

# Torggler

Impermeabilizzanti

## FLEX 2K

**Malta cementizia impermeabilizzante, bicomponente, flessibilizzata e fibrorinforzata, armabile con rete in fibra di vetro, per l'impermeabilizzazione flessibile e la rasatura protettiva di sottofondi cementizi. Buona resistenza ai raggi UV, elastica fino a -20 °C.**



- Fibrorinforzato
- Massima flessibilità
- Elevata protezione anti-CO2 e UV resistente
- Resistente ai cicli di gelo e disgelo
- Indicato per sottofondi anche di grandi dimensioni e con una certa mobilità
- Per uso interno ed esterno. Impermeabile all'acqua anche in pressione
- L'impermeabilizzazione in combinazione con piastrelle è conforme alle norme DIN 18531, DIN 18534 e DIN 18535
- Impermeabilizzazione dei componenti dell'edificio a contatto con il terreno secondo la norma DIN 18 533-1 per Classi di impatto con l'acqua W1-E, W2.1E, W2-B, W4-E
- Con "Certificati di prova generale per l'ispezione degli edifici"
- Sulla base dei test per il rilascio di un AbP secondo PG-AIV-F e dei campi di applicazione risultanti, è possibile assegnare le seguenti classi di esposizione da ÖNORM B 3407: W1, W2, W3, W4, W5 (eccetto aree con maggiore esposizione chimica) e W6



### CAMPI DI IMPIEGO

- Impermeabilizzazioni flessibili superficiali esterne e interne, sottoterra e fuori terra, di supporti cementizi e murature.
- Rasature impermeabili flessibilizzate di intonaci microfessurati.
- Impermeabilizzazione di vasche, piscine e contenitori di acqua in calcestruzzo fessurato.
- Risanamento e impermeabilizzazione sotto il rivestimento ceramico di piscine, balconi e terrazze di media e grande superficie.

- Impermeabilizzazione di preesistenti pavimenti ceramici o in pietra naturale di terrazze e balconi con successiva posa in sovrapposizione di elementi ceramici (per le indicazioni e modalità specifiche interpellare il Servizio di Assistenza Tecnica della Torggler S.r.l.).
- Protezione di cordoli stradali e altre superfici in calcestruzzo contro i sali disgelanti come cloruro di sodio e di calcio o sali solfatici, nonché contro il contatto con acqua di mare.

### TIPI DI SOTTOFONDO

- Calcestruzzo prefabbricato e gettato a piè d'opera.
- Massetti cementizi ben stagionati\*.
- Malte e intonaci cementizi

\* I massetti sui quali è possibile applicare il prodotto devono essere contraddistinti da una sufficiente compattezza, omogeneità e planarità, e devono essere adatti al trattamento con rivestimenti e impermeabilizzanti a strato sottile, con resistenze meccaniche adeguate alla destinazione d'uso e ragionevolmente con valori in termini di resistenza allo strappo nell'ordine di 1 N/mm<sup>2</sup>.

### SPESSORI MASSIMI REALIZZABILI

Spessore massimo realizzabile: 2 mm per mano.

### CARATTERISTICHE

Flex 2K è una malta cementizia bicomponente. Il componente A è una miscela a base di cemento, inerti selezionati a grana fine, fibre e additivi specifici. Il componente B è una miscela di polimeri acrilici altamente flessibili in dispersione acquosa. Una volta mescolati i due componenti si ottiene un impasto di ottima lavorabilità, facilmente applicabile a spatola, anche in verticale senza colature e sfridi, con caratteristiche di ottima adesione al sottofondo. Resiste ai cicli di gelo e disgelo e ai sali disgelanti, ed ha un'ottima resistenza alla diffusione della CO<sub>2</sub>. Mantiene un'ottima elasticità anche a basse temperature. Flex 2K è un prodotto impermeabilizzante applicato liquido da utilizzare sotto a piastrellature di ceramica incollate con adesivi secondo EN 14891 classificato tipo CM O2 P ed è un rivestimento per la protezione superficiale secondo EN 1504-2 di tipo C e di classe PI, MC, IR secondo EN 1504-9. Una volta installato, il prodotto soddisfa i requisiti per i materiali da costruzione della classe E secondo la norma DIN EN 13501-1.

