

# Fugalite® Invisibile

Stucco e adesivo vetroso fotocromatico certificato, ad elevata scorrevolezza e pulibilità, batteriostatico e fungistatico, impermeabile e antimacchia per fughe da 0 a 3 mm, garantisce la continuità estetica, funzionale e igienica del mosaico vetroso e delle superfici ceramiche a basso spessore, ideale nel GreenBuilding. Bicomponente, a ridotto contenuto di solventi, bassissime emissioni di sostanze organiche volatili, rispetta la salute degli operatori.

Fugalite® Invisibile è finissime microperle di vetro riciclato ad elevato potere rifrangente per incollare e stuccare senza interruzione della continuità estetica, funzionale e igienica, i rivestimenti di mosaico vetroso, legno ceramico e pietra ceramica a basso spessore. Fugalite® Invisibile è la soluzione per mantenere intatta la bellezza dei mosaici vetrosi artistici e dei blends.



## GREENBUILDING RATING®

### Fugalite® Invisibile

- Categoria: Organici minerali
- Posa ceramica e pietre naturali



SISTEMA DI MISURAZIONE ATTESTATO DALL'ENTE DI CERTIFICAZIONE SGS

## PLUS PRODOTTO

- Ideale per incollare e stuccare il mosaico vetroso
- Ideale per stuccare lastre rettificate a basso spessore con fughe strette o accostate
- Pavimenti e pareti interni
- La perfetta sfericità delle microperle di vetro garantisce un'eccellente lavorabilità
- Ideale per ottenere riflessi e sfumature brillanti se miscelato con Fuga-Glitter Gold e Silver
- Impermeabile ad acqua, macchie e sporco
- Evita lo sviluppo di funghi e batteri
- Omologato per uso navale



## ECO NOTE

- Contiene microperle di vetro derivante da vetro riciclato
- Le proprietà batteriostatiche e fungistatiche sono ottenute senza l'impiego di sostanze biocide

## CAMPI D'APPLICAZIONE

### Destinazione d'uso

Stuccatura fughe ad alta resistenza chimica e meccanica, elevata durezza e impermeabile; incollaggio di mosaico vetroso.

### Materiali da stuccare:

- mosaico vetroso e ceramico, di tutti i tipi e formati
- grès porcellanato, lastre, piastrelle ceramiche e materiali ricomposti a basso spessore

Pavimenti e pareti interni, ad uso civile, commerciale, industriale e per l'arredo urbano, sottoposti al contatto permanente od occasionale di sostanze chimiche, in ambienti a traffico intenso, pavimenti radianti, anche in zone soggette a sbalzi termici e gelo.

### Campo d'applicazione Direttiva CE MED

Stucco e adesivo vetroso eco-compatibile usato come adesivo e/o sigillante per piastrelle.

Massima massa per area 1405 g/m<sup>2</sup>

Spessore come adesivo 0,9 ± 0,1 mm

Spessore come stucco 3,9 ± 0,1 mm

Come materiale di finitura per tutte le superfici interne o nascoste o inaccessibili alla vista. Quando destinato alla posa su paratie e soffitti il prodotto può essere applicato a qualsiasi supporto non combustibile avente spessore uguale o superiore a 10 mm e una densità ≥ 656 kg/m<sup>3</sup>. Quando destinato alla posa sui ponti il prodotto può essere applicato a qualsiasi supporto metallico, non combustibile e a qualsiasi materiale avente limitata attitudine alla propagazione della fiamma.

### Non utilizzare

Nei pavimenti con superficie porosa e dove siano richieste resistenze chimiche superiori o diverse da quelle indicate nella tabella delle resistenze chimiche, per il riempimento di giunti elastici di dilatazione o frazionamento, in piscine, vasche e fontane con acqua termale, su sottofondi non perfettamente asciutti e soggetti a risalite d'umidità.

