить від товщини шару A1 і щільності EPS. Щоб створити міцний верхній шар, ми рекомендуємо використовувати один або більше шарів Тривісного волокна A1.

EPS, покритий шаром A1, посилений Тривісним волокном

Нанесіть A1 на EPS пензлем. Закріпіть Тривісне волокно у ще вологому шарі A1. Тривісне волокно забезпечує міцність A1. Рекомендується зробити щонайменше 2 шари Тривісного волокна.

Перш ніж застосовувати Тривісне волокно, корисно спочатку розрізати його за розміром, враховуючи час переробки A1.

Дуже важливо, щоб Тривісне волокно A1 було повністю просочене сумішшю A1 у кожному шарі перед нанесенням наступного шару волокна. Це тому, що сухий шар може мати включення повітря і, як наслідок, ви отримаєте вразливе місце в об'єкті.

Склеювання EPS з A1

Дві частини полістеролу можуть бути склеєні між собою за допомогою A1. У цьому випадку A1 діє як клей.



Gert Wessels



Studio Maky

Пінополіуретан (PUR Foam)/Пінополіізоціанурат (PIR Foam)

Незважаючи на те, що A1 дуже добре зчеплюється з пінополіуретаном і пінополіізоціануратом, ми радимо уникати використання цих пінних систем. EPS може виконувати роботу з меншими ризиками порівняно з PUR/PIR Foam. Пінополіуретан і пінополіізоціанурат легше формувати вручну, але це, мабуть, єдина перевага порівняно з EPS. Менше ризиків, краща водонепроникність і дешевша ціна - це все про EPS, який є кращим рішенням.

Теплове розширення приблизно таке ж, як у EPS, але нестабільність форми та можливе подальше спіювання, спричинене вологою, яка міститься у A1, є проблемою для PUR/PIR Foam.

Крім того, наполегливо не рекомендується використовувати пінополіуретан для заповнення виробу з A1. Хімічні речовини всередині пінополіуретану можуть мати негативний вплив на A1, а непередбачуване спіювання під високим тиском також може спричинити розтріскування, навіть при використанні 3-4х шарів Тривісного волокна.

Випилювання/свердління А1

А1 має час переробки приблизно 20 - 25 хвилин, але після цього часу матеріал все ще вразливий. Аби мати можливість випилювати та/або свердлити об'єкт з А1, має минути хоча б тиждень з моменту повного затвердіння матеріалу. Можна спробувати зробити це і через день, проте, дуже обережно, адже А1 може ще не встигнути набрати усі свої якості і бути дуже вразливим. Для таких цілей можна використовувати будь-яку пилку, хоча якість і функціонал обладнання - це важливо. Стіл для водяної пилки або дримель дають досить гарний результат.

Приклади обсягу матеріалу (мм/м²)

Шар мм/м ²	Верхній шар Thix	Верхній шар Пісок	Ламінація Стандарт	Ламінація Пісок
А1 Смола	600	400	600	475
А1 Порошок	1200	800	1200	950
Пісок 0,2 - 2 мм		800		475
Добавка Thix А	36	-	-	-
Усього	1,836 кг	2,000 кг	1,800 кг	1,900 кг



Jurriaan van Hall - Karel Goudsbloem

ФОРМИ

A1 чудово підходить для переробки у формі для отримання точних копій оригіналу. Можна використовувати форму з різних матеріалів, таких як: силікон, поліуретан, бетонна фанера, поліестер тощо.

Важливо, щоб між формою та A1 не виникало зчеплення. Силікон чудово підходить для цієї мети, тому ми також рекомендуємо працювати з формами із силікону.

Силіконові форми також мають ряд інших переваг, таких як:

- гнучкість форми дуже корисна при вийманні об'єкта A1
- оскільки A1 не стискається, а має невелике розширення, під час процесу реакції, створюється точний (детальний) відбиток силіконової форми
- хімічно і фізично A1 не впливає на силікон. Це дає можливість створювати нескінченну кількість відбитків A1



Силікон

Силіконова форма може не підходити для виробів зі стабільними і точними розмірами. Крім того, неякісний силікон має «жирний» шар, який відбивається на виробі із A1.

Форми, виготовлені з листового матеріалу, наприклад форми з епоксидної фанери або форми з поліестеру, добре працюють на практиці, якщо до них додається відповідний роздільник. Під час затвердіння A1 трохи розширюється. Це може призвести до того, що виріб із A1 застрягне у формі.



ЧПУ

Форми, виготовлені з гіпсу або інших пористих матеріалів, не рекомендуються, якщо вони не мають повністю герметичного покриття, яке запобігає проникненню вологи з A1 у форму. Існує ризик (міцного) склеювання між формою та A1 та зменшення міцності виробу із A1.

У разі використання роздільвача, частина його може залишитися на виробі із A1 після розформовки. Часто ці роздільвачі створені на основі жиру/олії або воску. Це може вплинути на адгезію різних фінішних покриттів, таких як ґрунт A1 Sealer PLUS, при фарбуванні або накладанні додаткового шару A1.

Тому ми радимо максимально обмежити використання роздільвачів або працювати з матеріалами для форм, які не реагують з A1.

Віск

Ми рекомендуємо клієнтам використовувати у якості роздільвача для заливальних форм високотемпературний віск, оскільки він показав найкращі результати. Силіконові форми зазвичай не потребують роздільвача.



Фанера



Гелькоут, армований скловолокном



EPS/полістирол з покриттям

ЛАМІНУВАННЯ У ФОРМІ

Використання форми дає можливість виготовляти міцні та легкі вироби із А1 в поєднанні з Тривісним волокном А1.