### AVVERTENZE

- Non applicare mai Flex 2K in spessori superiori a 2 mm per mano.
- Non applicare mai Flex 2K con temperature inferiori a +5 °C e superiori a +30 °C.
- Non mescolare mai Flex 2K con altri leganti quali cemento, calce idraulica, gesso, ecc.
- Non riprendere mai con ulteriori aggiunte d'acqua quando l'impasto è rassodato.
- Non usare più il prodotto impastato quando è rassodato, quindi avere cura di preparare di volta in volta una quantità di impasto che possa essere posto in opera entro il suo tempo di lavorabilità.
- Non utilizzare Flex 2K nel caso di sottofondi cementizi e massetti completamente impregnati di acqua o soggetti a continua rimonta d'acqua e di umidità.
- Non applicare il prodotto su supporti con un tasso di umidità residua superiore al 5%.
- Proteggere da dilavamento, pioggia e condensa notturna tra una mano e l'altra e comunque per almeno 24 ore dalla posa.
- In condizioni climatiche secche, in presenza di irraggiamento solare diretto, con temperature elevate e ventilazione, proteggere la superficie da una troppo rapida evaporazione dell'acqua d'impasto per almeno 24 ore, utilizzando teli.
- Flex 2K componente B teme il gelo.

### ISTRUZIONI PER LA POSA

#### Preparazione all'posa

I sottofondi devono essere non trasudanti, solidi e regolari ma sufficientemente irruviditi, puliti e sani, privi di oli e grassi, di polvere, di materiale friabile e di sporco in genere, e senza residui di pellicole di pittura, e devono essere adeguatamente stagionati e privi di ritiri significativi. Nel caso di efflorescenze queste devono essere accuratamente rimosse in superficie attraverso pulizia meccanica. Imperfezioni e irregolarità superficiali come

nidi di ghiaia, punti erosi o deteriorati, fori di distanziatori dei casseri di armatura, devono essere preventivamente riparate e ugualizzate con un'apposita malta, per esempio Umafix, Rinnova, Monorasante o Multimix Evo. Laddove è possibile, arrotondare i raccordi pavimento-parete in forma concava ("a sguscio"). Inumidire appena la superficie da impermeabilizzare avendo cura di eliminare con una spugna asciutta ogni film di acqua superficiale.

### **Preparazione al prodotto**

Impastare Flex 2K componente A (in polvere) con il componente B (liquido) utilizzando una tanica completa di componente B (8,5 kg) per ogni sacco di componente A (25 kg). Si consiglia di eseguire l'impasto nel seguente modo: in un apposito recipiente versare tutto il componente B (liquido), quindi versare il componente A (polvere) lentamente mescolando contemporaneamente l'impasto che si va formando utilizzando un agitatore meccanico (trapano a basso numero di giri con apposita elica). Una volta versata completamente tutta la polvere mescolare finché l'impasto risulta omogeneo e privo di grumi, facendo particolare attenzione a rimuovere dalle pareti e dal fondo del recipiente grumi di materiale non ben mescolato. L'impasto così preparato rimane lavorabile per circa 1 ora in condizioni normali (a +20 °C); nel caso di temperature più elevate il tempo di lavorabilità si accorcia, nel caso di temperature più basse il tempo di lavorabilità si allunga.