\* ÉMISSION DANS L'AIR INTÉRIEUR Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

\*\* Il Centro Ceramico Bologna ha eseguito la prova di resistenza alle macchie secondo UNI EN ISO 10545-14 (Test Report N° 3685/11)

## INDICAZIONI D'USO

### Preparazione dei supporti

**Come stucco:** prima della stuccatura verificare che la posa sia stata eseguita correttamente e che le piastrelle siano perfettamente ancorate al fondo. I sottofondi devono essere perfettamente asciutti. Effettuare la stuccatura rispettando il tempo d'attesa indicato sulla scheda tecnica dell'adesivo impiegato. In caso di posa a malta attendere almeno 7 – 14 giorni secondo lo spessore del massetto, le condizioni climatiche dell'ambiente, l'assorbimento del rivestimento e del sottofondo. Un'eventuale risalita d'acqua o umidità residua può determinare una pressione di vapore in grado di provocare il distacco delle piastrelle a causa della completa inassorbimento dello stucco e delle piastrelle stesse. Le fughe devono essere pulite dai residui d'adesivo anche se già indurito ed avere profondità uniforme, pari a tutto lo spessore del rivestimento, per ottenere la massima resistenza chimica. Le fughe devono inoltre essere pulite da polvere e parti friabili tramite un'accurata aspirazione con aspiratore elettrico. La superficie del rivestimento da stuccare deve essere asciutta e pulita da polvere o sporco di cantiere; eventuali residui di cere protettive devono essere preventivamente rimosse con prodotti specifici. Prima di iniziare le operazioni di stuccatura verificare la pulibilità del rivestimento che potrebbe risultare difficile in caso di superfici a porosità o microporosità accentuata. Si consiglia di effettuare una prova preventiva fuori d'opera o in una piccola zona defilata.

**Come adesivo:** i supporti devono essere compatti e consistenti, puliti da polvere, olii e grassi, asciutti ed esenti da risalite di umidità, privi di parti friabili ed inconsistenti o non perfettamente ancorate come residui di cemento, calce e vernici che vanno totalmente asportate. Il fondo deve essere stabile, senza crepe e avere già compiuto il ritiro igrometrico di maturazione. Eventuali dislivelli di planarità devono essere preventivamente colmati con idonei prodotti di rasatura. Su massetti e intonaci molto assorbenti e sfarinanti in superficie, è consigliabile applicare preventivamente l'isolante di superficie eco-compatibile all'acqua Primer A Eco, in una o più mani e secondo le indicazioni d'uso, per ridurre l'assorbimento d'acqua e migliorare la spatolabilità dell'adesivo.

### Preparazione

Fugalite® Invisibile si prepara miscelando con frusta elicoidale a miscelazione dal basso verso l'alto e a basso numero di giri (~ 400/min.) la parte A con la parte B rispettando il rapporto predefinito 2,82:0,18 delle confezioni. Versare la parte B nel secchio contenente la parte A avendo cura di effettuare una miscelazione delle due parti omogenea fino ad ottenere un impasto di consistenza e colore uniformi. È necessario impastare una quantità di stucco tale da essere utilizzata entro 45 min. a +23 °C 50% U.R. Le confezioni di Fugalite® Invisibile devono essere conservate a temperature di ≈ +20 °C almeno per i 2 – 3 giorni antecedenti l'utilizzo; temperature superiori determinano una eccessiva fluidità d'impasto e rapidità d'indurimento, al contrario, temperature più basse rendono l'impasto più duro da stendere e rallentano la presa, fino a inibirlo al di sotto dei +5 °C.

**Applicazione come stucco:** Fugalite® Invisibile si applica in modo uniforme sulla superficie del rivestimento con spatola di gomma dura. Procedere alla sigillatura dell'intera superficie, fino al completo riempimento delle fughe, intervenendo in senso diagonale alle piastrelle. Nel caso in cui venisse realizzata la stuccatura della sola fuga è consigliabile eseguire una prova preventiva fuori opera per verificare la pulibilità della superficie. Asportare immediatamente con la spatola la maggior parte dei residui di stucco lasciando solo un sottile velo sulla piastrella.

