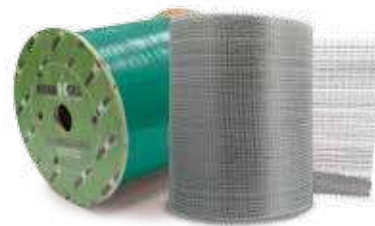




# GeoSteel G1200

Il tessuto GeoSteel G1200 in fibra di acciaio galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza è un tessuto unidirezionale formato da micro-trefoli di acciaio ad altissima resistenza galvanizzati, fissati su una microrete in fibra di vetro che ne facilita le fasi d'installazione, installabile a scelta con matrice costituita da GeoCalce® F Antisismico, GeoLite® o GeoLite® Gel a seconda delle esigenze progettuali e di cantiere.



Il tessuto di rinforzo strutturale risulta così molto maneggevole, facilmente sagomabile, combinando in sé ottime proprietà meccaniche, d'installazione ed elevata durabilità grazie alla galvanizzazione dei singoli fili. I tessuti in fibra di acciaio galvanizzato garantiscono risorse strutturali e meccaniche uniche, assai superiori rispetto ai tradizionali tessuti in fibra di carbonio-vetro-aramide, risultando così particolarmente efficaci nelle diverse applicazioni per rinforzo strutturale e miglioramento o adeguamento sismico, nonché nella realizzazione di opportuni sistemi di connessione di placcaggio, in abbinamento a Inietttore&Connettore GeoSteel.

## PLUS PRODOTTO

- Elevata durabilità grazie alla speciale galvanizzazione dei fili di acciaio, testata mediante severe prove di durabilità in ambiente salino, gelo-disgelo ed elevata umidità
- Specifico per rinforzi strutturali in accoppiamento con:
  - GeoCalce® F Antisismico, geomalta® strutturale traspirante a grana fine di pura calce idraulica naturale NHL e Geolegante®, ideale per placcaggio di elementi strutturali in muratura di mattoni, pietra naturale, tufo e supporti che richiedano elevata traspirabilità e al contempo elevata adesione meccanica
  - GeoLite®, a base di Geolegante® minerale, ideale per il placcaggio di elementi strutturali in c.a., c.a.p. e in muratura di buona consistenza
  - GeoLite® Gel, adesivo minerale epossidico, ideale per placcaggio strutturale di sezioni in c.a., c.a.p., legno, muratura di buona consistenza e acciaio
- Tensionabile per la realizzazione di rinforzi strutturali e presidi attivi, mediante particolari sistemi di ancoraggio meccanico, grazie alle particolari caratteristiche del tessuto che non richiedono la preventiva impregnazione del nastro, e al tempo stesso permettono il suo ancoraggio e afferraggio mediante piastre metalliche senza dover ricorrere a particolari attenzioni come invece risulta necessario con tutte le altre tipologie di fibre e tessuti presenti sul mercato
- Sagomabile mediante le piegatrici GeoSteel che permettono di modellare facilmente il tessuto senza alterarne le proprietà meccaniche per realizzare staffe per la fasciatura di travi e pilastri e altre pieghe necessarie negli interventi di consolidamento strutturale

## CAMPI D'APPLICAZIONE

### Destinazione d'uso

- Adeguamento o miglioramento statico e sismico di elementi strutturali in muratura di mattoni, pietra naturale, tufo, c.a., c.a.p, legno e acciaio
- Consolidamento di archi, volte e cupole in muratura di mattoni, in pietra naturale e tufo
- Confinamento e cerchiatura di elementi strutturali in muratura o c.a.
- Rinforzo a pressoflessione, taglio e confinamento di pannelli murari in muratura di mattoni, pietra naturale, tufo e sezioni in c.a.
- Rinforzo a flessione, taglio e confinamento di elementi in legno
- Rinforzo a flessione di putrelle in acciaio
- Realizzazione di cordoli sommitali o in breccia in muratura armata
- Realizzazione di speciali connettori a singolo o doppio fiocco per ancoraggio di tessuti e reti e realizzazione di iniezioni armate
- Consolidamento e rinforzo di murature in pietra facciavista mediate reticolato diffuso

## INDICAZIONI D'USO

### Preparazione

Il Tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza è pronto all'uso.

Il tessuto può essere tagliato, in direzione ortogonale ai trefoli, mediante cesoie manuali o elettriche; in direzione parallela ai trefoli, mediante normale taglierino. Il tessuto, tagliato in strisce di larghezza anche di pochi cm e diversi metri di lunghezza, garantisce perfetta stabilità senza compromettere in alcun modo la lavorabilità del tessuto e la sua applicazione.

