

Starlike® ColorCrystal EVO

ДВОКОМПОНЕНТНА КИСЛОТОСТІЙКА КОЛЬОРОВА
НАПІВПРОЗОРА ЕПОКСИДНА ФУГА ДЛЯ ЗАТИРАННЯ
ПРОЗОРИХ І ХУДОЖНІХ СКЛЯНИХ МОЗАІК ЗІ ШВАМИ
ШИРИНОЮ ДО 3 ММ. ЗАПАТЕНТОВАНИЙ ПРОДУКТ. ДЛЯ
ВНУТРІШНІХ І ЗОВНІШНІХ ЗАСТОСУВАНЬ. ПІДХОДИТЬ ДЛЯ
ПІДЛОГ З ПІДІГРІВОМ. ПРОДУКТ З ДУЖЕ НИЗЬКИМ РІВНЕМ
ВИКИДІВ ЛЕТКИХ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК.



ОПИС

Кислотостійкий двокомпонентний кольоровий напівпрозорий епоксидний заповнювач швів.
Частина А складається з суміші епоксидної смоли, інертних скляних кульок з дрібним розміром частинок і реологічних компонентів органічного характеру.
Частина В складається з інноваційного органічного каталізатора з низьким ризиком впливу на майстрів.
Два компоненти, змішані разом, утворюють кремopodobну суміш, що характеризується чудовою текучістю яку можна наносити вертикально, без патьоків.
Після затвердіння продукт досягає дуже високих показників механічної та хімічної стійкості.

ПЕРЕВАГИ / ХАРАКТЕРИСТИКИ

- На відміну від інших епоксидних сумішей, представлених на ринку, каталізатор (частина В) позначається тільки як подразнююча речовина
- Не викликає корозії і не є небезпечним для навколишнього середовища
- Таким чином, користувач може мати особливо безпечний продукт під час роботи
- Простота нанесення і очищення, навіть у порівнянні зі звичайними цементними фугами
- Бактеріостатичний продукт, що запобігає поширенню грибків і цвілі
- Не поглинає
- Висока механічна міцність
- Відмінна хімічна стійкість
- Вміст переробленого матеріалу $\geq 50\%$
- Легко чистити
- Прозорий колір, який дозволяє фільтрувати світло
- Схвалено для використання в кораблебудуванні в якості продукту з низьким рівнем поширення полум'я
- Продукт не має обмежень для автомобільних, морських, повітряних і залізничних перевезень
- Продукт з дуже низьким рівнем викидів летких органічних сполук (VOC). Відповідає класу EC1^{PLUS} згідно з протоколом EMICODE і класу A+ (викиди в повітря в приміщенні - Французькі правила)
- Завдяки особливій тонкості скляних мікросфер можна отримати дуже гладкі і компактні шви

УПАКОВКА

Відро 2,5 кг (А + В) - Стандартний піддон 437,5 кг

ПРИЗНАЧЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ

Сфери застосування

Внутрішні - Зовнішні
Підлоги і стіни
Підлоги з підігрівом
Житлове, громадське, комерційне будівництво
Внутрішні вологі зони (ванні кімнати, душові кабінки)
Ванни, басейни, фонтани
СПА і Хамами

Відповідні матеріали

Прозорі або художні скляні мозаїки
Кольорові скляні мозаїки

СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ

Типові приклади застосування:

За допомогою Starlike® ColorCrystal EVO можна отримати шви "тон в тон", навіть у разі непрозорої мозаїки, додатково виділивши саму мозаїку.
У разі мозаїки з прозорого скла можна створити внутрішні стіни з підсвічуванням, що складаються з основи з прозорого скла або оргскла. В цьому випадку наклеювання виконується за допомогою відповідного

прозорого клею в тубі.

У разі традиційних основ, таких як цементна або гіпсова штукатурка, панелі тощо, мозаїка повинна бути приклеєна за допомогою білих клеїв, таких як Litoplus K55 (цементний клей класу C2TE) або Litoelastic EVO (двокомпонентний реактивний клей класу R2T), в залежності від типу основи.