**Pulizia come stucco:** iniziare le operazioni di pulizia del rivestimento quando lo stucco è ancora fresco. Per la pulizia definitiva della superficie utilizzare una spugna, preferibilmente in cellulosa, inumidita con acqua pulita di alto spessore e grande dimensione, per evitare di scavare le fughe. Agire in senso rotatorio per riemulsionare il velo di stucco sulle piastrelle e rifinire la superficie della fuga. Specifici polimeri ad elevata disperdibilità garantiscono la rimozione dei residui di stucco utilizzando una quantità d'acqua ridotta. L'utilizzo di un quantitativo d'acqua eccessivo nella pulizia andrebbe ad influire negativamente sulle resistenze chimiche finali. È importante risciacquare frequentemente la spugna e mantenere l'acqua sempre pulita impiegando le apposite vaschette con griglia e rulli di pulizia e sostituire, se necessario, la spugna od il feltro impregnati di stucco. Ultimare la pulizia intervenendo in senso diagonale alle piastrelle per evitare di scavare le fughe. Successivamente asciugare completamente i rivestimenti con panno in cotone, carta assorbente o aspiraliquidi per garantire la pulizia totale da eventuali alonature di resina rimaste. Evitare il ristagno d'acqua sulla stuccatura non ancora indurita. Eventuali alonature potranno essere rimosse con sapone specifico Fuga-Soap Eco, diluito 1 : 2 con acqua almeno 48 ore dopo la stuccatura (a +23 °C). Lasciare agire sulla superficie 10 – 15 min. poi intervenire con un feltro, risciacquare con acqua e asciugare con panno asciutto, carta assorbente o aspiraliquidi. Non calpestare i pavimenti ancora umidi per evitare di depositare residui di sporco.

**Come adesivo:** Fugalite® Invisibile si applica con idonea spatola americana dentata in base al formato e al tipo di mosaico. Stendere, con la parte liscia della spatola, uno strato sottile premendo sul fondo, per ottenere la massima adesione al supporto, dopodiché si regola lo spessore con l'inclinazione della spatola. Stendere l'adesivo su una superficie tale da consentire la posa del rivestimento entro il tempo aperto indicato. Pressare le tessere del mosaico con spatola gommata per consentire la massima bagnatura della superficie.

### Pulizia

La pulizia dei residui di stucco dagli attrezzi si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

## ALTRE INDICAZIONI

Fugalite® Invisibile può essere additivato con Fuga-Glitter gold o Fuga-Glitter silver, specifico per la decorazione a effetto metallizzato, nel dosaggio di 1 – 3 barattoli da 100 g per ogni confezione di stucco, secondo l'effetto estetico desiderato.

L'additivazione dell'acqua di pulizia con Fuga-Wash Eco permette un'azione detergente più efficace sui rivestimenti, mantiene la spugna più pulita, migliora la finitura superficiale della stuccatura e pulisce efficacemente senza necessità di risciacquo.

## VOCE DI CAPITOLATO

*La stuccatura ad alta resistenza chimico-meccanica di piastrelle ceramiche, grès porcellanato e mosaico vetroso, sarà realizzata con stucco vetroso fotocromatico certificato, ad elevata scorrevolezza e pulibilità, batteriostatico e fungistatico, impermeabile e antimacchia ad elevata resistenza chimico-meccanica, GreenBuilding Rating® 3, tipo Fugalite® Invisibile di Kerakoll Spa. Le fughe devono essere asciutte, pulite dai residui d'adesivo e parti friabili. Applicare lo stucco con spatola o racla di gomma dura; la pulizia finale sarà effettuata con apposite spugne ed acqua pulita. La larghezza delle fughe pari a \_\_\_\_ mm e le dimensioni della piastrella di \_\_\_\_ x \_\_\_\_ cm determinano una resa media di ≈ \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>. Dovranno essere rispettati i giunti elastici di dilatazione e frazionamento esistenti.*

**DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL**

Aspetto	Parte A pasta colorata / Parte B liquido paglierino	
Peso specifico	Parte A $\approx 1,69 \text{ kg/dm}^3$ / Parte B $\approx 0,99 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Viscosità	$\approx 80200 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ , rotore 93 RPM 10	metodo Brookfield
Natura mineralogica inerte	silicatica cristallina (Parte A)	
Natura chimica	resina epossidica (Parte A) / poliammine (Parte B)	
Intervallo granulometrico	$\approx 0 - 250 \mu\text{m}$	
Conservazione	$\approx 24$ mesi dalla data di produzione in confezione originale e integra	
Avvertenze	teme il gelo, evitare insolazione diretta e fonti di calore	
Confezione	monopack Parte A 2,82 kg / Parte B 0,18 kg	
Colore	neutro	
Rapporto d'impasto	Parte A : Parte B = 2,82 : 0,18	
Peso specifico impasto	$\approx 1,55 \text{ kg/dm}^3$	
Durata dell'impasto a +23 °C	$\geq 45 \text{ min.}$	
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +30 °C	
Larghezza fughe	da 0 a 3 mm	
Pedonabilità	$\approx 24 \text{ h}$	
Stuccatura dalla posa:		
- con Fugalite® Invisibile a rivestimento	immediata	
- con Fugalite® Invisibile a pavimento	appena pedonabile	
- con adesivo	vedi dato caratteristico dell'adesivo	
- a malta	$\approx 7 - 14 \text{ gg}$	
Messa in servizio	$\approx 3 \text{ gg}$ (resist. meccanica) / $\approx 7 \text{ gg}$ (resist. chimica)	
Resa:		
- come adesivo	$\approx 2 - 4 \text{ kg/m}^2$	
- come stucco	vedi tabella resa	

Rilevazione dati a +23 °C di temperatura, 50% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere: temperatura, ventilazione, assorbimento del fondo e del materiale posato.

**TABELLA RESE**

	Formato	Spessore	grammi/m <sup>2</sup> larghezza fughe		
			1 mm	2 mm	3 mm
Mosaico	2x2 cm	3 mm	$\approx 530$	$\approx 1.060$	$\approx 1590$
	5x5 cm	4 mm	$\approx 290$	$\approx 580$	$\approx 870$
Piastrelle	30x60 cm	4 mm	$\approx 40$	$\approx 80$	$\approx 120$
	50x50 cm	4 mm	$\approx 30$	$\approx 60$	$\approx 90$
	60x60 cm	4 mm	$\approx 25$	$\approx 50$	$\approx 75$
	100x100 cm	4 mm	$\approx 15$	$\approx 30$	$\approx 45$
	20x20 cm	8 mm	$\approx 150$	$\approx 300$	$\approx 450$
	30x30 cm	9 mm	$\approx 110$	$\approx 220$	$\approx 330$
	40x40 cm	10 mm	$\approx 90$	$\approx 180$	$\approx 270$
	30x60 cm	10 mm	$\approx 90$	$\approx 180$	$\approx 270$
	60x60 cm	10 mm	$\approx 60$	$\approx 120$	$\approx 180$
	60x90 cm	10 mm	$\approx 50$	$\approx 100$	$\approx 150$
	100x100 cm	10 mm	$\approx 35$	$\approx 70$	$\approx 105$
	120x120 cm	10 mm	$\approx 30$	$\approx 60$	$\approx 90$
	20x20 cm	14 mm	$\approx 260$	$\approx 520$	$\approx 780$
	30x30 cm	14 mm	$\approx 170$	$\approx 340$	$\approx 510$
Klinker	30x30 cm	15 mm	$\approx 185$	$\approx 370$	$\approx 555$
	12,5x24,5 cm	12 mm	$\approx 270$	$\approx 540$	$\approx 810$

I dati forniti devono essere intesi come indicativi per il consumo dello stucco, mediati in base alla nostra esperienza e tenendo conto degli sfridi di cantiere. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere: ruvidità della piastrella, eccesso di prodotto residuo, mancanze di planarità delle superfici, temperature, stagionalità.