### Preparazione dei supporti

Il supporto deve essere preparato e bonificato a regola d'arte, comunque seguendo le indicazioni e prescrizioni della D.L.

In caso di supporto non degradato procedere con la preparazione delle superfici seguendo le indicazioni da scheda tecnica per GeoCalce® F Antisismico, GeoLite® o GeoLite® Gel.

In caso di supporto evidentemente degradato, non planare o danneggiato da eventi gravosi procedere come di seguito descritto e comunque in accordo con la D.L.:

1. Per supporti in muratura, tufo e pietra naturale:
  - Rimuovere completamente residui di precedenti lavorazioni che possano pregiudicare l'adesione, e qualsiasi porzione di malta d'allettamento inconsistente tra i conci murari;
  - Eventuale applicazione a rifiuto, a spruzzo o a pennello, di fissativo consolidante corticale naturale certificato a base di puro

## INDICAZIONI D'USO

silicato di potassio stabilizzato in soluzione acquosa tipo Biocalce® Silicato Consolidante o di fissativo eco-compatibile a base acqua, esente da solventi, tipo Rasobuild® Eco Consolidante;

- Eventuale ricostruzione della continuità materica secondo le indicazioni progettuali e della D.L.
  - Eventuale regolarizzazione della superficie, precedentemente consolidata, con geomalta® strutturale di pura calce idraulica naturale NHL e Geolegante® tipo GeoCalce® G Antisismico o GeoCalce® F Antisismico a seconda degli spessori da realizzare;
  - Nel caso di applicazione del sistema di rinforzo con matrice inorganica assicurarsi che il supporto sia opportunamente inumidito e con un grado di ruvidezza di almeno 5 mm (seguire indicazioni da scheda tecnica per GeoCalce® F Antisismico o GeoLite®).
  - Nel caso di applicazione del sistema di rinforzo con matrice organica, il supporto dovrà essere asciutto, privo di umidità e con un grado di ruvidezza di almeno 0,5 mm (seguire indicazioni da scheda tecnica per GeoLite® Gel).
2. Per supporti in c.a. o c.a.p.:
- Eventuale rimozione in profondità di calcestruzzo ammalorato mediante scarifica meccanica o idrodemolizione, avendo cura di irruvidire il substrato con asperità di almeno 5 mm;
  - Eventuale rimozione di ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere puliti mediante spazzolatura (manuale o meccanica) o sabbiatura;
  - Eventuale ricostruzione monolitica o rasatura della sezione mediante geomalta® a base di Geolegante® minerale tipo GeoLite®.
  - Nel caso di applicazione del sistema di rinforzo con matrice inorganica assicurarsi che il supporto sia opportunamente inumidito e con un grado di ruvidezza di almeno 5 mm (seguire indicazioni da scheda tecnica GeoLite®).
  - Nel caso di applicazione del sistema di rinforzo con matrice organica, il supporto dovrà essere asciutto, privo di umidità e con un grado di ruvidezza di almeno 0,5 mm (seguire indicazioni da scheda tecnica GeoLite® Gel).