Коли ми починаємо ламінування, спершу ми наносимо 1-й шар А1, можливо, згущений з Thix А, часто з пігмен-

том, піском, металевою пудрою та/або іншими матеріалами для досягнення бажаного зовнішнього вигляду. Перед початком ламінування важливо дати цьому шару висохнути (максимум 1 годину), щоб запобігти продавлюванню Тривісного волокна А1.

Після нанесення верхнього або 1-го шару у форму, коли верхній шар вже висихає, але все ще відчувається трохи вологим, можна починати нанесення наступних (зміцнених скловолокном) шарів А1. Цей момент настає одразу після закінчення встановленого часу переробки для А1 і також залежить від температури навколишнього середовища, вологості та використання добавок А1. Таким чином, ви досягнете гарного зчеплення між різними шарами.

Заздалегідь підготуйте потрібну кількість скловолокна, потрібного розміру та кількості. Нанесіть суміш А1, а потім на нього шар скловолокна. Працюйте щіткою зсередини назовні, щоб уникнути появи складок. Для нанесення декількох шарів Тривісного волокна А1 проміжний час висихання не потрібен.

Якщо нижній шар А1 затвердів, потрібно повторно наносити тонкий шар А1, перш ніж ламінувати новий шар А1 з Тривісним волокном (правило: вологий шар на вологий шар).

Розформовка можлива через годину після закінчення робіт. Для делікатних, вразливих виробів час може бути подовженим.

Радимо нанести принаймні 2 - 4 шари Тривісного волокна А1. Для виправлення або виявлення вразливих місць можна використовувати навіть 6 - 8 шарів або й більше.



Температура та вологість

Температура та вологість впливають на час схоплювання та затвердіння А1. Для великих об'єктів можна використовувати добавку А1 Retarder для подовження часу переробки А1, щоб мати більше часу для спокійної роботи над об'єктом, за умови, що температура переробки не надто висока, а вологість повітря не надто низька.

Ми не рекомендуємо використовувати добавку А1 Retarder в жарку погоду (вище 25°C - 30°C) у поєднанні з низькою вологістю для нанесення верхнього шару (лицьового шару) і, зокрема, під час роботи у формах. У спекотну і суху погоду на поверхні швидко утворюється тонкий сухий шар, ще до початку процесу затвердіння основної суміші А1. Здається, процес затвердіння почався, але під сухим шаром все ще м'який шар А1. Тому є високий ризик утворення кракелюру у верхньому шарі та поганого затвердіння в цілому. Крім того, адгезія до інших шарів А1 буде слабшою. Якщо можливо, намагайтеся уникати роботи в умовах вище 25°C. Альтернативою є додавання А1 Accelerator, який скоротить встановлений час переробки А1.



Світлі плями/різниця у кольорі після розформовки

Іноді на виробі можуть з'явитися деякі світлі плями, різниця у кольорі або «водяні знаки». Це стається через випаровування води у формі. Тут вам може допомогти раннє виймання виробу із форми.

ГЛАДКІСТЬ ПОВЕРХНІ

Існує 3 основні техніки для досягнення гладкої поверхні на виробі із А1:

A1 Thix A

Додайте A1 Thix до суміші А1, щоб згустити А1 у пасту. Нанесіть загущену пасту А1 за допомогою шпателя. Це створює шар, який можна обробити протягом 1 години злегка вологою губкою для досягнення гладкої поверхні. Після висихання виріб із А1 можна обробляти (водостійкими) абразивними подушечками або (водостійким) наждачним папером.



A1 ATP Powder

A1 ATP Powder - це порошковий згущувач. З його допомогою можна збільшити густоту А1 до густоти наповнювача; А1 ATP Powder можна додавати стільки, скільки потрібно для досягнення бажаної густоти. Однак, це призводить до зменшення міцності продукту. А1 ATP Powder можна використовувати виключно у середині приміщень.

Добре наносити суміш А1 і АТР Powder за допомогою шпателя і будівельної «палітри».

Після повного висихання ви можете, за бажанням, за допомогою водостійких абразивних подушечок або водостійкого наждачного паперу ще більше відшліфувати до ідеально гладкого вигляду.

C-veil волокно

Волокно C-veil – це тонке скловолокно. Нанесіть C-veil волокно на ще вологий шар А1. Якщо А1 вже сухий, спочатку покрийте його новим шаром А1. Волокно C-veil дуже легко порвати на шматочки, які накладаються на виріб, тож ви можете досягти гарного гладкого та безшовного результату. За бажанням можна нанести другий шар C-veil волокна. Як і Тривісне волокно, волокно C-veil не можна шліфувати.

