



SCHEDA TECNICA

N. 050.03

La presente annulla e sostituisce le precedenti

RESINE, ANCORANTI STRUTTURALI E ADDITIVI

EPONASTRO GEL (A+B)[®]

Gel strutturale epossidico bicomponente tixotropico per l'incollaggio dei tessuti in fibra di carbonio, aramide, vetro



DESCRIZIONE

EPONASTRO GEL è una resina bicomponente strutturale specifica per l'impregnazione e l'incollaggio dei tessuti in fibra di carbonio nei sistemi di Seico Compositi srl. Grazie all'esclusiva "formula GEL" EPONASTRO GEL garantisce una facile e perfetta impregnazione del tessuto e un'adesione eccellente su ogni tipo di supporto mantenendo al contempo coesione e facilità di utilizzo anche in applicazioni in verticale e sopratesta. Specifico per l'applicazione di tessuti e reti in Carbonio, Vetro, Basalto ed Aramide.

EPONASTRO GEL risponde ai requisiti della normativa europea **UNI EN 1504-4** ed è un componente del sistema di rinforzo realizzato in situ di Seico Compositi s.r.l, che ha ottenuto il **Certificato di Valutazione Tecnica all'impiego (CVT) n° 73/2019** (che sostituisce i precedenti n°151/2018 e n°175/2018) rilasciati dalla 2° Div. di STC del CSLP.

EPONASTRO GEL presenta inoltre i seguenti vantaggi:

- Elevata capacità di adesione strutturale su materiali da costruzione quali calcestruzzo, muratura, legno, acciaio e pietra naturale.
- La consistenza di gel fluido tixotropico consente un'efficace impregnazione della fibra di carbonio mantenendo al contempo sicurezza e praticità nelle applicazioni in verticale e sopratesta.
- Insensibilità all'umidità del supporto migliorando la stabilità dell'applicazione.
- Facile iniettabilità per l'inghisaggio di barre.
- Prestazioni meccaniche quali adesione, resistenza al taglio e alla compressione elevatissime
- Resistenza all'aggressione chimico-ambientale e facilità di utilizzo
- Formulazione priva di sostanze volatili (VOC), nonilfenoli o altre sostanze nocive per l'ambiente o per la salute degli applicatori.

CAMPI DI APPLICAZIONE

I campi di utilizzo di EPONASTRO GEL sono:

- Incollaggio e impregnazione di nastri e tessuti in fibra di carbonio, basalto, vetro e aramide della linea NASTRO UD/QD/HT di Seico Compositi s.r.l per i rinforzi strutturali.
- Consolidamento strutturale antisismico con materiali compositi FRP
- Ripristino strutturale di manufatti in calcestruzzo e in legno (teste delle travi, ecc.).
- Incollaggio strutturale nelle tecniche di beton-plaqué e inghisaggi in genere.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Caratteristica	Valore
Aspetto	Pasta
Consistenza	Tixotropica
Densità	Comp. A: 1,06 Kg/l - Comp.B: 0,94 Kg/l

pagina 1/5



SEICO COMPOSITI srl: Via G. Palatucci, 5 - int. 6 - 47122 Forlì (FC)
T. +39 0543 729919 - F. +39 0543 729955

SEICO COMPOSITI srl (Ufficio Centro-Sud)
Via Mulino del Gioco, 16 - 65013 - Città Sant'Angelo (PE) - T. +39 335 8239441
info@seicocompositi.it - www.seicocompositi.it

SCHEDA TECNICA**N. 050.03***La presente annulla e sostituisce le precedenti***RESINE, ANCORANTI
STRUTTURALI E ADDITIVI****SPECIFICHE
APPLICATIVE
+20°C - 65% U.R**

Confezioni	Fusti da 4Kg + 1Kg Fusti da 8Kg + 2Kg
Stoccaggio	12 mesi in confezione originale, integra e a riparo dall'umidità

Caratteristica	Valore
Colore dell'impasto	bianco opalescente
Massa volumica (UNI EN 12190)	1025 Kg/m ³
Indurimento completo	10 gg
Temperatura di applicazione	Da +5°C a +35°C
Spessore di applicazione	1 mm c.a
Consumo per incollaggio e impregnazione (1 strato)	1,1 - 1,5 Kg/m ² ca. in funzione del tipo di tessuto
Consumo per posa barra di inghisaggio	1,1 Kg/dm ³ ca. in base alla profondità di posa

