

GUAINA POLIMERO-CEMENTIZIA ELASTICA, FLESSIBILIZZATA E FIBRORINFORZATA PER IMPERMEABILIZZAZIONI E PROTEZIONE DEL CALCESTRUZZO.

- Prodotto monocomponente superflessibilizzato
- Applicabile con estrema facilità a rullo, pennello e spatola
- Ottima adesione al sottofondo
- Ottima capacità di sormonto sulle fessurazioni
- Impermeabile all'acqua anche in pressione
- Resistente ai cicli di gelo e disgelo
- Idoneo al contatto con acqua potabile



Guaina polimero-cementizia elastica monocomponente e fibrorinforzata, per la protezione del calcestruzzo e di sottofondi cementizi, di tipo C secondo UNI EN 1504-2 per i principi PI, MC, IR secondo UNI EN 1504-9 e per l'impermeabilizzazione flessibile prima della posa di elementi ceramici, di tipo CM P secondo UNI EN 14891. Buona reistenza ai raggi UV.

CAMPI D'IMPIEGO

- Impermeabilizzazioni flessibili superficiali esterne e interne, sotto terra e fuori terra, di supporti cementizi e murature.
- Rasature impermeabili flessibilizzate di intonaci microfessurati.
- Impermeabilizzazione di vasche, piscine, serbatoi di acqua in cls fessurato.
- Risanamento e impermeabilizzazione flessibile sotto il rivestimento ceramico di balconi e terrazze di medie superfici (sempre rispettando opportunamente i giunti di dilatazione).
- Impermeabilizzazione applicata liquida di tipo CM P da utilizzare sotto a piastrellature di ceramica incollate con adesivi.
- Rivestimento protettivo delle superfici di cls per i principi 1.3 (C) (protezione contro i rischi i penetrazione - PI), 2.2 (C) (controllo dell'umidità - MC) e 8.2 (C) (aumento della resistività - IR) secondo UNI EN 1504-9.

TIPI DI SOTTOFONDO

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

SPESSORI MASSIMI REALIZZABILI

- 1-2 mm per mano, fino 3 mm complessivi.

* 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/mm².

**UV
RESISTENTE**



Torggler
Torggler
Chimica

SPECIALIST INSIDE SINCE 1865.

CARATTERISTICHE

ANTOL FLEXISTAR è una guaina polimero-cementizia monocomponente, premiscelata ed elastica, di colore grigio, a base di speciali polimeri altamente flessibili, cemento, inerti selezionati a grana fine, fibre e additivi specifici. Una volta mescolata con acqua si ottiene un impasto di ottima lavorabilità, applicabile con estrema facilità a rullo, pennello e spatola, anche in verticale senza colature e sfridi, con caratteristiche di ottima adesione al sottofondo. Possiede una elevata flessibilità che permette di sopportare fessurazioni del sottofondo fino a 1 mm. Resiste ai cicli di gelo e disgelo e ai sali disgelanti, ed ha un'ottima resistenza alla diffusione della CO₂. Mantiene un'ottima elasticità anche a basse temperature.

AVVERTENZE

- Non mescolare mai **ANTOL FLEXISTAR** con altri leganti quali cemento, calce idraulica, gesso, ecc.
- Non riprendere mai con ulteriori aggiunte d'acqua e 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 applicare mai **ANTOL FLEXISTAR** in spessori superiori a 2 mm per mano.
- Non utilizzare **ANTOL FLEXISTAR** nel caso di sottofondi cementizi e massetti completamente impregnati di acqua o soggetti a continua rimonta d'acqua o di umidità e non applicare il prodotto su supporti con un tasso di umidità residua superiore al 5%.
- Non applicare mai **ANTOL FLEXISTAR** con temperature inferiori a +5 °C e superiori a +30 °C.
- 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.
- In condizioni di alta umidità relativa e/o basse temperature (applicazioni in scantinati, stanze chiuse oppure in condizioni meteorologiche critiche), l'indurimento di **ANTOL FLEXISTAR** può risultare rallentato. Si consiglia, ove possibile, l'impiego di sistemi di ventilazione forzata.

