



# STARLIKE® DEFENDER

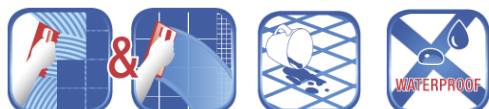
Mortero epoxídico de dos componentes antiácido, antibacteriano y antimoho probado y certificado. Idóneo para el encolado y el estucado de azulejos cerámicos y mosaicos en ambientes con elevadas necesidades higiénicas con fugas de 1 a 15 mm. De amplitud. Particularmente indicada en combinación con azulejos cerámicos antibacterianos. 99,9% de abatimiento de las cargas bacterianas.



Nueva formulación patentada resistente a la exposición a los rayos UV y a la acción meteorológica y climatológica; diseñada y certificada en colaboración con la Università di Modena e Reggio Emilia

## DESCRIPCIÓN

Mortero epoxídico de dos componentes antiácido y antibacteriano. La parte A está constituida por una mezcla de resina epoxídica, inertes cuarcíferos ceramicados y aditivos reológicos. La parte B está constituida por una mezcla de catalizadores de naturaleza orgánica con bajo impacto ambiental y reducido riesgo de exposición para los operadores.



## VENTAJAS

- Capacidad de abatimiento hasta el 99,9% de las principales cepas bacterianas (*Staphylococcus Aureus* y *Escherichia Coli*).
- Extrema facilidad de aplicación y limpieza incluso en comparación con los sellantes cementosos para fugas. Evita la liberación de pigmentos colorados en la superficie cerámica.
- Colores estables y uniformes en todos los tipos de azulejos con efectos cromáticos exclusivos.
- Elevadas resistencias mecánicas.
- Sin absorción.
- Ausencia total de grietas o cuarteados después del endurecimiento.
- Óptimas resistencias químicas.
- A diferencia de otros morteros epoxídicos presentes en el mercado el catalizador (parte B) de Starlike® está etiquetado como Xi – irritante. No es corrosivo ni peligroso para el ambiente.
- Starlike® no está clasificado como producto peligroso y por lo tanto está exento de restricciones en el transporte (clases ADN-IMDG-IATA).
- Producto de baja emisión de sustancias orgánicas volátiles (VOC) conforme a la clase A+ según French Regulation.

## CLASIFICACIÓN EN 13888

Starlike® Defender: Clase RG Sellante reactivo para fugas

## CLASIFICACIÓN EN 12004

Starlike® Defender es un adhesivo reactivo mejorado con deslizamiento vertical nulo de clase R2T para azulejos cerámicos en interiores y exteriores en pavimento y pared. La conformidad del producto a la norma armonizada EN 12004 está señalada en la Declaración de Prestación CPR-IT308 según el Reglamento Europeo para los productos de construcción (CPR-Construction Products Regulation N: 305/2011/EU) ha sido probado por un organismo europeo notificado según el sistema 3 de certificación.

## Envases

Balde plástico de 2,5 kg = Palet estándar 437,5 kg

## CAMPOS DE APLICACIÓN



Idóneo para la aplicación y estucado antiácido y antibacteriano en pavimento y pared en interiores y exteriores de azulejos cerámicos y mosaicos con fugas de amplitud comprendida entre 1 y 15 mm en ambientes donde se requieran elevadas prestaciones en términos de higiene y limpieza como por ejemplo:

- Estructuras sanitarias
- Laboratorios de análisis e investigación
- Guarderías y escuelas
- Instalaciones deportivas, vestidores, zonas de ducha de gimnasios
- Piscinas públicas y privadas
- Cocinas colectivas y privadas
- Comedores
- Industrias y depósitos agro-alimentarios
- Centros bienestar, saunas, baños turcos

Recomendado para el sellado de azulejos incluso en el ámbito de la construcción privada con el fin de conferir propiedades antibacterianas, elevando el confort de las viviendas como:

- Pavimentos y revestimientos en general en ámbito residencial, público e industrial
- Pavimentos radiantes.
- Pavimentos y revestimientos de baños y cabinas de ducha.
- Placas de cocinas.
- Terrazas y balcones.



Indicado para superficies expuestas al contacto con sustancias químicas agresivas (ver tabla resistencias químicas) tipo: fábrica de quesos, carnicerías, cervecerías, industrias alimentarias en general.

