

## ΦΥΛΛΟ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

### SINTECNO TECNOFIB GNET 350

Υαλόπλεγμα με αντι-αλκαλική προστασία, για Δομικές Ενισχύσεις κονιαμάτων σε κατασκευές με φέρουσα τοιχοποιία

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το προϊόν SINTECNO TecnoFib GNET 350, μικτού βάρους 350 gr/m<sup>2</sup>, είναι ένα πλέγμα ειδικού τύπου και σκοπού, αποτελούμενο από πολυμερικές ίνες υάλου σε διασταυρούμενη πλέξη, σε διάταξη 2-διευθύνσεων, κατανεμημένων στον άξονα (x) και (y).

Οι ίνες υάλου φέρουν ειδική επίστρωση που προσδίδει μακρόχρονα αντι-αλκαλική προστασία (alkali-treatment). Σε συνδυασμό με κονιάματα ειδικού τύπου, συγκεκριμένης σύνθεσης, που φέρουν ανάλογα τεχνικά χαρακτηριστικά και φυσικές ιδιότητες, ο τύπος του πλέγματος αυτού, είναι σχεδιασμένος για στατικές επεμβάσεις στα πλαίσια Δομικού χαρακτήρα, σε κατασκευές με φέρουσα τοιχοποιία, λιθοδομής, τουβλοδομής, πλινθοδομής, καθώς και σε μικτές δομές, συνδυασμένης κατάστασης.

#### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Εξαιρετες μηχανικές αντοχές και χαρακτηριστικές ιδιότητες.
- Πλέγμα υάλου με υψηλό συντελεστή παραμόρφωσης εφελκυσμού, πολύ. υψηλή εφελκυστική αντοχή και στις δύο κατευθύνσεις από πλευράς διάταξης των ινών.
- Λόγω της ειδικής επεξεργασίας που φέρουν οι ίνες που το αποτελούν, είναι σχεδιασμένο για εφαρμογές σε περιβάλλον υψηλής αλκαλικότητας, ανθεκτικό σε αλκαλικές ενώσεις και συστατικά.
- Από πλευράς ενίσχυσης, αποτελεί αναστρέψιμη μέθοδο επέμβασης, με τη μικρότερη δυνατή όχληση των δομικών μελών, που αφενός δε διαβρώνεται, ούτε απαιτεί ιδιαίτερα μέτρα συντήρησης.
- Προϊόν οικονομικό, εύκολο στην εφαρμογή.

#### ΧΡΗΣΕΙΣ - ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Σε συνδυασμό με ειδικού τύπου κονιάματα, τα οποία χρησιμοποιούνται για ισοστάθμιση/εξομάλυνση/επιπέδωση επιφανειών και αναβάθμιση ποιοτικών χαρακτηριστικών υποστρώματος, το σύστημα πλέον κονίαμα και πλέγμα είναι σχεδιασμένο και χρησιμοποιείται, για επεμβάσεις στα πλαίσια Δομικού χαρακτήρα σε κατασκευές με φέρουσα τοιχοποιία.
- Πεδίο εφαρμογής επί στοιχείων λιθοδομών αποτελούμενων από φυσική πέτρα και συνδεδετικό κονίαμα, τουβλοδομών και σύμμικτων δομών, μονόπλευρα ή αμφίπλευρα, αποτελώντας πλέον καθιερωμένη μέθοδο ενίσχυσης, γνωστή ως όρος CRM (Composite-Reinforced Mortar) Reinforcing systems/ FRCM Fiber Reinforced Cementitious Matrix και τεχνική Ινοπλεγμάτων σε Ανόργανη Μήτρα.
- Σύστημα κατάλληλο για αναβάθμιση της φέρουσας ικανότητας του στοιχείου που εξετάζεται.

### **ΧΡΗΣΕΙΣ – ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (σε συνέχεια...)**

- Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις ενισχύσεων μετά από σεισμό ή προληπτικά (προ σεισμού) για αύξηση αντίστασης σε δράσεις οριζόντιων δυνάμεων.
- Ιδανικό για δομική ενίσχυση τοιχοποιίας όποιας μορφής, καθώς επίσης και για στοιχεία τοιχοπληρώσεων, για ζώνες συναρμογών, για περιμετρικές ενώσεις και συνδέσεις τοιχοποιίας, για σημεία συναρμογών μεταξύ τοιχοποιίας ή μεταξύ σκυροδέματος και τοιχοποιίας κλπ., για προστασία έναντι κατάρρευσης χωρισμάτων και επενδύσεων. Ομοίως για πεσσούς, σε καμάρες και τοξωτά στοιχεία, σε οροφές για αντιμετώπιση κατασκευαστικών ατελειών κ.α.
- Ως ενισχυτική διάταξη σε περίπτωση τοιχοποιίας στην οποία εστιάζονται ρηγματώσεις.
- Επίσης, για υφιστάμενες στρώσεις κονιαμάτων και αντιμετώπιση δαπέδων σε επεμβάσεις Ιστορικού ενδιαφέροντος, για ενισχύσεις στοιχείων σκυροδέματος και λοιπές ενισχυτικές εργασίες.
- Για επεμβάσεις δομικού χαρακτήρα, ανάλογα με τις απαιτήσεις σχεδιασμού, συνδυάζεται με:

α) Κονιάματα σύνθεσης (NHL), 1-συστ., τέτοια όπως τα Tectoria-M10 & -M15, Basic Malta-M15/F, Limeror-MX, καθώς επίσης

β) Κονιάματα με βάση το τσιμέντο, τέτοια όπως το Betonfix-AQM GG (2-συστ.) και το Basic Malta-R3 (1-συστ.) κ.α.