За допомогою Starlike® ColorCrystal EVO ви можете отримати ексклюзивні скляні мозаїчні поверхні, які вирізняються своїми візуальними ефектами, наприклад:

- Створення внутрішніх стін з підсвічуванням
- Покриття з підсвічуванням барних стійок або громадських місць
- Підлоги і покриття у ванних кімнатах, кухнях, душових кабінах тощо.
- Затирання швів скляної мозаїки на конструкціях і формах, створених панелями з екструдованого полістиролу, що використовуються в турецьких лазнях, хамамах і СПА-центрах
- Затирання скляної мозаїки в басейнах і гідромасажних ваннах
- Виконання оточуючих поверхонь типу колон, столів тощо.

Ще одна можливість використання Starlike® ColorCrystal EVO пов'язана з затиранням художньої мозаїки або композицій, що складаються з мозаїчних елементів, які відтворюють ексклюзивні зображення, багаті відтінками і затіненнями.

Якщо затирання цих зображень виконується традиційними кольоровими фугами, зовнішній вигляд представленої композиції порушується, оскільки кольорове затирання створює розрив між мозаїчними елементами.

І навпаки, при використанні Starlike® ColorCrystal EVO, завдяки його напівпрозорості, зберігаються оригінальні відтінки композиції, створюючи шви «тон в тон», яке не заважає зображенню.

Контакт з харчовими речовинами:

Продукт, придатний для прямого контакту з харчовими продуктами відповідно до законодавства Європейського Співтовариства: Регламент 1935/2004/CE, Регламент (ЄС) 2018/213, Регламент 1985/2005/EC, Директива 2002/72/EC з наступними оновленнями і поправками, та з наступним італійським законодавством: Міністерський указ від 21.03.1973 з наступними оновленнями і поправками до президентського указу 777/82 з наступними оновленнями і поправками.

Копію сертифіката можна запросити в технічному відділі Litokol.

Таким чином, продукт може бути використаний для затирання швів в приміщеннях, що мають прямий контакт з продуктами харчування, наприклад: стійки для переробки м'яса, молочних продуктів або борошна, ванн, що використовуються для розведення риби, столів, кухонь, ресторанів, перекусних, кондитерських тощо.

Директива CE MED

Максимальна маса на площу $1000 \pm 200 \text{ г/м}^2$.

Як оздоблювальний матеріал для всіх внутрішніх, прихованих або недоступних для перегляду поверхонь.

Якщо продукт призначений для укладання на перегородках і стелях, його можна наносити на будь-яку металеву основу, що має товщину не менше 0,6 мм.

Якщо продукт призначений для мостів або горизонтальних поверхонь, його можна наносити на будь-яку металеву негорючу основу і на будь-який матеріал з обмеженою здатністю до поширення полум'я.

ПІДГОТОВКА ДО УКЛАДАННЯ ПЛИТКИ

Довговічність керамічної плитки може бути гарантована тільки завдяки хорошему плануванню процесу укладання плитки. Тому ми рекомендуємо вам ознайомитися з національними стандартами, що діють в кожній країні, такими як стандарт UNI 11493 для Італії, який надає необхідні рекомендації щодо вибору матеріалів, правильного планування, використання та монтажу, щоб забезпечити досягнення необхідних рівнів якості, продуктивності та довговічності.

Як приклад, наводяться деякі приписи, які повинні бути прийняті в цілому.

Основи

Перед укладанням переконайтеся, що основи чисті, без крихких частин, досить сухі і затверділі, плоскі та достатньої товщини, і що вони мають необхідну механічну міцність в залежності від передбачуваного використання плитки.

Умови будівництва

Переконайтеся, що під час нанесення продукту умови температури, вологості, світла тощо відповідають вимогам.

Матеріали

Переконайтеся, що всі матеріали, використовувані для облицювання плиткою (керамічний матеріал, вирівнювальні суміші, клеї, герметики, гідроізоляційні матеріали тощо), придатні для передбачуваного використання і правильно зберігаються.

Деформаційні шви

Переконайтеся, що периметральні, деформаційні, розділові і структурні еластичні стики правильно спроектовані і підготовлені. Як правило, повинні бути передбачені розділові стики для ділянок $20\text{-}25 \text{ м}^2$ всередині і $9\text{-}15 \text{ м}^2$ зовні. У разі зовнішніх робіт перевірте, щоб ці стики були належним чином гідроізолювані й герметизовані.