### **Istruzioni di posa**

Applicare il prodotto in due mani con spatola americana, in uno spessore massimo di 2 mm per mano, attendendo tra una mano e l'altra un tempo sufficiente per consentire l'indurimento della mano precedente (circa 4-6 ore a +20 °C). Nel caso di applicazione su sottofondi microfessurati, e nei casi in cui potrebbero verificarsi microfessure causate da movimenti di assestamento della struttura, si consiglia di annegare sempre tra la prima e la seconda mano una rete di rinforzo a maglia quadrata in fibra di vetro o sintetica, purché alcaliresistente e di grammatura non inferiore a 150 g/m<sup>2</sup>. In presenza di giunti perimetrali, di dilatazione o di raccordo preesistenti, eseguire la posa in opera delle opportune mani di Flex 2K applicate fino ai bordi e sui primi millimetri dei fianchi del giunto, evitando comunque di intasarlo, aiutandosi eventualmente con l'inserimento di una bandella di polistirolo e/o poliuretano. Dopo sufficiente indurimento dell'ultima mano dell'impermeabilizzante, procedere all'eventuale rimozione della bandella, alla pulizia ed asportazione di eventuali residui dal giunto e quindi alla sua sigillatura, previo intasamento dello stesso, con Silicone Low Modulus. È consigliabile e, nei casi di giunti molto sollecitati e/o nelle situazioni ove l'adesione possa risultare critica, necessario prevedere, la primerizzazione dei fianchi del giunto con Primer Silicone, prima dell'applicazione del sigillante, al fine di garantire le massime prestazioni in termini di tenuta meccanica e di impermeabilità del sistema. Particolare attenzione dovrà essere adottata nell'impermeabilizzazione in corrispondenza di angoli e/o raccordi pavimento-parete se questi, anche in assenza di giunti di dilatazione, sono caratterizzati da una certa mobilità; in tal caso, prima dell'applicazione delle varie mani di Flex 2K, è da prevedere la posa, a cavallo e lungo la linea in corrispondenza del raccordo, di Nastro Perimetrale Autoadesivo. La zona adiacente alla linea di raccordo dovrà risultare sufficientemente regolare ed uniforme al fine di garantire un adeguato posizionamento ed una corretta adesione del nastro autoadesivo; qualora ciò non fosse riscontrabile è opportuno regolarizzare preliminarmente l'area con malte e/o rasature tipo Rinnova, Monorasante, Multifinish, Multimix Evo altre malte e/o rasature della gamma Torggler optando per il prodotto più opportuno a seconda della natura e dello stato del supporto, del grado di irregolarità e delle resistenze meccaniche garantite dallo stesso. La superficie impermeabilizzata con Flex 2K pur possedendo una buona resistenza meccanica, non è adatta a sopportare il traffico continuo di persone e mezzi e la sua resistenza all'urto è limitata, per cui se deve essere pedonabile deve essere opportunamente protetta con un rivestimento ceramico o altra pavimentazione protettiva. Sulla superficie impermeabilizzata con Flex 2K, i pavimenti e/o i rivestimenti ceramici possono essere incollati con collanti della gamma Torggler quali Tile 900, Tile 700, Tile 480, Tile 350, Tile 250, T 250 e T 480. Nella posa di pavimenti e rivestimenti ceramici rispettare i giunti di dilatazione preesistenti. Nel caso di dubbi sul tipo di adesivo più appropriato interpellare l'Ufficio Tecnico della Torggler S.r.l., come nel caso di successive lavorazioni.

### **Pulizia**

Gli attrezzi impiegati per la posa possono essere puliti con acqua prima dell'indurimento della malta; successivamente la pulizia può avvenire soltanto mediante asportazione meccanica.

### **Esempi di applicazione**

#### **Impermeabilizzazione liquida in adesione (sec. AIV-F "Verbundabdichtungen")**

1. superfici di pareti e pavimenti secondo DIN 18534 (impermeabilizzazione degli interni) nelle classi di esposizione all'acqua da W0-I a W3-I (senza esposizione chimica)
2. superfici di pavimenti secondo DIN 18531 parte 5 (impermeabilizzazione di balconi, logge e portici)
3. superfici di pareti e pavimenti secondo DIN 18535 parte 5 (impermeabilizzazione di contenitori e bacini), trattati con prodotti impermeabilizzanti da applicare in forma liquida in combinazione con piastrelle AIV-F.

### Tipi di sottofondo

A seconda delle classi di sollecitazione dell'umidità o del tipo di substrato, sono adatti sottofondi minerali in calcestruzzo, calcestruzzo leggero, calcestruzzo cellulare, cemento e intonaci a base di calce e cemento, cartongesso e pannelli in fibra di gesso, intonaci in gesso e legante per pareti, muratura a giunti pieni, anche in muratura (muratura non mista); massetti in cemento, massetti in solfato di calcio (massetti scorrevoli in anidrite e anidrite), massetti a secco, pannelli da costruzione a secco legati con cemento, substrati metallici (per trattamenti di substrati metallici si prega di contattare il nostro Servizio di Assistenza Tecnica). Sono disponibili i "Certificati generali di collaudo delle autorità edilizie", sia secondo PG-MDS che PG-AIV-F, rilasciati dall'Istituto Materialprüfanstalt für das Bauwesen TU Braunschweig.

### Descrizione del sistema / elaborazione AIV-F

Il sottofondo deve essere pretrattato con Tile Primer (primer a base di polimeri acrilici stirenici in dispersione acquosa) o Multigrip (promotore di adesione monocomponente), applicati in una sola mano con rullo o pennello. Installare al substrato i vari accessori come i collari per tubi passanti con rinforzo flessibile tipo Flex Pipe Collar 22-37, 50-75 e 93-146, il nastro di rinforzo in polipropilene con perforazioni laterali – estendibile trasversalmente e stabile longitudinalmente, tipo PP Tape 120 MM-50, il tessuto di rinforzo per angoli chiusi tipo Corner Tissue 90° ed il tessuto di rinforzo per angoli aperti tipo Corner Tissue 270°, con i prodotti della gamma Torggler Tile 250 (bianco o grigio) o Tile 480 (bianco o grigio) o Flex 2K. Procedere installando tra il primo ed il secondo strato di impermeabilizzante liquido Flex 2K il collare butilico autoadesivo per scarichi a pavimento tipo Floor Collar. A seconda della classe di esposizione all'acqua, eseguire l'impermeabilizzazione con Flex 2K (bicomponente, applicato in due strati con spatola in uno spessore non superiore a 2 mm per mano).