Aconsejado, además, para el estucado de piscinas y bañeras con agua termal o salobres, centros bienestar y hammam (baños orientales).

Producto idóneo para contacto directo con sustancias alimenticias según el D.M. del 21.03.1973 (Disciplina higiénica de los embalajes, recipientes, utensilios, destinados a entrar en contacto

con las sustancias alimenticias o con sustancias de uso personal), y de los sucesivos Decretos del Ministerio de Salud 26.04.1993, nº 220 y 22.07.1998, nº 338 y 28.03.2003, nº123.

Copia del certificado puede ser pedido a la oficina técnica de la firma Litokol

El producto por lo tanto puede ser utilizado para el estucado de azulejos cerámicos en ambientes sometidos a contacto directo con los alimentos, ejemplo: mesas de trabajo de las carnes, lácteos o harinas, cubas destinadas a la cría de especies de peces, mesas de cocinas en restaurantes, freidurías, pastelerías, etc. Idóneo para el encolado y estucado de mosaicos incluso en piscinas, sobre cubiertas

impermeabilizantes tipo Elastocem, Coverflex y Aquamaster.

## **FASES DE APLICACIÓN**

### **Verificaciones preliminares y preparación de las fugas**

Verificar que el adhesivo o el mortero utilizado para el encolado de los azulejos esté totalmente endurecido y seco. Las fugas deben estar limpias, sin polvo y vacías por lo menos 2/3 del espesor de los azulejos.

Eventuales rastros de adhesivo o de mortero entre las fugas deben ser removidas.

### **Relación de mezcla**

100 partes en peso- COMPONENTE B 8 partes en peso.

Los dos componentes están predosificados en sus respectivos envases.

### **Preparación de la mezcla**

Cortar una esquina de la bolsa que contiene el catalizador (componente B) situado dentro del balde y verterlo en el componente A (pasta). Se aconseja verter todo el contenido del catalizador, enrollándolo y aplastando progresivamente la bolsa desde el lado soldado hacia el lado cortado.

Mezclar con la ayuda del taladro con hélice hasta obtener una mezcla homogénea sin grumos.

Rascar con una espátula o paleta las paredes y el fondo del balde para evitar que queden partes de producto no catalizado.

No se aconseja realizar la mezcla a mano.

Los envases de los dos componentes están predosificados e imposibilitan cualquier error de mezclado.

La masa obtenida puede trabajarse durante aproximadamente 1 hora a una temperatura de unos +23°C.

### **Estucado de la superficie con azulejos**

Aplicar la mezcla obtenida en las fugas, mediante una espátula de goma verde (Art.946GR).

Para superficies de grandes dimensiones se puede utilizar un cepillo eléctrico con espátula de goma antiabrasión.

Quitar el producto en exceso con la misma espátula de goma.

El tiempo de maleabilidad y endurecimiento del producto está notablemente influenciado por la temperatura ambiental.

La temperatura óptima para la aplicación está comprendida entre +18 y +23°C.

En estas condiciones el producto se presenta como un mortero blando que se puede trabajar fácilmente, con un tiempo de maleabilidad de aproximadamente 1 hora.

El tránsito será posible después de 24 horas.

A una temperatura de +15°C se necesitan tres días para poder transitar. La puesta en ejercicio de la pavimentación con consiguiente ataque químico es posible después de 5 días a la temperatura de +23°C y después de 10 días a la temperatura de +15°C.

A temperaturas comprendidas entre +8 y +12°C el producto es

altamente consistente y de difícil aplicación.

También el tiempo de endurecimiento se prolonga enormemente.

Se aconseja no añadir agua o solventes para mejorar la maleabilidad. En presencia de altas temperaturas se aconseja distribuir con la máxima rapidez el producto sobre la pavimentación, con el fin de abreviar aún más el tiempo de maleabilidad a causa del calor de reacción presente en el envase.

## **LIMPIEZA Y ACABADO**

La limpieza y el acabado del estucado debe realizarse cuando el producto está todavía fresco e, igualmente, en el menor tiempo posible teniendo cuidado de no vaciar las juntas y sin dejar alones sobre la superficie de los azulejos.