Подвійне нанесення

У разі зовнішнього укладання, великих форматів, підлог з інтенсивним або важким рухом, вібруючих основ і ситуацій, коли очікуються великі термічні перепади, необхідно наносити клейовий розчин як на основу, так і на зворотну сторону плитки, для отримання повноцінного шару клею без пустот.

Шви

При будь-якому типі укладання керамічної плитки повинні бути виконані шви відповідної величини, взаємозалежності від таких параметрів:

- тип, розмір і допуски розмірів плитки
- коефіцієнти теплового розширення матеріалів, з яких складається плиткове покриття
- механічні властивості укладальних матеріалів
- розташування і хід з'єднань
- механічні характеристики основи
- сфера використання та очікувані умови експлуатації

Укладання стик в стик не допускається. Видаліть всі елементи систем вирівнювання перед початком фугування швів.

ПОПЕРЕДНЯ ПЕРЕВІРКА І ПІДГОТОВКА ШВІВ

Основи повинні бути чистими, сухими, твердими, компактними, без тріщин або розтріскувань, досить витриманими і вільними від вологи.

Переконайтеся, що клей або розчин, який використовується для приклеювання плитки, повністю затвердів і висох.

Шви повинні бути чистими, без пилу і порожніми по всій товщині плитки.

Будь-які сліди клею або розчину, що просочилися між швами, повинні бути видалені.

Переконайтеся, що керамічна плитка не має проблем з очищенням і поверхневим поглинанням. Дійсно, деякі види плитки (наприклад, полірований керамограніт) або натуральні камені, мають мікропористість і шорсткість поверхні, що може привести до фарбування самої поверхні і утруднити очищення.

Завжди слід проводити попередні проби нанесення.

ПРОПОРЦІЯ ЗМІШУВАННЯ

Компонент А 94 вагових частини.

Компонент В: 6 вагових частин

Два компоненти попередньо дозовані у відповідних упаковках.

ПРИГОТУВАННЯ СУМІШІ

Відріжте кут конверта з каталізатором (компонент В), що знаходиться всередині відра, і вилийте його на компонент А (паста).

Рекомендується вилити весь вміст каталізатора, поступово згортаючи і здавлюючи пакет із запечатаної сторони в бік розрізу.

Бажано перемішувати за допомогою дреля з насадкою з малою кількістю оборотів (≈ 300 об/хв) до отримання однорідного розчину без грудок.

Очистіть боки і дно відра шпателем або кельмою, щоб не залишилося залишків некаталізованого продукту.

Не рекомендується змішувати вручну.

Попередньо дозовані пакети з двома компонентами, щоб уникнути помилок змішування.

Отриманий розчин піддається обробці протягом приблизно 60 хвилин при температурі близько $+23^{\circ}\text{C}$.

НАНЕСЕННЯ

Затирання плиткової поверхні

Нанесіть розчин в шви спеціальним прогумованим шпателем до повного насичення, і виконуючи діагональні рухи щодо напрямку швів видаліть надлишки матеріалу з поверхні.

Для великогабаритних поверхонь може бути використана однодискова машина з стійкою до стирання гумовою насадкою-шпателем.

Час оброблюваності та затвердіння продукту значною мірою залежить від температури навколишнього середовища.

Низькі температури подовжують час затвердіння, високі температури скорочують його.

Оптимальна температура для нанесення становить від $+18$ до $+23^{\circ}\text{C}$.

При температурі нижче $+10^{\circ}\text{C}$ продукт стає дуже густий, і його важко наносити. Час затвердіння також значно подовжується.

Рекомендується не додавати воду або розчинники для поліпшення оброблюваності.

При високих температурах рекомендується дуже швидко розподілити продукт по підлозі, щоб ще більше не скорочувати час легкоукладальності через тепло реакції, присутнє в упаковці.

Не застосовувати, якщо очікується зниження температури нижче $+10^{\circ}\text{C}$ протягом наступних 24 годин.