### Applicazione

La realizzazione del rinforzo strutturale in fibra di acciaio Steel Reinforced Mortar (abbinamento di fibra di acciaio a GeoCalce® F Antisismico o GeoLite®) o GeoSteel S-FRP (abbinamento di fibra di acciaio e adesivo minerale epossidico GeoLite® Gel) andrà eseguita, nel caso di matrice minerale, con l'applicazione di una prima mano di geomalta®, garantendo sul supporto una quantità di materiale sufficiente (spessore medio  $\approx 3 - 5$  mm) per regolarizzarlo e per adagiare e inglobare il tessuto di rinforzo. Prima dell'applicazione del primo strato di geomalta®, il supporto dovrà essere pulito, opportunamente inumidito e irruvidito, con sabbiatura o scarifica meccanica, in modo tale da ottenere una sufficiente asperità (seguire indicazioni da scheda tecnica per GeoCalce® F Antisismico o GeoLite®). Nel caso di matrice di adesivo minerale epossidico la regolarizzazione del supporto potrà essere eseguita mediante GeoLite®, per supporti in c.a., GeoCalce® G Antisismico o GeoCalce® F Antisismico per supporti in muratura, avendo cura di lasciar maturare la geomalta® per un tempo sufficiente a garantire un'umidità del supporto idonea all'applicazione di GeoLite® Gel. Infatti prima dell'applicazione del primo strato di GeoLite® Gel, il supporto dovrà essere pulito, asciutto, privo di umidità e irruvidito, con sabbiatura o scarifica meccanica, in modo tale da ottenere una asperità di almeno 0,5 mm. Lo spessore medio del primo strato di adesivo dovrà essere di  $\approx 1 - 2$  mm. Successivamente si procederà applicando, sulla matrice ancora fresca, il tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza, garantendo il perfetto inglobamento del nastro nello strato di matrice, esercitando una pressione energica con spatola o rullo in acciaio e avendo cura che la stessa fuoriesca dai trefoli, garantendo così un'ottima adesione fra primo e secondo strato di matrice. Nei punti di giunzione longitudinale, si procederà a sovrapporre due strati di tessuto in fibra di acciaio per almeno 15 cm per matrice epossidica e 20 cm per matrici inorganiche. Nel caso di matrice organica ed inorganica procedere, agendo fresco su fresco, con la rasatura finale protettiva (spessore complessivo del rinforzo per matrice organica  $\approx 2 - 3$  mm, spessore complessivo del rinforzo per matrice minerale  $\approx 5 - 8$  mm) al fine di inglobare totalmente il rinforzo e sigillare eventuali vuoti sottostanti. In caso di strati successivi al primo, procedere con la posa del secondo strato di fibra sullo strato di matrice ancora fresca. Nel caso in cui il sistema installato con matrice epossidica debba essere intonato o mascherato mediante rasatura, si consiglia, a resina ancora fresca, uno spruzzo di quarzo minerale per facilitare l'aggrappo degli strati successivi.

Qualora il sistema di rinforzo venga installato in ambienti particolarmente aggressivi, o comunque si voglia garantire un'ulteriore protezione oltre a quella già fornita dalla matrice, si consiglia l'applicazione di:

- GeoLite® MicroSilicato su sistema di rinforzo con matrice GeoLite® o GeoCalce® F Antisismico;
- Kerakover Eco Acrilex Flex su sistema di rinforzo con matrice GeoLite® Gel.

Se le opere sono a contatto permanente o occasionale con acqua i cicli sopra menzionati devono essere sostituiti con ciclo epossidico poliuretano o con cemento osmotico in funzione delle esigenze di cantiere e prescrizioni progettuali.

Per le specifiche tecniche, l'applicazione e preparazione della matrice, nonché quelle dei sistemi protettivi adeguati al tipo di matrice, consultare le relative schede tecniche.

### Realizzazione di Connettore GeoSteel

La realizzazione del diatono artificiale a fiocco andrà eseguita con l'inserimento di una fascia di tessuto della gamma GeoSteel Hardwire™ di opportuna larghezza, in modo da predisporre all'interno del connettore il numero di trefoli minimi necessari da progetto per attingere alle resistenze di trazione richieste; si avrà cura di sfilacciare la parte terminale della fascia di tessuto, mediante taglio della rete di supporto, procedendo con un taglio parallelo ai trefoli stessi per una lunghezza pari a quella dello sfiocco che si vuole realizzare sulla muratura. In caso di connettore con sfocchettatura su entrambi i lati, tale operazione dovrà essere realizzata su entrambe le estremità della striscia di fibra opportunamente predisposta. Terminato il taglio del tessuto si procederà all'arrotolamento della fascia su se stessa, avendo cura di realizzare un cilindro di diametro opportuno rispetto al foro realizzato.

Si procederà quindi all'installazione del connettore così realizzato all'interno del foro e successivamente all'inserimento dell'Iniettore&Connettore GeoSteel in polipropilene armato con fibra di vetro, in modo da piegare di 90° la parte terminale del fiocco. Infine tramite l'apposito foro posto sulla testa del tassello, si procederà all'iniezione di malta colabile, tipo GeoCalce® FL Antisismico, per l'inghisaggio del diatono. Al termine di questa fase l'Iniettore&Connettore GeoSteel sarà opportunamente sigillato con il tappo in dotazione.

A seconda del tipo di supporto (calcestruzzo o muratura) il progettista potrà optare per l'inghisaggio del connettore, in alternativa all'utilizzo della malta colabile di calce idraulica naturale, l'impiego di geomalta® colabile GeoLite® Magma o resina epossidica tixotropica GeoLite® Gel o superfluida Kerabuild Epofill.

Di seguito si riporta una tabella dove vengono elencate le resistenze di trazione di un connettore, in funzione del tipo di tessuto GeoSteel Hardwire™ e delle relative larghezze di fascia adottate:

Tessuto	Larghezza della fascia (cm)	Numero Di Trefoli*	Carico di Rottura a Trazione
GeoSteel G1200	10	31	> 46 kN
GeoSteel G1200	15	47	> 70 kN

\*n° trefoli per cm = 3,14;

## INDICAZIONI D'USO

carico di rottura a trazione di un trefolo > 1500 N.