**CARATTERISTICHE
FISICHE**

Caratteristica	Valore	Norma riferimento
Densità	1,075 g/cm ³	UNI EN ISO 1675:1985 (E)
Viscosità a +23°C	164000 mPa s	UNI EN ISO 2555:1989 (E)
Rapporto di catalisi in peso	4:1	UNI EN ISO 2555
Pot life a +23°C	80 min	ISO 10364:1993 (E)
Modulo elastico a trazione	2010 MPa	UNI EN ISO 527-1:1993 (E)
Modulo elastico a flessione	1641 MPa	UNI EN ISO 178
Resistenza a trazione	16,85 MPa	UNI EN ISO 527-1:1993 (E)
Resistenza a flessione	28,47 MPa	UNI EN ISO 178
Allungamento a trazione	3,6 %	UNI EN ISO 527-1:1993 (E)
Adesione al calcestruzzo	3,4 MPa	EN 12614
Temperatura di transizione vetrosa	64,36°C	ISO 11357-2:2019
Temperature limite di utilizzo	-10/+49 °C	CNR DT200-R1/2013
Resistenza a l fuoco	n.d.p	-
Reazione al fuoco	E	ISO EN 13501-1

Questi dati sono frutto di prove effettuate in laboratorio, potrebbero venire sensibilmente modificati dalle condizioni di messa in opera.*CARATTERISTICHE
PRESTAZIONALI
+20°C - 65% U.R**

Caratteristica	Prestazione	Requisito secondo EN 1504-4	Metodo prova
Modulo elastico a compressione	3,2 GPa	≥2000 N/mm ²	EN 13412
Modulo di elasticità a flessione	2,1 GPa	≥2000 N/mm ²	EN ISO 178
Coefficiente di espansione termica	25 x 10 ⁻⁶ /K	100 x 10 ⁻⁶ /K	EN 1770
Ritiro lineare totale per agenti adesivi strutturali	0,03%	≤0,1%	EN 12617-1
Temperatura di transizione vetrosa	64,36°C	≥40°C	EN 12614
Durabilità a taglio	carico di taglio a compressione > della resistenza a trazione del calcestruzzo	specificata superata	EN 13733

pagina 2/5

REQUISITI PRESTAZIONALI PER RINFORZO CON PIASTRA METALLICA ADERENTE

Resistenza a taglio	20,03 MPa	≥ 12 MPa	EN 12188
Aderenza	64 MPa	50° ≥ 50 MPa	EN 12188
(resistenza a taglio inclinato)	74 MPa	60° ≥ 60 MPa	
	88 MPa	70° ≥ 70 MPa	

REQUISITI PRESTAZIONALI DELL'AGENTE ADESIVO PER MALTA O CALCESTRUZZO INCOLLATO

Resistenza a compressione	80 MPa	> 30 MPa	UNI EN 12190
Resistenza a taglio	> 6 MPa	> 6 MPa	EN 12615
Adesione cls mc (0,40) - EN 1766	78 MPa	rottura coesiva del supporto in calcestruzzo	EN 12636
Tempo aperto su cls mc (0,40) EN 1766	40 min	dichiarato dal produttore	EN 12189

**PREPARAZIONE
DEI SUPPORTI**

Il ciclo applicativo di rinforzo strutturale richiede un'accurata preparazione della superficie di intervento. Prima di procedere all'applicazione di **EPONASTRO GEL** assicurarsi che il supporto abbia una resistenza minima allo strappo di almeno 1,5 MPa, sia privo di parti incoerenti, ristagni d'acqua e che l'umidità del supporto non superi il 5% ca.

Rimuovere tutte le parti incoerenti e in fase di distacco dall'area interessata al ripristino avendo cura di non danneggiare le strutture. Eliminare macchie, efflorescenze o impregnazioni di olio, grassi, vernici, polvere, sporco, disarmanti, ecc.

Per interventi su murature e volte la superficie dovrà essere spazzolata e depolverata. Eventuali fessure dovranno essere saturate con boiacche a base di calce. Su supporti in calcestruzzo ben conservati si dovrà effettuare una semplice sabbiatura.