FOCUS

Рекомендовані клеї для укладання мозаїки:

Цементні, гіпсові основи (оброблені Primer C), старі плитки (оброблені Prepara Fondo EVO): Litoplus K55 клас C2TE)

Панелі з дерева, металу, скловолокна: Litoelastic EVO (клас R2T)

Оргскло: Primer 1217 + OTTOCOL M501 прозорий

ОЧИЩЕННЯ ТА ОЗДОБЛЕННЯ

Очищення і завершення затирання слід проводити, коли продукт ще свіжий, і в будь-якому випадку якомога швидше, намагаючись не спустошувати шви і не залишати розводів на поверхні мозаїки.

Виконайте перше очищення насадкою з білою повстю (арт. 109GBNC), використовуючи невелику кількість води, виконуючи кругові рухи як за годинниковою стрілкою, так і проти годинникової стрілки, щоб щільно герметизувати краї мозаїчних плиток і видалити надлишок фуґи з поверхні.

На цьому етапі важливо уникнути застою води, негайно видаляючи її добре віджатою жорсткою губкою Sweepex (арт. 128G0001).

Це очищення необхідне для отримання гладкої і закритої поверхні без спустошення швів, а також для остаточного видалення залишків продукту і надлишків води з мозаїчної поверхні.

На цьому етапі не допускайте попадання води у все ще порожні шви, зупиняючи очищення за кілька сантиметрів до незаповнених швів.

У разі появи раковин або дефектів рекомендується вжити заходів по відновленню, коли поверхня висохне, а продукт затвердіє.

Якщо повсть і губка просочені смолою і більше не очищаються, їх необхідно замінити.

Щоб полегшити операцію очищення, рекомендується використовувати два наповнених водою відра: одне використовується для ополіскування повсті і губки, а також для збору брудної води, а інше - з чистою водою для остаточного очищення поверхні.

Будь-які розводи або залишки прозорого продукту можна видалити з поверхні плитки приблизно через 24 години або в будь-якому випадку після затвердіння фуґи (в залежності від температури), використовуючи спеціальні миючі засоби Litonet EVO (підлоги) і Litonet Gel EVO (стіни).

Прочитайте відповідні технічні карти для правильного використання.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Наносити продукт при температурі від +10°C до +30°C
- Уникайте застосування в умовах низької температури і високої вологості навколишнього середовища, щоб уникнути утворення карбонізації поверхні, яка може змінити однорідність кольору
- Часто міняти воду для очищення
- Міняти повсть і губку, якщо вони просякнуті продуктом
- Під час очищення не допускайте потрапляння води в ще порожні шви, зупиняючись за кілька сантиметрів до незаповнених швів.
- Дотримуйтесь співвідношення змішування
- Не додавайте вапно, цемент або інші матеріали, сторонні для продукту
- Не наносьте продукт на ширину більше 3 мм
- Продукт може застосовуватися виключно для затирання швів прозорої або художньої скляної мозаїки з шириною швів не більше 3 мм
- Не наступайте на щойно затерту поверхню, щоб не пошкодити підлогу залишками смоли
- Не покривайте щойно затерту поверхню плівкою або іншим матеріалом, щоб уникнути утворення конденсату, що може привести до проблем ретикуляції смоли. Зачекайте принаймні 48-72 годин залежно від температури, перш ніж захищати поверхню дихаючими матеріалами
- Будь-яке відновлення матеріалу в швах повинно проводитися до очищення водою. У разі появи отворів або дефектів після очищення рекомендується вжити заходів для відновлення, коли поверхня суха, а продукт затвердіє
- Продукт не можна використовувати для затирання резервуарів, що містять агресивні речовини, допускається тільки періодичний контакт (див. Таблицю хімічної стійкості)
- З урахуванням безлічі типів мозаїки, представлених сьогодні на ринку, в сумнівних випадках рекомендується провести профілактичний тест на затирання, щоб визначити можливі несумісності або труднощі з очищенням
- Для догляду та очищення затертих поверхонь не рекомендується використовувати відбілювач. Якщо не розбавити і не промити належним чином, це може привести до пожовтіння швів, особливо помітного на світлих тонах
- Не використовуйте агресивні миючі засоби протягом перших 5 днів дозрівання швів
- Уникайте підняття клею в товщину шва, оскільки він змінює кінцеве забарвлення. Навіть нерівності нанесення клею можуть просвічуватися після того, як затирання буде завершене
- Переконайтеся, що використовуваний інструмент та оброблювана мозаїка чисті. Оскільки йдеться про прозорий продукт, будь-які колірні впливи будуть підкреслюватися
- Перед нанесенням переконайтеся, що клей, який використовується для укладання кераміки або мозаїки, повністю сухий
- Негайно видаліть надлишки продукту з поверхні плитки, оскільки після затвердіння продукт більше не може бути видалений, тільки механічно, з серйозними ризиками для кінцевого результату робіт
- Уникайте контактів з пилом або забруднюючими матеріалами, що можуть виникнути при одночасному виконанні інших робіт, з поверхнею ще не затверділих швів