Puede realizarse manualmente mediante el uso de un cepillo eléctrico dotado de fieltro.

### **Método manual**

Esparcir previamente la superficie estucada con agua limpia.

Ejecutar una primera limpieza con espátula dotada de fieltro blanco humedecido (art.109/G) realizando movimientos circulares tanto en sentido horario como en sentido antihorario, para sellar perfectamente los costados de los azulejos y quitar el exceso de sellante de la superficie de los azulejos.

Posteriormente ejecutar una segunda pasada con esponja rígida de sweepex (Art.128/G) para obtener una superficie lisa y cerrada, quitando completamente el producto de los azulejos, sin vaciar las fugas y secando el exceso de agua.

Cuando el fieltro y la esponja están impregnados de resina y ya no pueden limpiarse, deben ser sustituidos.

Los posibles halos o restos de producto transparente pueden eliminarse de la superficie de las baldosas a las 24 horas o después del endurecimiento de la fuga (dependiendo de las temperaturas), utilizando los detergentes específicos Litonet (suelos) y Litonet Gel (revestimientos).

Leer la relativa ficha técnica para la correcta utilización.

### **Método con monocepillo**

Una vez que se ha quitado de la superficie el exceso de sellante, esparcir previamente la superficie estucada con agua limpia. Posteriormente iniciar la limpieza con el monocepillo equipado con fieltro.

Sustituir el disco de fieltro cuando está impregnado de producto.

Eliminar los posibles halos con el detergente LITONET después de unas 24 horas o en cualquier caso después del endurecimiento de la fuga (dependiendo de las temperaturas).

### **Utilización de litonet y litonet gel para la eliminación de alones**

Esparcir LITONET o LITONET GEL en toda la superficie a tratar ayudándose con el fieltro blanco (art.109/G).

Dejar actuar el producto durante 15-30 minutos.

Intervenir sucesivamente con el fieltro blanco (art.109/G) o con monocepillo en el caso de grandes pavimentaciones fregando la superficie. Enjuagar con agua limpia y secar inmediatamente con un paño limpio y seco.

No esperar que se evapore el agua de enjuague porque se formarían alones sobre la superficie cerámica.

## **UTILIZACIÓN COMO ADHESIVO**

Aplicar la masa en el soporte con espátula con adecuada dentadura

y colocar los azulejos ejerciendo una buena presión.

## ADVERTENCIAS

- Aplicar preferiblemente el producto con temperaturas comprendidas entre +18°C y +23°C.

Evitar aplicar en condiciones de bajas temperaturas o a la humedad ambiental para evitar la formación de carbonatación superficial que podría alterar la uniformidad del color.

- Quitar inmediatamente las partes de producto excedentes de la superficie de los azulejos puesto que, cuando se endurezca, el producto sólo podrá quitarse mecánicamente, con riesgos graves para el resultado final del trabajo.

- Mezclar correctamente los dos componentes (A+B).

- Cambiar frecuentemente el agua de lavado.

- Cambiar el fieltro y la esponja si están impregnados de producto.

- No pisar la superficie apenas estucada para evitar mellar, con los residuos de resina, la pavimentación.

- No cubrir con telas u otros materiales la superficie apenas estucada para evitar la formación de condensación que comportaría la carbonatación superficial del producto alterando su uniformidad de color.

Esperar unas 24-48 horas según la temperatura antes de proteger la superficie.

- El producto no puede ser utilizado para el estucado de terracota u otros materiales y manufacturados porosos por ejemplo bordillos en cemento.

- En el caso de que el estucado corresponda a piedras naturales, es indispensable realizar una prueba preliminar para verificar la posible

la posible absorción de la resina epoxídica por parte de las losas.

En este caso se formaría un alón más oscuro en la superficie y en los costados de las losas que no podrá quitarse.

Este problema se presenta en general en mármoles de color claro.

- El producto no puede utilizarse para el estucado de tinajas que contengan sustancias agresivas admitidas sólo para contacto intermitente (ver tabla resistencias químicas).

- No mezclar el producto con agua o solventes.

- Azulejos cerámicos finos gracias al prensado por compactación y con superficie simil madera que pueden crear problemas para quitar las manchas. En esos casos se recomienda realice una prueba con anterioridad o que consulte con el departamento técnico Litokol.