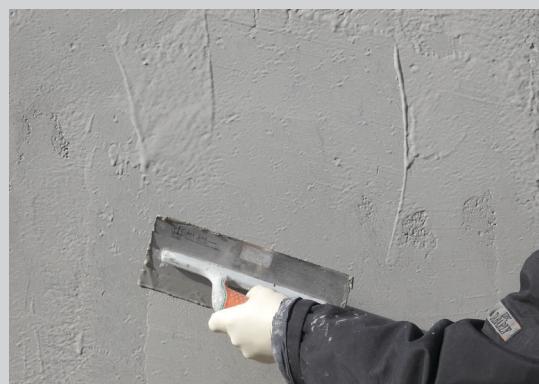
ISTRUZIONI PER L'IMPIEGO

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 casserini di armatura, devono essere preventivamente riparate e ugualizzate con un'apposita malta, per esempio **ANTOL UMAFIX**, **A.C.S. RINNOVA** o **A.C.S. MONORASANTE**. Laddove non si renda necessario un collegamento elastico, arrotondare i raccordi parete-pavimento in forma concava (a sguscio). Inumidire appena la superficie da impermeabilizzare avendo cura di eliminare con una spugna asciutta ogni film di acqua superficiale. A seconda del tipo di applicazione adottato impastare **ANTOL FLEXISTAR** con le seguenti quantità di acqua pulita:

- **Applicazione a rullo e pennello:** 34-36% (pari a 6,8-7,2 litri per sacco da 20 kg).
- **Applicazione a spatola:** 22-24% (pari a 4,4-4,8 litri per sacco da 20 kg).

Si consiglia di realizzare l'impasto nel seguente modo: in un apposito recipiente versare tutta l'acqua d'impasto, quindi versare il prodotto in 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. Lasciare riposare per circa 10 minuti, quindi rimescolare brevemente e se necessario correggere la consistenza con una piccola aggiunta di acqua. 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.

- **Applicazione a rullo:** poiché con l'applicazione a rullo lo spessore massimo applicabile per ogni mano non supera 1 mm, applicare il prodotto in almeno 2-3 mani, per uno spessore totale di almeno 2 mm, attendendo tra una mano e l'altra un tempo sufficiente per consentire l'indurimento della mano precedente (circa 4-6 ore a 20 °C). Per l'applicazione a rullo si consiglia di ricorrere ad un rullo a pelo medio.
- **Applicazione a pennello:** come per l'applicazione a rullo lo spessore massimo applicabile per ogni mano non supera 1 mm, per cui occorre applicare il prodotto in almeno 2-3 mani, per uno spessore totale di almeno 2 mm, incrociando la direzione dell'applicazione di ciascuna mano rispetto alla precedente e attendendo tra una mano e l'altra un tempo sufficiente per



consentire l'indurimento della mano precedente (circa 4-6 ore a 20 °C).

- **Applicazione a spatola:** applicare il prodotto in due mani, per uno spessore complessivo di almeno 2 mm, attendendo tra una mano e l'altra un tempo sufficiente per consentire l'indurimento della mano precedente (circa 4-6 ore a 20 °C).

In presenza di giunti perimetrali, di dilatazione o di raccordo preesistenti, eseguire la posa in opera delle opportune mani di **ANTOL FLEXISTAR** 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 SITOL SILICON BASSO MODULO. 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 SILICON, 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 **ANTOL FLEXISTAR**, 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 A.C.S. RINNOVA, A.C.S. MONORASANTE, MULTIFINISH o MASTOFIX 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. Per superfici intensamente fessurate si consiglia di armare **ANTOL FLEXISTAR** con un idoneo tessuto di rinforzo TESSUTO NT 50.

In tal caso si raccomanda di applicare la mano precedente di prodotto in quantità abbondante, accertandosi che, all'atto della posa del tessuto il materiale sia ancora ben fresco e sufficiente a garantire una totale bagnatura del tessuto, anche grazie alla necessaria operazione di compressione, aiutandosi con idonea attrezzatura, atta a permettere una perfetta integrazione del tessuto con il prodotto. In tal modo è possibile evitare fenomeni di distacco imputabili alla insufficiente area di contatto e mancata integrazione del TESSUTO NT 50 nel materiale impermeabilizzante.

La superficie impermeabilizzata con **ANTOL FLEXISTAR** pur possedendo una buona resistenza meccanica, non è adatta a sopportare traffico continuo di persone e/o mezzi e la sua resistenza all'urto è limitata, per cui, qualora la superficie debba essere regolarmente praticata, sarà necessario prevedere la posa di un rivestimento ceramico o altra pavimentazione protettiva.