- Не наносьте продукт на вологі поверхні або поверхні, схильні до висхідної капілярної вологості
- Не використовуйте продукт для нанесень, не вказаних у цій технічній карті продукту
- У сумнівних випадках проконсультуйтеся з відділом технічної підтримки компанії Літокол Плюс

ІНФОРМАЦІЯ ПРО БЕЗПЕКУ

Див. паспорт безпеки продукту, доступний за запитом.
ПРОДУКТ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ

СПЕЦИФІКАЦІЯ ПРОДУКТУ

#Декоративне затирання швів між прозорими або художніми скляними мозаїками, нанесеними на підлогу або стіну в приміщенні і на відкритому повітрі, повинно бути виконане з використанням двокомпонентного протикислотного напівпрозорого епоксидного розчину типу Starlike® ColorCrystal EVO компанії Litokol S.p.A..

ІДЕНТИФІКАЦІЙНІ ДАНІ

Зовнішній вигляд	Компонент А: кольорова напівпрозора паста
Зовнішній вигляд	Компонент В: щільна рідина
Колір	Grigio Oslo 800, Verde Capri 810, Azzurro Taormina 820, Beige Havana 825, Rosa Kyoto 830
Митний код	35069190
Термін зберігання	24 місяці в оригінальній упаковці в сухому місці. Боїться морозу.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Пропорція змішування	Компонент А 94 вагових частини.
Пропорція змішування	Компонент В: 6 вагових частин
Консистенція розчину	Тиксотропна паста
Питома вага суміші	1,55 кг/дм
Час життя розчину	Близько 60 хвилин
Ширина швів	Від 0 до 3 мм
Нанесення	Прогумований шпатель
Дозволені температури застосування	Від +10°C до +30°C
Рекомендовані температури застосування	Від +18°C до +23°C
Час очікування для затирання	24 години
Можливість пішохідного руху	24 години
Уведення в експлуатацію	5 днів - Басейни 7 днів
Робоча температура	Від -20°C до +100°C
Очищення обладнання	З водою для свіжого продукту. Механічно до затверділого продукту.

ТАБЛИЦЯ СПОЖИВАННЯ

		ВИТРАТА В ЯКОСТІ ФУГИ кг/м ²			
Довжина	Ширина	Товщина	Шви (мм)		
А (мм)	В (мм)	С (мм)	1	2	3
10	10	4	1.24	2.48	3.72
15	15	4	0.83	1.65	2.48
15	15	6	1.24	2.48	3.72
15	15	8	1.65	3.31	4.96
15	15	10	2.07	4.13	6.2
20	20	4	0.62	1.24	1.86
20	20	6	0.93	1.86	2.79
20	20	8	1.24	2.48	3.72
23	23	4	0.54	1.08	1.62
23	23	6	0.81	1.62	2.43
23	23	8	1.08	2.16	3.23

РОЗРАХУНОК ВИТРАТ

ФОРМУЛА РОЗРАХУНКУ ВИТРАТИ: $(A+B)/(A \times B) \times C \times D \times 1,55 = \text{кг/м}^2$

A = довжина плитки (в мм)

B = ширина плитки (в мм)

C = товщина плитки (в мм)

D = ширина шва (в мм)

Що стосується розрахунку споживання відповідно до різних форматів плитки і розмірів швів, будь ласка, зверніться до калькулятора продукту, доступного на сайті www.litokol.ua

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Відповідність	EN 13888 – ISO 13007	RG
Стійкість до стирання	≤ 250 мм ³	EN 12808-2
Міцність на стиск після 28 днів	≥ 45,0 Н/мм ²	EN 12808-3

Міцність при вигині через 28 днів	$\geq 30 \text{ Н/мм}^2$	EN 12808-3
Усадка	$\leq 1,5 \text{ мм/м}$	EN 12808-4
Водопоглинання через 240 хвилин	$\leq 0,1 \text{ г}$	EN 12808-5
Сертифікація IMO Res. MSC.307(88)-(2010 FTP Code)	Сертифікат № MED311618CS / 001	Видано Rina Services S.p.A.