Гладка поверхня з Thix A із використанням щітки, валика, шпателя, ракеля, губки, наждачного паперу або шліфувальної машинки



1 Створення гладкої поверхні об'єкта. Спочатку зважте 1 частину А1 Смола і 2 частини А1 Порошок



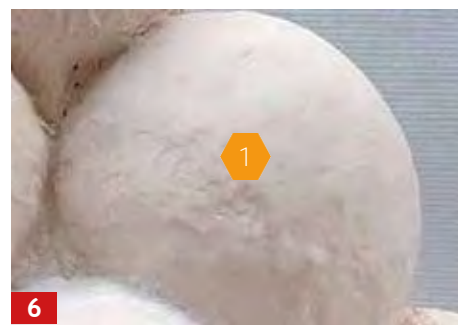
2 Додайте 2% Thix A (від загальної кількості А1) до А1 Смоли. Використовуючи Thix A, текстура А1 буде більш густою



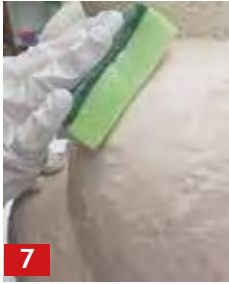
3 Змішайте А1 Смола, Thix A і А1 Порошок, щоб отримати однорідний матеріал



4 А1 можна наносити пензлем, валиком, шпателем або ракелем



6 Як результат - поверхня гладка



7

Або використовуйте (через ± 20 хвилин) вологу губку або водостійкий наждачний папір



8

Або за допомогою шліфувального паперу вручну або машинкою



9

Результатом стає ще більш гладке покриття

Гладка поверхня з волокном C-Veil



1

Створення гладкої поверхні об'єкта. Спочатку зважте 1 частину А1 Смола і 2 частини А1 Порошок і перемішайте, поки всі грудочки не зникнуть



2

Відірвіть шматочок волокна C-veil (використовуйте рукавички)



3

Нанесіть тонкий шар А1 на поверхню



4

Покладіть шматочки волокна C-veil і притисніть їх до поверхні



5

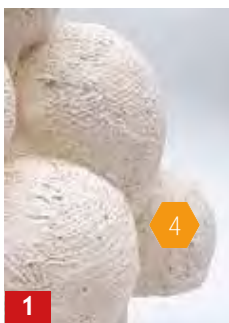
Волокно C-veil треба промазати шаром А1 вручну або пензлем



6

Для більш гладкої поверхні можна накласти другий шар волокна

Гладка поверхня з А1 АТР Powder



1

Створення гладкої поверхні об'єкта. Спочатку зважте 1 частину А1 Смола і 2 частини А1 Порошок і перемішайте, поки всі грудочки не зникнуть. Підготуйте порошок А1 АТР Powder



2

Додайте в А1 стільки А1 АТР Powder, скільки потрібно. Ретельно перемішайте, поки не зникнуть всі грудочки. Текстура А1 може бути як у пасти або шпаклівки



3

Результатом є гладка поверхня. Для ще більш гладкого покриття (через ± 20 хв.) використовуйте техніку шліфування

ҐРУНТ A1 SEALER PLUS

A1 Sealer PLUS - це серія ґрунтів на водній основі для захисту виробів із A1 від зовнішніх впливів, таких як волога та ультрафіолетове випромінювання.



A1 Sealer PLUS Matt



A1 Sealer PLUS Satin



A1 Sealer PLUS Gloss

A1 Sealer PLUS - це серія ґрунтів на водній основі для захисту виробів із A1 від зовнішніх впливів, таких як волога та ультрафіолетове випромінювання.

Серія включає в себе A1 Sealer PLUS Matt, Satin і Gloss. Для максимально матового ефекту ми рекомендуємо спочатку нанести шар A1 Sealer PLUS Satin, а потім шар A1 Sealer PLUS Matt.

Переваги: однокомпонентна рідина, без розчинників, на водній основі, швидко висихає, легко наноситься, хороша стійкість до ультрафіолету, відмінна адгезія, захист від вбирання бруду та хороший захист від вологи.

Показники:

- Мінімальна температура переробки: 10°C
- Середня витрата: 1 л на 8-10 м²
- Термін зберігання: 1 рік в закритій тарі

- **Зберігання:** захищати від морозу і прямих сонячних променів

Нанесення A1 Sealer PLUS

1. Перед нанесенням поверхню треба зачистити від воску, масла, бруду або пилу
2. Наносити пензлем, валиком або розпилювачем
3. При розпиленні рекомендуємо додавати 20% води
4. Після нанесення ґрунту A1 Sealer PLUS, поверхню слід витерти сухою тканиною, коли вона ще волога. Під час розпилення немає необхідності полірувати поверхню.
5. Кожен шар має час висихання від 15 до 45 хвилин, усе залежить від температури та вологості.
6. Ґрунт A1 Sealer PLUS можна наносити від 1 до максимум 3 шарів для покращення захисних властивостей.

Ґрунт A1 Sealer PLUS - це, так зване, дихаюче покриття.

На додаток до будь-якої залишкової вологи, після виробництва, A1 поглинає воду в певній мірі, якщо виріб помістити в середовище з високою вологістю, і ця вода також (у набагато швидше) знову виділяється в сухому середовищі. За допомогою цього повітропроникного (паровідкритого) ґрунту A1 Sealer PLUS будь-яка залишкова та/або поглинена волога може легко вийти з виробу із A1. Тому уникайте нанесення занадто товстого шару ґрунту A1 Sealer PLUS, оскільки це може закупорити структуру виробу A1.

Витрата ґрунту A1 Sealer PLUS становить 1 л на площу 8-10 м² при нанесенні пензлем. Витрата при розпиленні A1 Sealer PLUS на один кг становить від 10 до 12 м² площі.

Ґрунт A1 Top Finish

A1 Top Finish - це 100% паропроникний високоякісний водорозчинний ґрунт на основі силану/силоксану, який глибоко проникає в поверхню та залишає довготривалий водовідштовхувальний ефект. Ми пропонуємо додавати один шар A1 Top Finish на шари A1 Sealer PLUS для досягнення додаткового водовідштовхувального ефекту та збереження дихаючого шару для виведення залишкової вологи.