In presenza di supporti deteriorati invece dovrà essere rimosso lo strato danneggiato tramite scarifica o idrodemolizione, successivamente si dovrà procedere al ripristino del supporto mediante il trattamento dei ferri d'armatura con il passivante cementizio **BETONTIX PF MONO** di Seico Compositi e la ricostruzione volumetrica del calcestruzzo con malte tixotropiche strutturali fibrorinforzate della linea **BETONTIX** di Seico Compositi s.r.l. Per ricostruzioni di spigoli o riparazioni di micro fessure è possibile utilizzare lo stucco epossidico bicomponente **EPOLAMINA** di Seico Compositi s.r.l.

Nel caso di strutture in calcestruzzo, in presenza di fessure e crepe occorre ripristinare la capacità portante e la monoliticità della struttura tramite iniezioni di resine epossidiche speciali tipo **EPOFLUID** di Seico Compositi s.r.l, se le lesioni o crepe interessano invece pannelli murari con dimensioni tali da compromettere la continuità della struttura muraria devono essere riparate con cuciture armate mediante l'uso di barre elicoidali in acciaio tipo **TONDINO HELY-STEEL** o tramite iniezioni consolidanti eseguite con speciali boiacche della linea **MACRODRY** di Seico Compositi s.r.l.

In ogni caso sui pannelli murari al fine di applicare i nastri su una superficie planare e di sufficiente resistenza meccanica è opportuno realizzare fasce con malta tixotropica strutturale della linea **BETONTIX** di Seico Compositi s.r.l

Prima della posa in opera dei tessuti attendere circa 1-2 settimane in funzione della temperatura interna e della ventilazione dei locali.

PRIMERIZZAZIONE

Qualora si ritenga necessario, per superfici polverose, porose o in condizioni di scarsa aderenza si procederà all'applicazione di un primer epossidico in soluzione acquosa EPOPRIMER di Seico Compositi s.r.l a mezzo pennello o rullo su supporto asciutto.

La rasatura mediante le malte della linea BETONTIX, MACRODRY o OSMODRY di Seico Compositi è necessaria in presenza di superfici irregolari o non planari con dislivelli superficiali > 5 mm. Deve essere realizzata dopo il tempo di fuori tatto del primer e comunque entro le 16 ore successive utilizzando l'adesivo epossidico **EPONASTRO GEL** applicato a spatola o frattazzo. L'umidità del supporto può inficiare la corretta adesione dell'adesivo.

**PREPARAZIONE
DEL PRODOTTO**

EPONASTRO GEL è composto da: A (formulato base) + B (Indurente). Prelevare i componenti A e B e miscelare con spatola o con trapano a basso numero di giri o idoneo miscelatore fino ad ottenere un impasto omogeneo. Evitare di prelevare quantitativi parziali dalle confezioni per evitare eventuali errori nel rapporto di miscelazione che causerebbero un non corretto indurimento.

**MODALITÀ
D'IMPIEGO**

EPONASTRO GEL si stende a spatola sulla superficie asciutta e pulita entro le 24 ore dopo l'applicazione del primer, a una temperatura compresa tra i 10-35°C. Lo spessore consigliato è di circa 1mm. Successivamente verranno posizionati i tessuti della linea NASTRO UD o CARBONET di Seico Compositi s.r.l sulla superficie trattata come da indicazioni di progetto favorendo l'impregnazione dei tessuti ed esercitando un'energica pressione con apposito rullo dentato RULLINO A DISCO IN ALLUMINIO di Seico Compositi s.r.l

AVVERTENZE

Modalità di conservazione in climi caldi

Conservare EPONASTRO GEL all'ombra; Eseguire i lavori nelle ore più temperate della giornata; Non operare con temperature ambiente oltre i 35°C.

Modalità di conservazione in climi freddi

Conservare EPONASTRO GEL in ambiente riparato dal gelo; non posare in opera il prodotto con temperature inferiori a 5°C; iniziare i lavori nelle ore con clima più caldo e comunque con temperatura ambiente di almeno 5°C.

Precauzioni sull'utilizzo da parte degli operatori

Usare guanti di gomma e occhiali protettivi sia durante l'applicazione che la pulizia degli attrezzi.