Qualora si richieda un connettore con resistenze diverse, ovvero un numero diverso di trefoli, da quelle sopra indicate sarà sufficiente calcolare la larghezza opportuna della fascia, dividendo la resistenza richiesta per la resistenza di un trefolo e successivamente per il numero di trefoli presenti per unità di larghezza nella tipologia di tessuto scelta.

Su richiesta sono disponibili report di prova per la determinazione dei parametri di calcolo.

## VOCE DI CAPITOLATO

### **SRM-GeoCalce® F Antisismico&GeoSteel G1200**

Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento sismico di elementi e strutture in muratura, tufo o pietra naturale, mediante l'utilizzo di un sistema composito a base di Tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza di Kerakoll Spa, del peso netto di fibra di  $\approx 1200 \text{ g/m}^2$  avente le seguenti caratteristiche prestazionali meccaniche: resistenza a trazione del nastro > 2800 MPa; modulo di elasticità normale del nastro > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 2%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm<sup>2</sup>; n° trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm, impregnato con matrice inorganica di geomalta® strutturale traspirante a grana fine di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante®, tipo GeoCalce® F Antisismico di Kerakoll Spa, da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare.

L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:

1. Eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, mediante GeoCalce® G Antisismico o GeoCalce® F Antisismico di Kerakoll Spa e comunque secondo quanto prescritto e approvato dalla D.L.;
2. Stesura di un primo strato con spessore medio  $\approx 3 - 5 \text{ mm}$  di geomalta® strutturale a grana fine a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante®, tipo GeoCalce® F Antisismico di Kerakoll Spa;
3. Con malta ancora fresca, procedere alla posa del Tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza di Kerakoll Spa, avendo cura di garantire, mediante pressione energica con spatola o rullo metallico, una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto;
4. Agendo fresco su fresco posare il secondo strato di geomalta® strutturale a grana fine a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante®, tipo GeoCalce® F Antisismico di Kerakoll Spa in spessore di  $\approx 2 - 5 \text{ mm}$  fino ad inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti;
5. Eventuale ripetizione delle fasi (3) e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto.

È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio.

### **SRM-GeoLite®&GeoSteel G1200**

Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento o adeguamento sismico di elementi e strutture in cemento armato, muratura, tufo o pietra naturale, mediante l'utilizzo di un sistema composito a base di Tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza di Kerakoll Spa, del peso netto di fibra di  $\approx 1200 \text{ g/m}^2$  avente le seguenti caratteristiche prestazionali meccaniche: resistenza a trazione del nastro > 3000 MPa; modulo di elasticità normale del nastro > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 2%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm<sup>2</sup>; n° trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm, impregnato con matrice inorganica di geomalta® minerale certificata, eco-compatibile, tixotropica, a presa normale, a base di Geolegante® e zirconia a reazione cristallina, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino, la rasatura e la protezione monolitica a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo, tipo GeoLite® di Kerakoll Spa da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare.

L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:

1. Eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, mediante GeoCalce® G Antisismico o GeoCalce® F Antisismico di Kerakoll Spa, nel caso di supporto in muratura, oppure GeoLite® di Kerakoll Spa, nel caso di supporto in calcestruzzo armato, e comunque secondo quanto prescritto e approvato dalla D.L.;
2. Preparazione del supporto per l'applicazione del primo strato di geomalta®, il supporto dovrà essere opportunamente irruvidito tramite sabbiatura o scarifica meccanica (avendo cura di garantire la sufficiente asperità di almeno 5 mm), pulito e opportunamente inumidito;
3. Stesura di un primo strato con spessore medio  $\approx 3 - 5 \text{ mm}$  di geomalta® a base di Geolegante® minerale tipo GeoLite® di Kerakoll Spa;
4. Con malta ancora fresca, procedere alla posa del Tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza di Kerakoll Spa, avendo cura di garantire, mediante pressione energica con spatola o rullo metallico, una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto;
5. Agendo fresco su fresco, procedere con l'esecuzione del secondo strato di geomalta® tipo GeoLite® di Kerakoll Spa, in spessore di  $\approx 2 - 3 \text{ mm}$  fino ad inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti per uno spessore complessivo del rinforzo di  $\approx 5 - 8 \text{ mm}$ ;
6. Eventuale ripetizione delle fasi (3) e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto.

È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori.

Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio.