Патинування з A1 Sealer PLUS

Вироби із A1 також можна патинувати, додавши пігмент до ґрунту A1 Sealer PLUS. Наносячи пензликом, тканиною або шприцом, можна досягти різних ефектів. Також можна використовувати різні кольори один на одній.

Ми рекомендуємо використовувати непігментований шар ґрунту A1 Sealer PLUS як останній шар.



Водостійкість

Запитання: Предмети із A1 лежали у траві. Усі вони мали щонайменше 2 шари ґрунту A1 Sealer PLUS. Сьогодні я перевернув догори ці предмети. Дно стало коричневим! A1 Sealer PLUS робить їх водонепроникними, чи не так?

Відповідь: A1 Sealer PLUS не водонепроникний, але дихаючий. Коричневий колір, ймовірно, викликаний вологістю ґрунту. Зазвичай, достатньо двох шарів ґрунту A1 Sealer PLUS, але при тривалому накопиченні вологи, як у цьому випадку, існує ризик зміни кольору.

Тривалість життя

Ми рекомендуємо повторно наносити ґрунт A1 Sealer PLUS кожні 3 - 6 років. Крім того, ми рекомендуємо вам щорічно перевіряти об'єкт A1 на наявність можливих пошкоджень, щоб їх можна було швидко усунути. Ця перевірка також є гарною нагодою при необхідності почистити об'єкт A1.



A1 В ЗОВНІШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ



ВОГНЕСТІЙКІСТЬ

A1 має відмінну вогнестійкість і може використовуватися для проектів з високими вимогами пожежної безпеки. Ми протестували A1 відповідно до EN 13501-1 та ASTM E84-15b.

Європейська класифікація

Класифікація реакції на вогонь відповідно до EN 13501-1:2002. A1 Смола і Тривісне скловолокно A1:

B-s1,d0

Класифікація реакції : B
Класифікація димоутворення : s1
Класифікація займистих частинок : d0

Class	Performance description	Fire scenario and heat attack	Examples of products
A1	No contribution to fire	Fully developed fire in a room At least 60 kW/m ²	Products of natural stone, concrete, bricks, ceramic, glass, steel and many metallic products
A2	"	"	Products similar to those of class A1, including small amounts of organic compounds
B	Very limited contribution to fire	Single burning item in a room 40 kW/m ² on a limited area	Gypsum boards with different (thin) surface linings Fire retardant wood products
C	Limited contribution to fire	"	Phenolic foam, gypsum boards with different surface linings (thicker than in class B)
D	Acceptable contribution to fire	"	Wood products with thickness ≥ about 10 mm and density ≥ about 400 kg/m ³ (depending on end use)
E	"	Small flame attack Flame height of 20 mm	Low density fibreboard, plastic based insulation products
F	No performance requirements	"	Products not tested (no requirements)

Класифікація реакції на вогонь відповідно до EN 13501-1:2007+A1:2009. A1 Смола і A1 Тривісне скловолокно + пісок (25% від загальної ваги A1):

A2-s1,d0

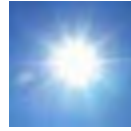
Пожежна класифікація США

Оцінка характеристик горіння поверхні матеріалу, ідентифікованого як A1 відповідно до ASTM E84-15b, стандартний метод випробування характеристик горіння поверхні будівельних матеріалів.

Індекс поширення полум'я (FSI) 20
Індекс димоутворення (SDI) 15

Test Criteria.

Classification	Flame Spread Index	Smoke Developed Index
A	0-25	0-450
B	26-75	0-450
C	76-200	0-450



СТІЙКІСТЬ ДО УФ

УФ сильно впливає на довговічність матеріалів. 20-річний проект A1 у Південній Африці показує, що A1 (нанесений) витримує вплив ультрафіолету.

Якщо об'єкт A1 без ґрунту піддається (інтенсивному) ультрафіолетовому випромінюванню, дуже тонкий верхній шар A1 на об'єкті зазнає впливу (ерозія) через кілька місяців. В основному це буде помітно по зміні кольору об'єкта A1. Після цього початкового періоду УФ-ерозія продовжиться, але дуже повільно.

Якщо додати пісок до об'єкта (1 частина смоли A1, 2 частини порошку A1 і 2 частини кварцового піску), то це все одно призведе до ерозії дуже тонкого верхнього шару A1, але надалі, як раз завдяки доданому піску, процес ерозії, викликаний ультрафіолетовим випромінюванням, не розповсюдиться.

Для найкращого захисту ми рекомендуємо наносити шар ґрунту A1 Sealer PLUS на об'єкті, оскільки цей шар діятиме як бар'єр між УФ-випромінюванням і A1. При використанні ґрунту A1 Sealer PLUS ми рекомендуємо нанести новий шар через 3 роки. Інші ґрунти також можна використовувати, якщо вони зможуть виводити вологу з об'єкту (KEIM Soldalan) або об'єкт зможе виділяти вологу на тильній стороні об'єктів A1 (для добре вентиляованих систем облицювання).

Запитання: Ми хотіли б використовувати A1 в аквапарку, і деякі елементи часто потраплятимуть під вплив води.

Відповідь: Якщо об'єкт із A1 сконструйований таким чином, щоб бризки могли легко відводитися, і цей об'єкт оброблений гарним ґрунтом, то ми не очікуємо жодних проблем. У місцях, де можуть накопичуватися бризки води, радимо не використовувати A1.