Evitare il contatto della pelle, delle mucose e degli occhi con la resina, in caso di contatto lavare abbondantemente la parte con acqua e sapone neutro.

Consultare la scheda di sicurezza del prodotto per ulteriori informazioni

**PRODOTTI
COMPLEMENTARI
CONSIGLIATI**

 BETONTIX 430 HG	Malta cementizia, premiscelata, monocomponente, tixotropica, a ritiro compensato, fibrorinforzata, ad elevata resistenza meccanica (Classe R4). Idonea per il ripristino e riparazione di strutture in c.a in interventi localizzati resistente agli agenti atmosferici, applicabile anche con macchina spruzzatrice. Idonea per il ripristino e la riparazione di strutture in cemento armato e/o calcestruzzo. Spessore 10-50 mm. Conforme alla norma UNI EN 1504-3.
---	---

 EPOPRIMER (A+B)	<i>Primer epossidico bicomponente, senza solventi, da applicare a pennello, come promotore di adesione e primer fissativo consolidante, su differenti supporti edili quali calcestruzzo, mattoni, legno, ecc.</i>
 NASTRO UD/HT NASTRO QD/HT CARBONET 300	<i>Famiglia di tessuti unidirezionali, bidirezionali e quadriassiali in fibra di carbonio di varia grammatura e tessitura. Tali tessuti vengono usati in interventi di consolidamento di elementi strutturali e non strutturali in calcestruzzo armato, muratura e legno. Risultano particolarmente adatti per il rinforzo di elementi inflessi, rinforzare a taglio travi e setti, confinare pilastri e, in generale, cerchiare edifici. Utilizzati insieme all'adesivo epossidico EPONASTRO GEL fanno parte a loro volta di un insieme di "sistemi impregnati in situ" certificati secondo CVT (Certificato di valutazione tecnica) n°73/2019 rilasciato a Seico Compositi s.r.l.</i>
 RULLINO A DISCHI IN ALLUMINIO	<i>Rullino a dischi in alluminio specifico per l'applicazione e l'impregnazione di tessuti in Carbonio, Vetro e Basalto, specifico per i lavori di rinforzo strutturale con FRP.</i>
 DILUENTE EPOXY	<i>Diluyente Epossidico Polivalente. Idoneo per la pulizia degli utensili nei lavori di applicazione di sistemi compositi FRP o cicli resinosi epossidici.</i>
 KIT APPLICATORE FRP	<i>Kit indispensabile per la corretta posa dei sistemi FRP di Seico Compositi srl composto da: Bilancia digitale 30 kg - Caraffe Graduate n. 2 - Guanti antiacido (n. 2 paia) - Tute Protettive n. 2 - Diluente It 5 - Rotolo di Carta assorbente - n°2 Occhiali / Visiera Protettiva - Pistola PM400 (Per ANCORANTE V400) - Rullino a dischi in alluminio - Rullino a pelo corto con manico - Ricambi per rullino a pelo corto N. 10 - Forbici in acciaio per tessuti. Comprensivo di borsa morbida per il trasporto.</i>

Note legali

I consigli tecnici relativi all'impiego, che noi forniamo verbalmente o per iscritto come assistenza al cliente o all'applicatore in base alle nostre esperienze, corrispondenti allo stato attuale delle conoscenze scientifiche e pratiche, non sono impegnativi e non dimostrano alcuna relazione legale contrattuale né obbligo accessorio con il contratto di compravendita. Essi non dispensano l'acquirente dalla propria responsabilità di provare personalmente i nostri prodotti per quanto concerne la loro idoneità relativamente all'uso previsto. Per il resto sono valide le nostre condizioni commerciali. Il contenuto della presente scheda si ritiene vincolante per quanto sopra ai fini della veridicità del contenuto, solo se corredata di apposito timbro e di controfirma apposti presso la ns. sede e da personale delegato a quanto sopra. Difformità dall'originale predetto per contenuto e/o utilizzo non implicherà alcuna responsabilità da parte della società SEICO COMPOSITI s.r.l. Il cliente è inoltre tenuto a verificare che la presente scheda E GLI EVENTUALI VALORI RIPORTATI siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive E/O NUOVE FORMULAZIONI DEL PRODOTTO. Nel dubbio, contattare preventivamente il nostro Ufficio Tecnico.