- No utilizar el producto para aplicaciones no indicadas en esta ficha técnica

## DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Aspecto	Componente A: pasta colorada densa Componente B: líquido denso
	<b>CLASSIC COLLECTION</b>
	Bianco Assoluto C.470
	Titanio C.310
	Grigio Fango C. 280
	Silver C. 220
	Antracite C.240
	Sabbia C.250
	Travertino C.290
<b>Colores disponibles</b>	
<b>Clasificación aduanera</b>	35069190
<b>Tiempo de conservación</b>	24 meses en los embalajes originales en un lugar seco



DATOS DE APLICACIÓN	
Tiempo de espera para el estucado	<b>Aplicación en el pavimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• con adhesivo normal: 24 horas</li> <li>• con adhesivo rápido: 4 horas</li> <li>• con mortero: 7-10 días</li> </ul>
	<b>Aplicación en revestimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• con adhesivo a toma normal: 6-8 horas</li> <li>• con adhesivo rápido: 4 horas</li> <li>• con mortero: 2-3 días</li> </ul>
Relación de mezcla	<b>Componente A:</b> 100 partes en peso <b>Componente B:</b> 8 partes en peso Los dos componentes están predosificados en los respectivos envases
Consistencia de la mezcla	Pastosa
Peso específico de la masa	1,55 kg/l
Tiempo de vida de la masa	Aprox. 1 h a T = +23°C
Temperaturas de aplicación permitidas:	De +12°C a +30°C
Temperaturas de aplicación recomendadas:	De +18°C a +23°C
Transitabilidad	24 horas en T=+23°C
Tiempo de puesta en servicio	5 días a T=+23°C
Amplitud de las fugas	De 1 a 15 mm

PRESTACIONES	
Adhesión al corte EN 12003	<b>Inicial</b> $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
	<b>Después de inmersión en agua</b> $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
	<b>Después de choque térmico</b> $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
Resistencia a la abrasión (EN 12808-2)	$\leq 250 \text{ mm}^3$
Resistencia mecánica a flexión después de 28 días en condiciones estándar (EN 12808-3)	$\geq 30 \text{ N/mm}^2$
Resistencia mecánica a compresión después de 28 días en condiciones estándar (EN 12808-3)	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$
Retiro (EN 12808-4)	$\leq 1,5 \text{ mm/m}$
Absorción de agua después de 4 horas (EN 12808-5)	$\leq 0,1 \text{ g}$
Temperaturas de trabajo	De -20°C a +100°C



## CONSUMO COMO SELLANTE kg/m<sup>2</sup>

Azulejos (mm)	Fugas (mm)						
	1,5	2	3	4	5	7	10
10x10x4	1,86	2,48					
10x10x10	4,65	6,20					
15x15x4	1,24	1,65					
15x15x10	3,10	4,13					
15x30x8	1,86	2,50					
20x20x3	0,70	0,93	1,40	1,86	2,33	3,26	4,65
23x23x8	1,62	2,16	3,2	4,3	5,39	7,55	10,78
25x25x10	1,86	2,48	3,7	5	6,20	8,68	12,40
50x50x4	0,37	0,50	0,7	1	1,24	1,74	2,48
50x50x10	0,93	1,24	1,9	2,5	3,10	4,35	6,20
100x100x8	0,37	0,50	0,74	0,99	1,24	1,74	2,48
125x240x12	0,34	0,45	0,68	0,91	1,13	1,58	2,26
150x150x6	0,18	0,24	0,36	0,48	0,61	0,85	1,21
150x150x8	0,25	0,33	0,50	0,66	0,83	1,16	1,65
200x200x8	0,19	0,25	0,37	0,50	0,62	0,87	1,24
250x330x8	0,13	0,17	0,26	0,35	0,44	0,61	0,87
300x300x8	0,12	0,17	0,25	0,33	0,41	0,58	0,82
300x600x10	0,12	0,16	0,23	0,31	0,39	0,54	0,78
400x400x10	0,12	0,16	0,23	0,31	0,39	0,54	0,78
450x450x10	0,10	0,14	0,21	0,27	0,34	0,48	0,68
600x600x10	0,08	0,10	0,15	0,20	0,26	0,36	0,51