Façade Nijmegen

Фасадні панелі A1 розміщуються дуже близько до рівня землі. Це можливо, оскільки, дані панелі не вбирають дощову воду. Крім того, ці панелі покриті ґрунтом A1 Sealer PLUS, який захищає фасад.

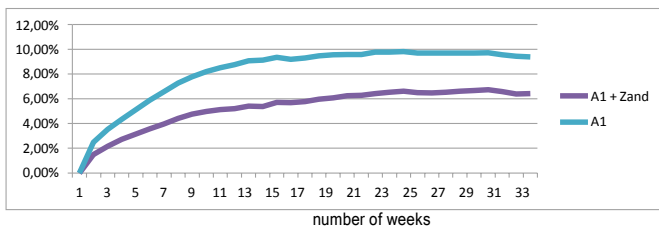




ВОДОСТІЙКІСТЬ

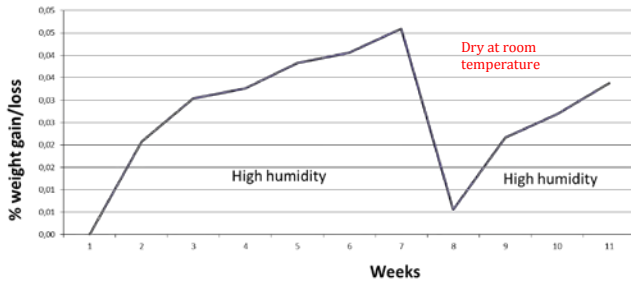
Подібно до багатьох інших матеріалів, A1 поглинає вологу, якщо рівень вологості вище 90%. Як видно на графіку 1, для досягнення максимального рівня водопоглинання від 10% до 11% знадобиться кілька тижнів при дуже високому рівні вологості. Якщо ми додаємо пісок до A1 (1 частина смоли A1, 2 частини порошку A1 і 2 частини кварцового піску), водопоглинання значно нижче.

Графік 1: від 90% до 95% вологості при кімнатній температурі



Виріб із A1 буде швидко вивільняти воду, якщо його помістити в середовище з нижчою вологістю (нижче 70%), як можна побачити на графіку 2. Щоб досягти рівня початкової точки, потрібно лише кілька днів.

Графік 2



Виріб із A1 може перебувати в середовищі з дуже високою вологістю протягом кількох місяців без впливу на об'єкт A1. Використання A1 Sealer PLUS або іншого ґрунту подовжить цей період, оскільки, вони діють як бар'єр.

Ми також протестували вироби A1, повністю занурені під воду, і перевірили якість верхнього шару за допомогою вимірювання за Shore (малюнки 1 і 2). На основі цих випробувань, об'єкт A1 може бути повністю занурений під воду на 2 місяці без руйнування верхнього шару. Після цього періоду, верхній шар слабшає, і A1 повільно розчиняється у воді.



Малюнок 1



Малюнок 2

Вміст вологи у виробі A1 при різних рівнях відносної вологості		
20°C	20% RH	0,06%
20°C	65% RH	0,50%
20°C	85% RH	1,20%
20°C	95% RH	11,00%

Запитання: Чи можемо ми використовувати A1 для будівництва ставка для риби?
Відповідь: Ми не радимо вам використовувати A1, тому що він не може довго знаходитися під водою, оскільки є паропроникним.

Запитання: Ми хотіли б використовувати A1 для виготовлення мильниці.
Відповідь: Будьте обережні, оскільки мило може вступити в реакцію з A1 або, більш ймовірно, постійна вода під милом, з часом вплине на A1.

Надводна декорація

Цей об'єкт із A1 і полістирола усередині плаває у водах Роттердама вже кілька років. Шар A1, нанесений на полістирол, знаходиться в хорошому стані, за винятком шару A1, який повністю занурений у воду. З часом він розчинився у воді. Той шар A1, який знаходиться біля ватерлінії, все ще у гарному стані, оскільки він хоча і поглинає воду, але має можливість вивільнити цю воду під час контакту з повітрям.



Тотемний стовп

Цей тотемний стовп, розміщений у плавальному басейні, у верхній частині виготовлений із пінопласту і покритий шаром A1. Нижня частина (50 см) виготовлена з поліестеру.



A1

ҐРУНТИ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Для зовнішнього застосування можна вибрати кілька систем ґрунтів. Найпоширеніші системи: A1 Sealer PLUS, Baril, KEIM або інші фарби для зовнішніх стін.

Ґрунт A1 Sealer PLUS

A1 Sealer PLUS є найпоширенішим однокомпонентним ґрунтом для захисту виробів із А1 для зовнішнього застосування. Легко наноситься в один або кілька шарів. Чим більше A1 Sealer PLUS ви нанесете, тим більше буде блиску (макс. 3 шари). Його також можна використовувати як базову смолу для декорування та надання виробам природного вигляду. Переваги: однокомпонентний, не містить розчинників, легко наноситься, стійкий до УФ-променів, захищає від накопичення бруду, швидко висихає, чудова адгезія та хороший захист від вологи.

Наші клієнти також використовують інші ґрунти для покращення та/або захисту бажаних естетичних властивостей об'єктів А1, на які вони нанесені. Нижче ви знайдете список кількох ґрунтів/лаків, які (здається) добре працюють з А1. Інформація базується на минулих проектах і результатах, досягнутих після витримки в атмосферних/УФ-камерах. Залежно від клімату в різних частинах світу термін служби та час обслуговування різних ґрунтів/лаків може відрізнятись.