Sulla superficie impermeabilizzata con **ANTOL FLEXISTAR** e indurita almeno 7 giorni, i pavimenti e/o i rivestimenti ceramici possono essere incollati con TILE 900, TILE 700, TILE 500, TILE 480, TILE 400, TILE 300 oppure con TILE 50 impastato con **ANTOL FLEX**.

Nel caso della posa di pavimenti e rivestimenti ceramici sarà necessario rispettare i giunti e i raccordi sigillando, in corrispondenza degli stessi, gli elementi ceramici, dopo opportuna maturazione della stuccatura cementizia delle fughe, con sigillanti siliconici Torggler tipo SITOL SILICON BASSO MODULO e/o SITOL SILICON PAVIMENTO. Nel caso di dubbi sul tipo di adesivo e/o sigillante più appropriato e/o per successive lavorazioni interpellare il servizio di Assistenza Tecnica Torggler. Gli attrezzi impiegati per la posa di **ANTOL FLEXISTAR** possono essere puliti con acqua prima dell'indurimento del materiale; successivamente la pulizia può avvenire soltanto mediante asportazione meccanica. Nel caso di contatto con acqua potabile, lasciare indurre **ANTOL FLEXISTAR** almeno 14 giorni. Quindi lavare accuratamente con acqua e rimuovere l'acqua di lavaggio prima del riempimento.

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. Tempo di attesa prima della messa in esercizio: almeno 7 giorni. Tempo d'attesa prima del lavaggio preliminare necessario per il contatto con acqua potabile: almeno 14 giorni.

CONSUMO

Il consumo di **ANTOL FLEXISTAR** è di circa 1,2 kg/m² per mm di spessore. Il fabbisogno complessivo, per uno spessore totale minimo di 2 mm è di 2,4-2,6 kg/m².

STOCCAGGIO

ANTOL FLEXISTAR deve essere conservato in ambiente asciutto e riparato. Nei sacchi originali chiusi si conserva per almeno 12 mesi.

CONFEZIONI

Sacchi a valvola da 20 kg.

CERTIFICAZIONI

La compatibilità del prodotto per il contatto con acqua potabile, secondo D.M. 174 del 04/06/2004, è documentata dal rapporto di prova 0160-2013 rilasciato dall'Istituto di Ricerche e Collaudi M. Masini srl di Rho - MI, disponibile su richiesta. Prodotto classificato come rivestimento di tipo C secondo UNI EN 1504-2 e di tipo CM P secondo UNI EN 14891. Le dichiarazioni di prestazioni (DoP) sono disponibili sul sito www.torggler.com.

Legenda classificazione secondo EN 1504-2

TIPI	
H	= Impregnazione idrofobica
I	= Impregnazione
C	= Rivestimento
PRINCIPI	
PI	= Protezione contro i rischi della penetrazione
MC	= Controllo dell'umidità
PR	= Resistenza fisica/miglioramento della superficie
RC	= Resistenza agli agenti chimici
IR	= Aumento della resistività mediante limitazione del contenuto dell'umidità

VOCE DI CAPITOLATO

ANTOL FLEXISTAR

*Trattamento impermeabilizzante elastico e di protezione di manufatti in calcestruzzo, calcestruzzo prefabbricato, malte cementizie e intonaci cementizi, eseguito con guaina polimero-cementizia impermeabilizzante, monocomponente, flessibilizzata e fibrorinforzata, di tipo C secondo UNI EN 1504-2 e di tipo CM P secondo UNI EN 14891, tipo **ANTOL FLEXISTAR** della Torggler Chimica S.p.A. L'applicazione dovrà essere eseguita in almeno due mani sui sottofondi adeguatamente preparati, in uno spessore totale di almeno 2 mm con un consumo di kg/m².*

DATI TECNICI

Determinazioni su prodotto in polvere

Consistenza	Polvere
Colore:	Grigio
Massa volumica apparente sec. EN 2811:	930 kg/m ³
Granulometria sec. EN 12191-1:	0 - 0,15 mm
Tenore in ceneri sec. EN 3451-1:	71,6%

Determinazioni su impasto fresco

Acqua d'impasto: - applicazione a rullo e a pennello: - applicazione a spatola:	34 - 36% (6,8-7,2 litri per sacco da 20 kg) 22 - 24% (4,4-4,8 litri per sacco da 20 kg)
Consistenza dell'impasto:	Da plastica-spatolabile a fluida a seconda della modalità di applicazione adottata
pH dell'impasto:	> 12
Massa volumica dell'impasto sec. EN 1015-6:	1410 kg/m ³
Tempo di lavorabilità dell'impasto:	> 90 minuti
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
Temperatura di applicazione:	da + 5 °C a + 30 °C
Temperatura di esercizio:	da -20 °C a +90 °C