ТАБЛИЦЯ ХІМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ

Наведена таблиця являє собою резюме випробувань хімічної стійкості, проведених відповідно до стандарту UNI EN 12808-1

Хімічна стійкість керамічних покриттів, затертих Starlike® ColorCrystal EVO - Цільове середовище: промислові покриття для підлоги

Група	Назва	Конс. %	БЕЗПЕРЕРВНИЙ ВПЛИВ				ПЕРІОДИЧНИЙ ВПЛИВ
			24 години	7 днів	14 днів	28 днів	
Кислоти	Оцтова кислота	2.5	●	●	●*	●*	●
		5	●	●	●*	●*	●
	Соляна кислота	37	●	●*	●*	●*	●
	Лимонна кислота	10	●	●	●	●	●
	Молочна кислота	2.5	●	●	●	●	●
		5	●	●	●	●	●
		10	●	●	●	●*	●
	Азотна кислота	25	●	●	●	●*	●
		50	●	●	●	●	●
	Чиста олеїнова кислота		●	●	●	●	●
	Сірчана кислота	1.5	●	●	●	●	●
		50	●	●	●	●	●
		96	●	●	●	●	●
	Винна кислота	10	●	●	●	●	●
Луг	Розчин аміаку	25	●	●	●	●	●
	Каустична сода	50	●	●	●	●	●
	Розчин гіпохлориту натрію	>10	●	●	●	●*	●
	Конк. Активний хлор	>10	●	●	●	●	●
	Їдкий калій	50	●	●	●	●	●
Насичені розчини при 20°C	Хлористий кальцій		●	●	●	●	●
	Хлорид натрію		●	●	●	●	●
	Цукор		●	●	●	●	●
Масла і паливо	Зелений бензин		●	●	●	●	●
	Дизельне паливо		●	●	●	●*	●
	Оливкова олія першого віджиму		●	●	●	●	●
	Мастило		●	●	●	●	●
Ферментні миючі засоби	Миючий засіб 1 до 4%		●	●	●	●*	●
	Миючий засіб від 2 до 5%		●	●	●	●	●
Розчинники	Ацетон		●	●	●	●	●
	Етиленгліколь		●	●	●	●	●
	Етиловий спирт		●*	●*	●*	●*	●*
	Перекис водню	10 об.	●	●	●	●	●
		25 об.	●	●	●	●	●
ПРИМІТКИ							
●	СТІЙКИЙ						
●*	СТІЙКИЙ З МОЖЛИВОЮ ЗМІНОЮ КОЛЬОРУ						
●	НЕ СТІЙКИЙ						

ТАБЛИЦЯ КОЛЬОРІВ



800 Grigio Oslo



810 Verde Capri



820 Azzurro Taormina



825 Beige Havana



830 Rosa Kyoto

ПРИМІТКИ

Збір даних при +23°C, 50% В.В. і відсутності вентиляції. Вони можуть відрізнятися в залежності від конкретних умов будівництва.
Кольори і зображення продуктів є чисто орієнтовними і не обов'язково точно відповідають оригіналам.

Картка п. 322
Редакція п. 5
Дата: Жовтень 2021

Інформація та приписи, наведені в цій технічній карті, відповідають нашому найкращому досвіду. Не маючи можливості безпосередньо впливати на умови будівельних майданчиків і виконання робіт, вони є загальними вказівками, які жодним чином не зобов'язують нашу компанію. Тому ми рекомендуємо виконати попередню пробу для того, щоб перевірити придатність продукту для передбачуваного використання, в будь-якому випадку, ті, хто має намір використовувати його, повинні визначити, чи підходить він для передбачуваного використання чи ні, і він бере на себе всю відповідальність, яка може виникнути в результаті його використання.

ТОВ «Літокол Плюс»
м. Київ, Україна
вул. Маричанська, 18
тел. (044)258-78-96
ufficio@litokol.kiev.ua
www.litokol.ua