Фарби для зовнішніх стін

Фасадні фарби доступні в різних марках і рецептах, усі зі своїми особливостями. KEIM Soldalit - багатоцільова силікатна фасадна фарба на основі золь-силікатного сполучення (комбінація золю кремнезему та рідкого скла) для органічних, мінеральних і змішаних поверхонь. Фарба KEIM Soldalit - водовідштовхувальна, добре пропускає водяну пару, стійка до світла і УФ, стійка до атмосферних впливів, з низькою схильністю до забруднень.

Двокомпонентний поліуретановий ґрунт

2К поліуретанові ґрунти доступні в різних марках, рецептурах і якості. Baril 269 Poluran Clear Coat 75 - це високоякісний ґрунт з чудовою адгезією до композитних виробів А1. Це напівглянцево прозоре покриття легко наноситься та має високу абразивну, хімічну, механічну та ударну стійкість. Хороша стійкість до атмосферних впливів/УФ-променів забезпечують тривалий захист виробів з А1. Майте на увазі, що 2К ПУ ґрунти НЕ є паропроникними, що може призвести до затримання вологи у виробі, якщо конструкція виробу закрита із зворотнього боку, а матеріал не повністю затвердів.

Акрилова фарба, олійна фарба або лак

Для внутрішнього застосування об'єкт А1 можна обробити акриловою фарбою, олійною фарбою або лаком, за умови попередньої перевірки адгезії фарби.

Якщо ви обираєте таку фарбу та фінішний лак (матовий або глянцево), ми рекомендуємо, крім тестування, дотримуватись наступних моментів:

- об'єкт має знаходитись усередині приміщень
- А1 має бути абсолютно сухим і затверділим
- пофарбувати об'єкт (час висихання за рекомендацією постачальника фарби)
- (за потреби) покрити лаком (час висихання за рекомендацією постачальника лаку)
- не використовуйте ґрунт A1 Sealer PLUS

Для зовнішнього застосування ці ґрунти/фарби можуть перешкоджати А1 «дихати», що може призвести до відшарування покриття.



Фасадні панелі - Doetinchem, Нідерланди - Покриття Baril



Kramer Kunstwerken - Анти-графіті покриття



Kool - Ahoy Rotterdam - 2К епоксидне покриття

ЛИЦЬОВИЙ ШАР А1

Для внутрішнього застосування А1 має великий вибір наповнювачів, ґрунтів та оформлень. Однак, все, що знаходиться ззовні, піддається впливу зовнішніх факторів та ультрафіолетового випромінювання, і А1 також не може цього уникнути. Ступінь впливу погоди та ультрафіолетового випромінювання частково залежить від розташування об'єкта А1, тривалості впливу та можливої екстремальної погоди. Цей огляд містить наші найважливіші поради для використання виробів із А1 на відкритому повітрі.

Ламінування з А1 і Тривісним скловолочком

Використання нашого Тривісного скловолочка є чудовим способом зміцнити А1. Два або більше шарів такої сітки, ламінованої в А1, надають міцності об'єктам А1. На відміну від таких матеріалів, як поліестер та епоксидна смола, А1 не поглинає скловолочко, а затискає його між своїми шарами. А1 у цьому випадку діє як сендвіч із затиснутою сіткою. Ось чому важливо використовувати достатню кількість А1 між різними шарами скловолочка.

Занадто «суха» робота призводить до менш міцного кінцевого результату та дає більшу ймовірність розшарування (відділення різних шарів). Також на першому шарі скловолочка бажано наносити достатню кількість А1 для створення адгезії між першим шаром і волочком.

Крім того, ми радимо накладати різні шари скловолочка (чергуючи шари А1) безпосередньо один після одного. Працюйте за правилом: «мокрим по вологому», щоб отримати оптимальне зчеплення між різними шарами.



Лицьовий шар А1

Є безліч ідей для використання А1, а постобробка об'єкта А1 часто дає вражаючі результати.

Наша рекомендація полягає в тому, щоб товщина верхнього шару становила принаймні 2 мм, щоб надати А1 достатньої маси для забезпечення адгезії до нижнього шару та міцності, щоб протистояти впливам, таким як ультрафіолетове випромінювання.



А1 не є ґрунтом/покриттям для захисту інших матеріалів від зовнішніх факторів

Нас регулярно запитують, чи можна використовувати А1 для захисту скульптури, виготовленої з гіпсу, глини або бетонних блоків.

На жаль, це не рекомендовано, оскільки А1 поглинає (обмеженою мірою) вологу та переносить цю вологу на матеріал, який має бути стійким до погодних умов. Ці матеріали охоче поглинають цю вологу з А1, не передаючи її назад для випаровування.

Це створює плями з концентрацією вологи у матеріалі, що послаблює зв'язок між А1 і матеріалом, який він покриває. При вищих температурах вода випаровується або при низьких температурах вода замерзає. Це створює настільки великий тиск між різними шарами, що шар А1 втрачає свій зв'язок з основним матеріалом. Тому ми рекомендуємо використовувати лише А1 (армований скловолочком) або підкладкові матеріали, які не вбирають вологу.



ПЕРЕВІРКИ & ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



Регулярний огляд

Навіть якщо зроблено ідеальний об'єкт А1, може трапитися так, що внаслідок зовнішнього впливу, наприклад, аварія, шторм або дуже тривалий період впливу вологи, об'єкт буде (злегка) пошкоджено, наприклад, верхній шар А1 або ґрунт. Тому хоча б раз на рік оглядайте об'єкт А1 на наявність пошкоджень. Часто їх можна виправити досить легко.