### Impermeabilizzazione dei componenti a contatto con il terreno (sec. PG-MDS "Abdichtung von erdberührten Bauteilen")

Impermeabilizzazione di edifici a contatto con il terreno, impermeabilizzazione di base e impermeabilizzazione di sezioni trasversali dentro e sotto a pareti secondo DIN 18533, impermeabilizzazione minerale flessibile a due componenti per pareti e scantinati, fondazioni e componenti in calcestruzzo contro l'umidità del terreno, l'accumulo di acqua di infiltrazione ed in pressione.

1. impermeabilizzazione di piastrelle per pavimenti e delle superfici delle pareti esterne a contatto con il suolo contro l'umidità del suolo (acqua capillare, acqua adesiva) e acqua di infiltrazione non accumulata e per l'impermeabilizzazione di basamenti dell'edificio in zone soggette a spruzzi d'acqua (classe di impatto dell'acqua W1-E secondo DIN 18533-1)
2. impermeabilizzazione orizzontale dentro e sotto le pareti contro l'umidità di risalita capillare (classe di impatto con l'acqua W4-E secondo DIN 18533-1).
3. tenuta dei componenti edilizi a contatto con il terreno contro l'accumulo di acqua di infiltrazione e di acqua in pressione fino a 3 m della colonna d'acqua ad una profondità massima di fondazione di 5 m (classe di impatto dell'acqua W2.1-E secondo DIN 18533-1)
4. impermeabilizzazione dei contenitori contro la pressione dell'acqua dall'interno (piscine, serbatoi d'acqua, serbatoi di stoccaggio dell'acqua, ecc.) all'interno ed all'esterno fino ad un'altezza massima di riempimento di 6 m (classe di impatto con l'acqua W2-B secondo DIN 18533-1).

Possono formarsi fanghi di impermeabilizzante con possibilità di formazione di crepe per rottura fino ad un massimo di 0,2 mm (classe di bridging di rottura R1-E secondo DIN 18533-1 o R1 secondo DIN 18535-1).

### Tipi di sottofondo

Sono adatti calcestruzzo secondo EN 206-1, classe di resistenza minima C 20/25, intonaco almeno della classe di resistenza CS III secondo EN 998-1, murature in mattoni e pietra arenaria calcarea. I mattoni forati e i blocchi di cemento forato dovrebbero essere deve essere intonacati con intonaci con almeno classe di resistenza CS III secondo EN 998-1.

Il substrato deve essere solido, in gran parte piatto e la superficie deve avere pori fini. Deve essere libero da nidi, fessure e sbavature, polvere, additivi idrorepellenti, olio per muffe, vernici o altri strati che possono compromettere l'adesione. Riempire i possibili sfiatatoi ed i nidi di ghiaia del sottofondo in calcestruzzo con Monorasante o malta da ripristino Rinnova della gamma Torggler.

### Applicazione e Messa in opera

Applicare in due mani una boiacca di tenuta ottenuta con Flex 2K in modo da non superare lo spessore massimo di 2 mm di prodotto.

I punti di giunzione tra parete-parete, parete-pavimento e gli angoli devono essere trattati con nastro di rinforzo in polipropilene con perforazioni laterali PP Tape 120 MM-50, tessuto di rinforzo per angoli chiusi tipo Corner Tissue 90° o tessuto per rinforzo per angoli aperti tipo Corner Tissue 270°.

È possibile utilizzare Flex 2K per riparare crepe emergenti e in movimento nel substrato fino ad una larghezza massima della crepa di 0,2 mm.

## TEMPI TECNICI

Tempo di attesa tra una mano e l'altra: da 4 a 6 ore a seconda della porosità del sottofondo e delle condizioni ambientali. Dopo l'applicazione del Flex 2K attendere almeno 5 giorni di stagionatura prima di posare la ceramica. In buone condizioni climatiche e di temperatura, su supporto asciutto, tale periodo può essere opportunamente ridotto fino a 24 ore.