## CONSUMO COMO ADHESIVO

Dentadura espátula: 3,5 x 3,5 mm

Consumo: 1,6 kg/m<sup>2</sup>

## INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD

Consulte la ficha de datos de seguridad del producto disponible bajo pedido.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

La aplicación y estucado antiácido y antibacteriano de pavimentos y revestimientos en cerámica en locales internos y externos, en ámbito residencial, público e industrial incluidas piscinas, balcones, terrazas, mesas de trabajo en general, debe ser efectuada con un mortero epoxídico de clase RG según EN 13888 y R2T según EN 12004 tipo STARLIKE® de Litokol S.p.A.

**TABLA DE LAS RESISTENCIAS QUÍMICAS**

(La tabla incluida es una síntesis de las pruebas de resistencia química efectuadas según la norma UNI EN 12808-1)

RESISTENCIA QUÍMICA DE REVESTIMIENTOS CERÁMICOS CON FUGA CON STARLIKE® DEFENDER AMBIENTE DE DESTINO PAVIMENTOS INDUSTRIALES

Grupo	Nombre	Conc. %	SERVICIO CONTINUO				SERVICIO INTERMITENTE
			24 horas	7 días	14 días	28 días	
Ácidos	Ácido Acético	2,5	●	●	●	●	●
		5	●	●	●	●	●
	Ácido clorhídrico	37	●	●	●	●	●
	Ácido cítrico	10	●	●	●	●	●
	Ácido láctico	2,5	●	●	●	●	●
		5	●	●	●	●	●
		10	●	●	●	●	●
	Ácido nítrico	25	●	●	●	●	●
		50	●	●	●	●	●
	Ácido oleico puro	-	●	●	●	●	●
	Ácido sulfúrico	1,5	●	●	●	●	●
		50	●	●	●	●	●
		96	●	●	●	●	●
	Ácido tánico	10	●	●	●	●	●
	Ácido tartárico	10	●	●	●	●	●
	Ácido oxálico	10	●	●	●	●	●
Álcalis	Amoniaco en solución	25	●	●	●	●	●
	Soda cáustica	50	●	●	●	●	●
	Hipoclorito de sodio en sol Conc. Cl activo	>10	●	●	●	●	●
	Hidróxido de potasio	50	●	●	●	●	●
	Bisulfito de sodio	10	●	●	●	●	●
Soluciones saturadas a 20°C	Sodio hiposulfito	-	●	●	●	●	●
	Cloruro de calcio	-	●	●	●	●	●
	Cloruro de sodio	-	●	●	●	●	●
	Cloruro de hierro	-	●	●	●	●	●
	Azúcar	-	●	●	●	●	●
Aceites y combustibles	Gasolina, combustibles	-	●	●	●	●	●
	Trementina	-	●	●	●	●	●
	Gasóleo	-	●	●	●	●	●
	Aceite Extra virgen de oliva	-	●	●	●	●	●
	Aceite lubricante	-	●	●	●	●	●
Solventes	Acetona	-	●	●	●	●	●
	Glicol etilénico	-	●	●	●	●	●
	Glicerina	-	●	●	●	●	●
	Alcohol etílico	-	●	●	●	●	●
	Gasolina solvente	-	●	●	●	●	●
	Agua oxigenada	10	●	●	●	●	●
		25	●	●	●	●	●

**LEYENDA**

- RESISTENCIA IDEAL
- RESISTENCIA BUENA
- RESISTENCIA ESCASA





---

Si bien las informaciones presentes en esta ficha técnica son el resultado de nuestra experiencia, igualmente tienen un valor meramente indicativo.  
Cada caso específico debe ser sometido a pruebas prácticas preliminares por parte del usuario que asume la responsabilidad del resultado final del trabajo.

---

---

**Ficha n. 318**

---

**Revisión n.5**

---

**Fecha: febrero 2017**

---

**LITOKOL S.p.A.**

Via G. Falcone, 13/1 42048 Rubiera (RE) Italy  
Tel. +39 0522 622811 Fax +39 0522 620150  
[www.litokol.it](http://www.litokol.it) email: [info@litokol.it](mailto:info@litokol.it)

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV GL  
= ISO 9001 =