Виконуйте технічне обслуговування

При тривалому та інтенсивному впливі УФ випромінювання та вологи, ґрунти та фарби потребують регулярного догляду. З наших тестів ми бачимо, що (особливо на сонячній стороні) А1 Sealer PLUS також піддається ерозії, і в результаті захист А1 знижується. На

тестових панелях на північній стороні і на об'єктах А1, розташованих близько до землі, ми бачимо збільшення відкладень водоростей. Очищення об'єкта А1, принаймні, раз на рік (м'якою щіткою) і нанесення нового покриття кожні кілька років забезпечує додатковий захист А1 і, таким чином, подовжує термін його служби.



Масштабне зображення панелей А1 з А1 Sealer PLUS після 4 років на сонячній стороні



Фото тієї ж панелі А1 після повторного нанесення А1 Sealer PLUS



Об'єкт А1, розміщений на землі без будь-якого обслуговування



Той самий об'єкт після очищення та нанесення шарів А1 Sealer PLUS

А1 зазнає естетичних змін

А1 є продуктом на мінеральній основі, який змінює естетичний вигляд під впливом УФ випромінювання та вологи. Об'єкти А1, які не захищені та розміщені на відкритому повітрі, швидко втраять частину свого верхнього шару (частки у мм), у результаті чого (часто) об'єкт стає більш насиченого кольору. Також,

після дощу, вироби із А1 вбирають вологу а, отже, стають темнішим за кольором, але потім стають світлішими за кольором після висихання.

А1 є природним матеріалом, і ці естетичні зміни є його частиною. Якщо об'єкт А1 має залишатися стійким за кольором, гарним рішенням такої задачі може стати додаткове ґрунтування або фарбування.



Панель А1 безпосередньо після розформовки | Панель А1 після 5 років під впливом погоди



Панель А1 з піском безпосередньо після розформовки | Панель А1 з піском після 5 років під впливом погоди



Навчайте та направляйте своїх працівників

З А1 дуже приємно працювати та легко обробляти. Це може створити таке враження, що будь-хто може ламінувати панель/об'єкт з А1 без підготовки чи досвіду. Хоча ламінування не є складним, праця з А1 вимагає уваги й акуратності, коли, наприклад, йдеться про:

- зважування та правильне змішування різних компонентів
- короткий проміжок часу між нанесенням різних шарів А1 (армованих скловолоком)
- додаткова увага при нанесенні верхнього шару та сполучного 2-го шару, армованого скловолоком, щоб запобігти потраплянню повітря
- обережність при розформовці виробу
- правильне зберігання панелі/об'єкта А1 після виробництва



Радимо мати більше практики - кілька тестових виробів А1, перш ніж почати роботу над серійним виробництвом. Спеціально для людей, які звикли працювати з поліестером та епоксидною смолою, ми рекомендуємо це навчання, оскільки А1 вимагає (дещо) інших методів роботи.



КОНТРОЛЬ ВОЛОГИ

A1 «хоче дихати»

A1 вбирає вологу, а потім, виділяє її в посушливі періоди. Тому наполеглива порада не порушувати цей процес, використовуючи невогку дихаючу фарбу або ґрунт. Волога, яка все ще присутня в A1, перетворюється на водяну пару під час теплих періодів, і це може пошкодити ґрунт або верхній шар A1. Особливо вразливими є об'єкти A1, які також не можуть вентилуватися зсередини через використання, наприклад, EPS.

Переконайтеся, що залишки вологи зникли

Під час виробничого процесу волога в A1 Смолі реагує з A1 Порошком. Частина вологи залишається (залишкова волога). Тому перед тим, як виносити предмет на вулицю, важливо переконаватися, що з продукту зникли залишки вологи. Тривалість цього процесу залежить, серед іншого, від конструкції об'єкта A1, товщини ламінації, наявної вологості та температури у приміщенні. Наша порада полягає в тому, щоб дати об'єкту A1 можливість випарувати залишкову вологу в закритій зоні з кімнатною температурою протягом, принаймні, 7-ми днів. Тоді ж можна і наносити ґрунт.

Уникайте горизонтальних положень

A1 може витримувати дощ або середовище з високою вологістю. У ситуації, коли об'єкт A1 (дуже) довго піддається впливу вологи, не маючи можливості знову регулярно висихати, верхній шар може стати м'якшим, а в окремих випадках навіть від'єднатися від нижчих шарів. Ось чому наша порада полягає в тому, щоб (дощова) вода завжди могла легко стікати з об'єкта A1. Забезпечте достатній нахил і уникайте горизонтальних або сильно нахилених положень на об'єкті A1.

Уникайте накопичення вологи

Дуже рідко ми зустрічаємо проекти із A1, де може накопичуватися вода. Якщо це місце забезпечено достатнім водонепроникним захистом, то наявність вологи протягом кількох днів не буде проблемою для A1, але, в жодному разі, не протягом тривалого часу. Наприклад, ми іноді знаходимо на будівельних майданчиках панелі A1, які зберігаються перед монтажем виворітною стороною догори.



Подовжіть термін служби за допомогою «дихаючих» ґрунтів/покриттів

Наші тести показують, що об'єкти A1 можна розміщувати на вулиці протягом тривалого часу лише з нанесенням ґрунтів. Ми рекомендуємо наносити ґрунт/покриття, тому що це захищає об'єкт A1, оскільки поглинає вплив зовнішніх чинників. Оскільки A1 - це матеріал, який вбирає і віддає вологу (дихаючий матеріал), то важливо переконаватися, що ґрунт/покриття також має дихаючий ефект. Ґрунт A1 Sealer PLUS підходить для цього, а також багато фарб для стін, наприклад KEIM Soldalan.