## PERFORMANCE

### QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA (IAQ) VOC - EMISSIONI SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI

Conformità EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 4450/11.01.02

#### HIGH-TECH

Modulo elastico statico	≈ 570 N/mm <sup>2</sup>	ISO 178
Resistenza all'abrasione	≈ 215 mm <sup>3</sup>	EN 12808-2
Assorbimento d'acqua dopo 240 min.	≈ 0,04 g	EN 12808-5
Temperatura di esercizio	da -40 °C a +80 °C	
Solidità colore	1	UNI EN ISO 105-A05
Resistenza alla contaminazione fungina	classe F+	CSTB 2011-002
Resistenza alla contaminazione batterica	classe B+	CSTB 2010-083
Resistenza a trazione grès/cls	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	EN 1348
Resistenza per taglio iniziale	≥ 5 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Resistenza per taglio dopo immersione in acqua	≥ 3 N/mm <sup>2</sup>	EN 12003
Tempo aperto: adesione a trazione	≥ 2 N/mm <sup>2</sup>	EN 1346
Resistenza alle macchie di iodio	classe 4	ISO 10545-14
Resistenza alle macchie di olio d'oliva	classe 5	ISO 10545-14
Resistenza alle macchie di cromo	classe 3	ISO 10545-14

#### LEED®

LEED® Contributo Punti *	Punti LEED®	
MR Credito 5 Materiali Regionali	fino a 2	GBC Italia
QI Credito 4.1 Materiali Basso Emissivi	fino a 1	GBC Italia

Rilevazione dati a +23 °C di temperatura, 50% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

\* LEED® è un sistema di misura delle prestazioni ambientali pensato per edifici commerciali, istituzionali e residenziali sia nuovi sia esistenti che si basa su principi ambientali ed energetici comunemente riconosciuti ed accettati dalla comunità scientifica internazionale. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia LEED® è un sistema volontario. Per il calcolo del punteggio fare riferimento alle prescrizioni contenute nel Manuale LEED® Italia (edizione 2009).  
© 2010, Green Building Council Italia, U.S. Green Building Council, tutti i diritti riservati

## RESISTENZE CHIMICHE (EN 12808-1)

Acidi	Concentrazione	Contatto permanente	Contatto occasionale
Acetico	2,5%	••	•••
	5%	•	••
	10%	•	•
Cloridrico	37%	•••	•••
Citrico	10%	••	•••
Formico	2,5%	••	•••
	10%	•	•
Fosforico	50%	•••	•••
	75%	•	••
Lattico	2,5%	••	•••
	5%	•	••
	10%	•	•
Nitrico	25%	••	•••
	50%	•	•
Oleico	100%	•	•
Solforico	50%	•••	•••
	100%	•	•
Tannico	10%	••	•••
Tartarico	10%	••	•••