Determinazioni su prodotto indurito sec. EN 1504-2*

			Requisito / limite / classe
Permeabilità al vapore acqueo	EN 7783	SD = 1,1 m (spessore 2 mm)	Classe I (S _d < 5 m, permeabile)
Grado di trasmissione dell'acqua liquida	EN 1062-3	w = 0,03 kg/(m ² *h ^{0,5})	w < 0,1 kg/(m ² *h ^{0,5})
Forza di aderenza per trazione diretta	EN 1542-1	2,6 MPa (su calcestruzzo secco)	Senza traffico: > 1,0 MPa Con traffico: > 2,0 MPa
Permeabilità alla CO ₂	EN 1062-6 (metodo A)	S _d (CO ₂) = 139 m	> 50 m
Capacità alla fessurazione	EN 1062-7 (metodo A; statico)	0,580 mm (23 °C) 0,617 mm (-10 °C)	Classe A3 (23 °C) Classe A3 (-10 °C)
Capacità alla fessurazione	EN 1062-7 (metodo B; dinamico)	Nessuna fessurazione dopo 1000 cicli, larghezza massima 0,150 mm	Classe B2 (23 °C)
Esposizione agli agenti atmosferici artificiali	EN 1062-11	Nessun rigonfiamento, fessurazione, scagliatura. Cambio di colore (più chiaro). Sfarinamento	Nessun rigonfiamento, fessurazione, scagliatura. Leggero cambio di colore, perdita di lucentezza e sfarinamento possono essere accettati, ma devono essere descritti

Determinazioni su prodotto indurito - sec. EN 14891

			Requisiti
Adesione mediante trazione iniziale**:	EN 14891 A.6.2	1,9 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adesione a trazione dopo immersione in acqua**:	EN 14891 A.6.4	1,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adesione a trazione dopo esposizione al calore**:	EN 14891 A.6.5	2,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adesione a trazione dopo cicli di gelo-disgelo**:	EN 14891 A.6.6	1,3 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Adesione a trazione dopo immersione in acqua di calce**:	EN 14891 A.6.9	1,4 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Impermeabilità all'acqua:	EN 14891 A.7	Nessuna penetrazione Aumento di peso 3 g	Nessuna penetrazione Aumento di peso ≤ 20 g
Capacità di sormonto (crack bridging ability) in condizioni standard:	EN 14891 A.8.2	> 0,75 mm	≥ 0,75 mm
Adesione a trazione dopo immersione in acqua clorata**:	EN 14891 A.6.8	1,5 N/mm ²	≥ 0,5 N/mm ²
Classificazione secondo EN 14891:	CM P		
Classe di reazione al fuoco:	EN 13501-1		B-s1,d0
Consumo:			ca. 1,2 kg/m ² per mm di spessore
Spessori massimi realizzabili:			3 mm

* I valori riportati sono stati ottenuti con il 22% di acqua d'impasto.

** Valori ottenuti con adesivo cementizio di tipo C2 secondo EN 12004 (Piastrellite Master Plus + Antol Flex); il tempo di attesa tra l'applicazione di ANTOL FLEXISTAR e adesivo cementizio è di 7 giorni.

LINEA IMPERMEABILIZZANTI



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	
O1	= Prodotto impermeabilizzante applicato liquido con capacità di crack bridging a -5 °C
O2	= Prodotto impermeabilizzante applicato liquido con capacità di crack bridging a -20 °C
P	= Prodotto impermeabilizzante applicato liquido resistente al contatto con acqua clorata

Le informazioni contenute in questo prospetto sono, per quanto risulta a nostra conoscenza, esatte ed accurate, ma ogni raccomandazione e suggerimento dato è senza alcuna garanzia, 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 Chimica Spa 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 non risultare più valide. Il presente stampato sostituisce quello precedente. Versione 9.2017

Torggler

Chimica
s.p.a.

SPECIALIST INSIDE SINCE 1865.

Via Prati Nuovi, 9
39020 Marlengo (BZ) - ITALIA
Tel. +39 0473 282500 - www.torggler.com