A1 Sealer PLUS



Soldalan

При такому положенні дощова вода збирається на панелях, і, оскільки, часто, на задню частину не наноситься ґрунт, A1 вбирає цю воду. Конструктивно це не є проблемою для A1, але місце, куди проникла волога, буде помітно незабаром - з лицьової сторони панелі, навіть після того, як вода висохне.



Використовуйте наповнювачі, які не вбирають вологу

A1 відмінно підходить для використання в поєднанні з великою кількістю наповнювачів. Він чудово зчіплюється, наприклад, з деревиною, текстилем і сіткою. У суміш A1 можна додавати практично всі дрібно подрібнені матеріали, створюючи особливі форми за зовнішнім виглядом і структурою.



Для об'єктів A1, які розміщені на вулиці, ретельно обміркуйте заздалегідь, чи ця комбінація матеріалів також добре працює тут. Наприклад, ми знаємо, що деревина притягує вологу через A1 і може навіть розширюватися, спричиняючи розтріскування шару A1. Сітка почне іржавіти через наявність вологи в A1, і це створює сліди іржі в A1. Ми зустріли об'єкти A1, де наповнювачем був керамзит, тому що це давало гарну структуру. Згодом ці гідрозерна поглинули стільки вологи, що оточуючий їх A1 став м'яким, а верхній шар A1 з гідрозернами згодом відокремився від нижніх шарів A1, армованих скловолокном.

Використовуйте лише наповнювачі, які не вбирають вологу або не піддаються корозії через присутність вологи. Ми маємо хороший досвід з матеріалами, які не вбирають вологу та іржу, такими як граніт, пісок, EPS (пінополістирол) та алюміній.

Кріпильні матеріали та вставки, необхідні для монтажу, можуть спричинити проблеми на вулиці, якщо вони вбирають вологу, наприклад деревина. Краще використовуйте для посилення або кріплення алюміній, нержавіючу сталь, EPS.

НОТАТКИ

Інформація у цьому посібнику вважається точною. Усі данні було отримано у результаті досліджень і досвіду роботи з продуктом.

Перед застосуванням рекомендуємо провести тест-пробу на малій кількості матеріалу. Перевірте самі, чи підходить вам наш продукт!..

Технічний паспорт будь-якого продукту A1 (Acrylic One) доступний за запитом і повинен бути прочитаний перед використанням матеріалу A1.

НОТАТКИ

ДЛЯ ПОЧАТКУ

A1 Стартовий великий набір

Це спосіб познайомитися з A1. Цей набір складається з добірки найпопулярніших добавок і наповнювачів, за допомогою яких можна самостійно дослідити можливості A1.

Склад набору:

2,5 кг A1 Смола

5 кг A1 Порошок

3 м² A1 Тривісне волокно

1 м² C-veil волокно

0,25 кг A1 Retarder (Сповільнювач)

0,25 кг A1 Thix A (Гелеутворювач)

0,25 кг Грунт A1 Sealer PLUS

0,25 кг Металевий наповнювач

0,25 кг Чорний фарбник

1 кг A1 ATP Powder

Змішувача насадка 35 мм

1 кг Пісок (наповнювач)



Майстер-класи

Під час семінару «Знайомство з A1» ви познайомитеся з можливостями цього продукту, і вже після тригодинного навчання ви зможете самостійно ламінувати A1 і робити відливки.



Теми:

- змішування A1
- різні добавки A1
- матеріали для армування A1
- використання наповнювачів
- нанесення A1 на EPS (полістирол)
- робота з силіконовими формами
- час на відповіді учасників

Всі учасники отримують базовий або розширений стартовий набір (вказується при замовленні), щоб мати змогу продовжувати займатися самостійно.

Інтернет-магазин

Повний асортимент продукції A1 дивіться в нашому міжнародному інтернет-магазині:

www.shop.acrylicone.nl

Website

www.activecomosite.com

Тут є багато фото та інформації про роботу з A1.

Ви також можете знайти тут усіх дистриб'юторів A1.

Facebook та Instagram

Для перегляду останніх проектів A1:

Facebook Acrylic One: www.facebook.com/AcrylicOne

Група Facebook A1 Creatives: A1Creatives

Instagram: @acrylic_one

Instagram: @a1.creatives

Запитання

Наша команда спеціалістів A1 завжди готова допомогти, якщо у вас виникнуть додаткові запитання. Надсилайте їх на пошту info@acrylicone.com або телефонуйте нам за номером +31 187 663006 у робочі години голландського офісу.

Перед застосуванням рекомендуємо провести
тест-пробу на малій кількості матеріалу!
Перевірте самі, чи підходить вам наш продукт!..



ACT

ACTIVE COMPOSITE TECHNOLOGIES

Nijverheidsweg 15A | 3251 LP Stellendam | The Netherlands
T: +31-187-663006 | M: +31-6-51612714

E-mail: info@activecomposite.com | W: www.activecomposite.com

 **OSV**

ТОВ «ОСВ Технолоджи»

Ексклюзивний дистриб'ютор продукції Acrylic One в Україні

вул. Ризька 73-Г | офіс 7/3 | 04060, Київ | Україна

M: +380 67 553-95-79 | +380 95 720-67-86

E-mail: info@osv.com.ua | W: www.osv.com.ua

Інтернет-магазин: <https://osvtechnologiya.prom.ua/ua>