Legenda  
 ••• ottima  
 •• buona  
 • scarsa

Rilevazione dati: - ambiente +23 °C / 50% U.R. - aggressivo chimico +23 °C

**RESISTENZE CHIMICHE (EN 12808-1)**

<b>Sostanze Alimentari</b>		<b>Principali sostanze alimentari (contatto temporaneo)</b>	
Aceto		••	
Agrumi		••	
Alcool etilico		•••	
Birra		•••	
Burro		•••	
Caffè		•••	
Caseina		•••	
Glucosio		•••	
Grasso animale		•••	
Latte fresco		••	
Malto		•••	
Margarina		•••	
Olio di oliva		••	
Olio di soia		••	
Pectina		•••	
Pomodoro		••	
Yogurt		••	
Zucchero		•••	
<b>Combustibili e Olii</b>		<b>Contatto permanente</b>	<b>Contatto occasionale</b>
Benzina		•	•••
Gasolio		••	•••
Olio di catrame		••	••
Olio minerale		••	•••
Petrolio		••	•••
Ragia minerale		•	•••
Trementina		•	•••
<b>Alcali e Sali</b>		<b>Contatto permanente</b>	<b>Contatto occasionale</b>
	Concentrazione		
Acqua ossigenata	10%	••	•••
	25%	•	•••
Ammoniaca	25%	•••	•••
Cloruro di calcio	Sol. Saturata	•••	•••
Cloruro di sodio	Sol. Saturata	•••	•••
Ipoclorito di sodio (Cloro attivo)	1,5%	••	•••
	13%	•	••
Soda caustica	50%	•••	•••
Solfato di alluminio	Sol. Saturata	•••	•••
Potassa caustica	50%	•••	•••
Permanganato di potassio	5%	••	•••
	10%	•	••
Legenda	•••	ottima	
	••	buona	
	•	scarsa	

Rilevazione dati: - ambiente +23 °C / 50% U.R. - aggressivo chimico +23 °C

## RESISTENZE CHIMICHE (EN 12808-1)

Solventi	Contatto permanente	Contatto occasionale
Acetone	•	•
Alcool etilico	••	•••
Benzolo	•	••
Cloroformio	•	•
Cloruro di metilene	•	•
Glicole etilenico	•••	•••
Percloroetilene	•	••
Tetracloruro di carbonio	•	••
Tetraidrofurano	•	•
Toluolo	•	••
Trielina	•	•
Xilolo	•	••

Legenda

- ottima
- buona
- scarsa

Rilevazione dati: - ambiente +23 °C / 50% U.R. - aggressivo chimico +23 °C

## RESISTENZA ALLE MACCHIE (ISO 10545-14)

Agenti macchianti	Tempo di esposizione all'agente macchiante:	Tempo di esposizione all'agente macchiante:
	24 ore	30 min.
Vino rosso	5	5
Olio minerale	5	5
Ketchup	2	5
Mascara	3	5
Caffè	2	5
Tintura per capelli	1	2

Legenda

- 5 pulibile con acqua corrente calda e blando sfregamento con spugna
- 4 pulibile con detergente neutro e blando sfregamento con spugna
- 3 pulibile con detergente basico ed energico sfregamento con spugna
- 2 pulibile dopo trattamento con solvente o soluzione aggressiva acida o basica e successivo energico sfregamento con spugna
- 1 non pulibile con nessuno dei trattamenti descritti

## AVVERTENZE

- **Prodotto per uso professionale**
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- operare a temperature comprese tra +5 °C e +30 °C
- utilizzare confezioni immagazzinate per 2 – 3 giorni prima dell'utilizzo a +20 °C
- rispettare il rapporto di impasto di 2,82 : 0,18. Per miscele parziali pesare con precisione le 2 parti
- i tempi di lavorabilità variano sensibilmente in base alle condizioni ambientali e alla temperatura delle piastrelle
- non calpestare i pavimenti ancora umidi per evitare di depositare residui di sporco
- non posare su sottofondi soggetti a risalite d'umidità o non perfettamente asciutti
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto consultare il Kerakoll Worldwide Global Service 0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)

I dati relativi al Rating sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Novembre 2020 (ref. GBR Data Report – 12.20); si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



**KERAKOLL**  
The GreenBuilding Company

KERAKOLL S.p.a.  
Via dell'Artigianato, 9 - 41049 Sassuolo (MO) Italy  
Tel +39 0536 816 511 - Fax +39 0536 816 581  
[info@kerakoll.com](mailto:info@kerakoll.com) - [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com)