## DATI TECNICI

<b>COMPONENTE A</b>	
Colore	grigio
Consistenza	polvere
Massa volumica apparente (secondo MIT 13)*	1,40 kg/l
Granulometria (secondo MIT 10)*	0 – 0,5 mm
<b>COMPONENTE B</b>	
Colore	bianco
Consistenza	liquido
MAssa volumica apparente	1,01 kg/l
pH	7
Residuo secco ì	48%
<b>DETERMINAZIONI SU IMPASTO FRESCO</b>	
Dosaggio dei componenti: componente A	100 p.p. (1 sacco da 25 kg)
Dosaggio dei componenti: componente B	34 p.p. (1 tanica da 8,5 kg)
Consistenza dell'impasto	plastica – spatolabile
Massa volumica impasto fresco	1,80 kg/l
Tempo di lavorabilità dell'impasto	ca. 1 ora in condizioni normali (a +20 °C)
Tempo di attesa tra una mano e l'altra	da 4 a 6 ore a seconda della porosità del sottofondo e delle condizioni ambientali
Tempo di maturazione completa	28 giorni
Temperatutra di applicazione	da +5 °C a +30 °C
<b>DETERMINAZIONI SU PRODOTTO INDURITO</b>	
Temperatura di esercizio	da -20 °C a +90 °C
Resistenza allo strappo – aderenza per trazione diretta (sec. DIN 24624)	0,8 N/mm <sup>2</sup>
Carico a rottura per trazione a 23 °C e 50% u.r. (sec. DIN 53455) – dopo 28 giorni	1,00 N/mm <sup>2</sup>
Carico a rottura per trazione – 7 gg. a 23 °C e 50% u.r. + 21 gg. Immersione in acqua (sec. DIN 53455) – dopo 28 giorni	0,40 N/mm <sup>2</sup>
Allungamento % a rottura a 23 °C e 50% u.r. (sec. DIN 53455) – dopo 28 giorni	25,0%
Allungamento % a rottura – 7 gg. a 23°C e 50% u.r. + 21 gg. immersione in acqua (sec. DIN 53455) – dopo 28 giorni	14,0%
Riduzione percentuale dell'allungamento a rottura dopo 2000 ore di esposizione UV (sec. EN 1062-11)	23%

Variazione d'aspetto dopo 2000 ore di esposizione UV (sec. EN 1062-11)	Nessuna formazione di bolle o fessure, Nessuna esfoliazione. Variazione di colore dell'area esposta.
Permeabilità al vapore d'acqua – $\mu$ (sec. EN 1015-19)	500
Permeabilità alla CO <sub>2</sub> – $\mu$ CO <sub>2</sub> (sec. MIT 112)	1000
Impermeabilità (sec. DIN 1048)**: 28 giorni a 1,5 bar di pressione idrostatica positiva	resiste
Impermeabilità (sec. DIN 1048)**: carico massimo in pressione idrostatica positiva	3 bar
Impermeabilità (sec. DIN 1048)**: carico massimo in pressione idrostatica negativa	0,5 bar

DETERMINAZIONI SU PRODOTTO INDURITO EN 14891	VALORI	REQUISITI
Adesione mediante trazione iniziale*** (EN 14891 A.6.2)	1,4 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Adesione a trazione dopo immersione in acqua*** (EN 14891 A.6.4)	0,8 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Adesione a trazione dopo esposizione al calore*** (EN 14891 A.6.5)	2,2 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Adesione a trazione dopo cicli di gelo-disgelo*** (EN 14891 A.6.6)	0,8 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Adesione a trazione dopo immersione in acqua di calce*** (EN 14891 A.6.9)	1,0 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Impermeabilità all'acqua secondo EN 14891 A.7	nessuna penetrazione, aumento di peso 5 g	nessuna penetrazione, aumento di peso ≤ 20 g
Capacità di sormonto (crack bridging ability) in condizioni standard: (EN 14891 A.8.2)	> 1,73 mm	≥ 0,75 mm
Adesione a trazione dopo immersione in acqua clorata*** (EN 14891 A.6.8)	> 1,0 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Capacità di sormonto (crack bridging ability) alle basse temperature (EN 14891 A.8.3)	1,07 mm (-5 °C) 0,77 mm (-20 °C)	≥ 0,75 mm
Certificazione (EN 14891)	CM O2 P	
DETERMINAZIONI SECONDO EN 1504-2	VALORI	REQUISITI
Permeabilità al vapore acqueo (EN 7783)	$S_D = 5,8$ (spessore 2 mm)	Classe II (5 m ≤ $S_D$ ≤ 50 m)
Assorbimento capillare e permeabilità all'acqua (EN 1062-3)	$w = 0,03 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$	$w < 0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$
Carico di rottura (EN 1542)	1,3 MPa (su calcestruzzo secco)	senza carico di traffico: > 0,8 MPa con carico di traffico: > 1,5 MPa
Permeabilità alla CO <sub>2</sub> (EN 1062-6 Metodo A)	$S_D$ (CO <sub>2</sub> ) = 380 m	$S_D > 50 \text{ m}$
Resistenza a screpolature (EN 1062-7 Metodo A; statico)	1,026 mm (23 °C) 0,850 mm (-10 °C)	Classe A3 (23 °C) Classe A3 (-10 °C)
Resistenza a screpolature (EN 1062-7 Metodo A; dinamico)	Nessuna formazione di crepe dopo 1000 passaggi, larghezza massima 0,30 mm	Classe B3.1 (23 °C)