### **GeoSteel S-FRP G1200**

Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento o adeguamento sismico di elementi e strutture in cemento armato, muratura, legno e acciaio, mediante l'utilizzo di un sistema composito a base di tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza di Kerakoll Spa, del peso netto di fibra di  $\approx 1200 \text{ g/m}^2$  avente le seguenti caratteristiche prestazionali meccaniche: resistenza a trazione del nastro > 3000 MPa; modulo di elasticità normale del nastro > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 2%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm<sup>2</sup>; n° trefoli per cm = 3,14; spessore equivalente del nastro = 0,169 mm, impregnato con matrice minerale epossidica tipo GeoLite® Gel di Kerakoll Spa da applicarsi direttamente alla struttura da rinforzare senza la necessità d'impiego di primer.

## VOCE DI CAPITOLATO

L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:

1. Eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, mediante GeoCalce® G Antisismico o GeoCalce® F Antisismico di Kerakoll Spa, nel caso di supporto in muratura, oppure GeoLite® di Kerakoll Spa, nel caso di supporto in calcestruzzo armato, e comunque secondo quanto prescritto e approvato dalla D.L.;
2. Preparazione del supporto per l'applicazione del primo strato di GeoLite® Gel, il supporto dovrà essere opportunamente irruvidito tramite sabbiatura o scarifica meccanica (avendo cura di garantire la sufficiente asperità di almeno 0,5 mm), pulito e privo di umidità;
3. Stesura di un primo strato con spessore medio  $\approx 2 - 3$  mm di adesivo minerale epossidico tipo GeoLite® Gel di Kerakoll Spa;
4. Con adesivo minerale epossidico ancora fresco, procedere alla posa del tessuto GeoSteel G1200 in Fibra di Acciaio Galvanizzato Hardwire™ ad altissima resistenza di Kerakoll Spa, avendo cura di garantire, mediante pressione energica con spatola o rullo metallico, una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del sistema di rinforzo al supporto;
5. Agendo fresco su fresco, esecuzione del secondo strato di matrice tipo GeoLite® Gel di Kerakoll Spa, fino a completa copertura del tessuto di rinforzo per uno spessore complessivo del rinforzo di  $\approx 2 - 3$  mm;
6. Eventuale ripetizione delle fasi (3) e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto.

È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio.

## DATI TECNICI SECONDO NORMA DI QUALITÀ KERAKOLL

Filo		
- tensione caratteristica a trazione	$\sigma_{\text{filo}}$	> 2900 MPa
- modulo elastico	$E_{\text{filo}}$	> 205 GPa
- area	$A_{\text{filo}}$	0,1076 mm <sup>2</sup>
Trefolo 3x2 ottenuto unendo fra loro 5 filamenti, di cui 3 rettilinei e 2 in avvolgimento con elevato angolo di torsione		
- area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili)	$A_{\text{trefolo}}$	0,538 mm <sup>2</sup>
- n° trefoli/cm		3,14 trefoli/cm
- carico di rottura a trazione di un trefolo		> 1500 N
<b>Dati tessuto non impregnato</b>		
Resistenza a trazione del nastro, valore caratteristico	$\sigma_{\text{nastro}}$	> 3000 MPa
Resistenza a trazione per unità di larghezza	$\sigma_{\text{nastro}}$	> 4,72 kN/cm
Modulo di elasticità normale del nastro	$E_{\text{nastro}}$	> 190 GPa
Deformazione a rottura del nastro, valore caratteristico	$\epsilon_{\text{nastro}}$	> 2%
Densità delle fibre	$\rho_{\text{fib}}$	$\approx 7,955$ g/cm <sup>3</sup>
Spessore equivalente	$t_f$	$\approx 0,169$ mm
Massa (comprensivo di termosaldatura)		$\approx 1200$ g/m <sup>2</sup>
Massa del tessuto per unità di area		$\approx 1200$ g/m <sup>2</sup>
Confezione		rotoli 40 m (h 30 cm)
Peso 1 rotolo		$\approx 18$ kg inclusa confezione

## AVVERTENZE

- Prodotto per uso professionale
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- maneggiare il tessuto indossando indumenti protettivi ed occhiali ed attenersi alle istruzioni concernenti le modalità di applicazione del materiale
- contatto con pelle: non è richiesta alcuna misura speciale
- stoccaggio in cantiere: conservare in luogo coperto ed asciutto e lontano da sostanze che ne possano compromettere l'integrità e l'adesione con la matrice scelta
- 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 alle classificazioni Eco e Bio sono riferiti al GreenBuilding Rating® Manual 2012. Le presenti informazioni sono aggiornate a Giugno 2017; 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)