Invecchiamento artificiale (EN 1062-11)	Nessun gonfiore, screpolature e delaminazione; modifica del colore (più chiaro). Sfarinamento	Nessun gonfiore, screpolature, sgretolando. Leggero cambiamento del colore a perdere brillantezza e può sfarinare facilmente, ma la variazione deve essere descritta.
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

\* I metodi interni Torggler (MIT) sono disponibili su richiesta.

\*\* Secondo capitolato, i parametri sono stati determinati con la quantità d'acqua necessaria ad ottenere una consistenza pari a  $21 \pm 1$  cm (consistenza spatolabile).

\*\*\* Valori ottenuti con adesivo cementizio di tipo C2 secondo EN 12004 (Tile 700 + Flex diluito 1:1)

Colore	Grigio
Bicomponente	Bicomponente
Imballo	sacco + tanica
Confezione	25 kg + 8,5 kg
Pallet	50 sacchi + 50 taniche

## CONSUMO

Il consumo complessivo del Flex 2K comp. A + comp.B e' di circa  $1,7 \text{ kg/m}^2$  per mm di spessore.

## STOCCAGGIO

Flex 2K va conservato in ambiente asciutto e riparato. Nei sacchi originali chiusi Flex 2K componente A si mantiene per almeno 18 mesi. TEME L'UMIDITÀ. Nelle taniche originali chiuse Flex 2K componente B si mantiene per almeno 12 mesi. TEME IL GELO.

## CERTIFICAZIONI

La resistenza ai raggi UV è documentata dai rapporti di prova 418/09 e 420/09 rilasciati da Elletipi S.r.l, di Ferrara, disponibili su richiesta. Prodotto classificato tipo CM O2 P secondo EN 14891 e tipo C classe PI-MC-IR secondo EN 1504-2. Le dichiarazioni di prestazione sono disponibili sul sito [www.torggler.com](http://www.torggler.com).

LEGENDA CLASSIFICAZIONE SECONDO EN 14891	
TIPI	
CM	Prodotto impermeabilizzante per applicazione liquida a base cementizia polimero modificato
DM	Prodotto impermeabilizzante per applicazione liquida in dispersione
RM	Prodotto impermeabilizzante per applicazione liquida a base di resine reattive
CLASSI	
01	Prodotto impermeabilizzante applicato liquido con capacità di crack bridging a (-5°C)
02	Prodotto impermeabilizzante applicato liquido con capacità di crack bridging a (-20°C)
P	Prodotto impermeabilizzante applicato liquido resistente

Le informazioni contenute in questo documento sono riportate sulla base della nostra esperienza e delle nostre conoscenze; pertanto ogni raccomandazione e suggerimento riportato è senza alcuna garanzia e deve essere verificato prima di adoperare il prodotto da chi intenda farne uso che si assume ogni responsabilità che possa derivare dal suo utilizzo non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro diretto controllo. In caso di dubbi è sempre consigliabile fare delle prove preliminari e/o chiedere l'intervento dei nostri tecnici. L'azienda Torggler si riserva il diritto di modificare, sostituire e/o eliminare gli articoli, nonché variare i dati dei prodotti riportati in questo prospetto, senza alcun preavviso; in tal caso le indicazioni qui riportate potrebbero essere non più valide. Fare sempre riferimento all'ultima versione aggiornata della scheda tecnica, disponibile sul sito [www.torggler.com](http://www.torggler.com) . Versione 01.07.2021.