### **ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ – ΠΡΟΤΥΠΑ – ΕΛΕΓΧΟΙ**

- Euro Code EC (6) /Ευρωκώδικας (6) /Design of masonry structures.
- Euro Code EC (8) /Ευρωκώδικας (8) /Design of structures for earthquake resistance.
- ACI 530/530.1-13 /Building Code Requirements & Specification for Masonry Structures.
- ACI 549.4R-13 Guide to Design & Construction of Externally Bonded Fabric Reinforced Cementitious Matrix (FRCM) Systems for Repair & Strengthening Concrete and Masonry Structures.
- ACI 440.7R-10 Guide for the Design & Construction of Externally Bonded Fiber Reinforced Polymer Systems for Strength. Unreinforced Masonry Structures.
- CNR-DT 200 R1 (2013) Guide for the Design & Construction of Externally Bonded FRP Systems for Strengthening Existing Structures, (Italy)

### **ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ**

SINTECNO TecnoFib GNET 350 ως άνω/ 2-διευθύνσεων πλέγμα ινών ύαλου για δομική ενίσχυση:


Η κατανάλωση κυμαίνεται περίπου στο (1) m<sup>2</sup> πλέγματος, προσαυξημένο ελαφρά, τόσο όσο, ώστε να μπορεί να συμπεριλάβει κανείς τις περιπτώσεις των περιοχών αλληλοεπικάλυψης των αναπτυγμάτων των ρολών, τα οποία διατίθενται σε φύλλα πλέγματος, πλάτους 1.10m, για κάθε (1) m<sup>2</sup> εξωτερικής επιφάνειας (όψης) δομικού στοιχείου που απαιτεί ενίσχυση. Ελάχιστη ζώνη απαίτησης αλληλοεπικάλυψης φύλλων στην πλευρά: ≥ 12–15 cm.

### **ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ**

Τουλάχιστον 36 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής όταν αποθηκεύεται στα αρχικά, σφραγισμένα δοχεία σε ξηρές συνθήκες σε περιβάλλον προστατευμένο και δροσερό, σε θερμοκρασίες μεταξύ +5 °C έως + 35 °C, μακριά από την υγρασία, την άμεση έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία και παγετό.

## ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ ΤΥΠΟΣ / ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το διάταξης 2-διευθύνσεων πλέγμα SINTECNO TecnoFib GNET 350 από ίνες υάλου, είναι προϊόν μικτού βάρους ~350 gr/ m<sup>2</sup> (συμπεριλαμβανομένης της ειδικής επίστρωσης αντι-αλκαλικής προστασίας των ινών).

Τεχνικά στοιχεία Πλέγματος Ινών Υάλου: (κατανομή των ινών σε 2-διευθύνσεις / πλέγμα με διάταξη ινών 0°/ 90°)	Διαξονικό	SINTECNO GNET 350	TecnoFib [350 gr/m <sup>2</sup> ]
Σύνθεση:		Πλέγμα ινών υάλου με αντι-αλκαλική επίστρωση/ επικάλυψη προστασίας των ινών, δια ρητίνης τύπου SBR	
Τυπική απόχρωση:		Γκρι (ανθρακί)	
Φωτογραφική απεικόνιση:			
Τυπικό μικτό βάρος ινών πλέγματος: (συμπεριλαμβανομένων και των δύο κατευθύνσεων των ινών υάλου/ διάταξη φιλοσοφίας στημόνι –υφάδι)		<b>350 gr/m<sup>2</sup> ±10%</b>	
Καθαρό βάρος ινών πλέγματος (χωρίς την επίστρωση): (συμπεριλαμβανομένων και των δύο κατευθύνσεων των ινών υάλου/ διάταξη φιλοσοφίας στημόνι –υφάδι)		325 gr/m <sup>2</sup> ±5%	
Πάχος ίνας (μέσο):		~0,95 mm	
Άνοιγμα βροχίδας σε διάταξη καρέ (#):		~20x22 mm	
<b>Στημόνι:</b>			
Μέτρο Ελαστικότητας / (E-Modulus): ξηρών ινών υάλου χωρίς την επίστρωση	(νήμα)	≥ 72.000 N/mm <sup>2</sup>	
Αντοχή εφελκυσμού: διεύθυνση /διαμήκης/ στημόνι)	(οριζόντια)	80,1 kN/m	≥
Ποσοστό επιμήκυνσης (ε):		4.005 N/ 5cm	
<b>Υφάδι:</b>			
Μέτρο Ελαστικότητας / (E-Modulus): ξηρών ινών υάλου χωρίς την επίστρωση	(νήμα)	≥ 72.000 N/mm <sup>2</sup>	
Αντοχή εφελκυσμού: (κατακόρυφη διεύθυνση /εγκάρσια/ υφάδι)		94,2 kN/m	≥
Ποσοστό επιμήκυνσης (ε):		4.710 N/ 5cm	
Συντελεστής ασφαλείας για στατικό σχεδιασμό:		~3,50%	
		Σε κάθε περίπτωση, συστήνεται η εφαρμογή συντελεστή ασφαλείας σύμφωνα με τους κανονισμούς σχεδιασμού	
Διαστάσεις πλέγματος: (το προϊόν διατίθεται σε τόπια ρολά)		Πλάτος ρολού: 110 cm	
		Μήκος ρολού: 100 m	

## ΜΕΡΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

	Σε περίπτωση επιλογής υλικού με βάση την Φυσική Υδραυλική Άσβεστο (NHL/ Natural Hydraulic Lime)	Σε περίπτωση επιλογής υλικού τσιμεντοειδούς βάσης (Cementitious based)
(α) Κονίαμα διευθέτησης, προσαρμογής για τον εγκιβωτισμό και την επικάλυψη του πλέγματος:	<b>Tectoria-M10</b> ή <b>Tectoria-M15</b> ή <b>Basic Malta-M15F</b> ή <b>Limepor-MX</b>	<b>Betonfix-AQM GG</b> ή <b>Basic Malta-R3</b>
(β) 2-διευθύνσεων πλέγμα Ενίσχυσης, δομικού χαρακτήρα:	<b>SINTECNO TecnoFib GNET 350</b> (Glass Net)	
(γ) Μέσο αγκύρωσης:	<b>FRPs/ Glass Anchors</b> (Ø8mm / Ø10mm / Ø12mm)	

## ΤΡΟΠΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Διαδικασία προσαρμογής πλέγματος ενίσχυσης SINTECNO TecnoFib GNET 350:

Με βάση το είδος και τον χαρακτήρα της δομής, τις χαρακτηριστικές ιδιότητες και τις μηχανικές αντοχές του υποστρώματος επιλέγεται ο κατάλληλος τύπος κονιάματος.

Βάσει λοιπόν των συνθηκών του κάθε έργου, τα κριτήρια επιλογής, καθορίζουν τη σύνθεση του έτοιμου μίγματος, τις φυσικές ιδιότητες και τα μηχανικά χαρακτηριστικά του κονιάματος επιλογής, το οποίο κρίνεται συμβατό για την εκάστοτε περίπτωση, λαμβάνοντας υπ' όψη και τα επιθυμητά επίπεδα αναβάθμισης της φέρουσας ικανότητας που θέλουμε να προσδώσουμε στη δομή.

Το πλέγμα τοποθετείται με εγκιβωτισμό, σαν στένσιλ, επάνω στη νωπή στρώση του κονιάματος που έχει προηγηθεί. Ομοίως, με τη φιλοσοφία νωπό σε νωπό, ένα δεύτερο στρώμα από το ίδιο υλικό, με ενδεικτικό πάχος στρώσης 5mm, εφαρμόζεται για να καλύψει τις ίνες εντελώς και να εγκιβωτίσει πλήρως το πλέγμα ενίσχυσης. Για περισσότερη πληροφόρηση σχετικά με τη διαδικασία ανάπτυξης των σταδίων εφαρμογής, ανατρέξτε στις οδηγίες που αναφέρονται λεπτομερώς στα επιμέρους Φύλλα Ιδιοτήτων των κονιαμάτων που αναφέρονται ανωτέρω.

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ – ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ – ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ**

- Οι εργασίες τοποθέτησης και εφαρμογής πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένα συνεργεία εφαρμογής, με υψηλό βαθμό κατάρτισης και εμπειρίας.
- Να χρησιμοποιείτε μέτρα προφύλαξης κατά τη διάρκεια χρήσης του προϊόντος όπως γάντια, γυαλιά, κράνος και ιματισμό εργασίας.
- Πριν όποια εφαρμογή η επιφάνεια αναφοράς πρέπει να έχει προετοιμαστεί κατάλληλα, να είναι σταθερή και καθαρή από σκόνες και χαλαρά στοιχεία.
- Η θερμοκρασία υποστρώματος και περιβάλλοντος πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ +5 °C και +35 °C, κατά τη διάρκεια της εφαρμογής. Η θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, να είναι τουλάχιστον 3 °C πάνω από το σημείο υγροποίησης (dew point). Η δε σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας να είναι  $\leq 65\%$ , κατά προτίμηση.
- Αποφύγετε την αλόγιστη έκθεση των εφαρμοσμένων συστημάτων από ίνες ύαλου SINTECNO Tecnofib GNET 350 στον ήλιο για μεγάλο διάστημα.
- Προστατέψτε το εφαρμοσμένο πλέον σύστημα από έντονα φαινόμενα υγρασίας και την βροχή, τις πρώτες ώρες κατά τη διάρκεια της φάσης ωρίμανσης και ανάπτυξης των πρώιμων αντοχών των κονιαμάτων προσαρμογής.

Οι τεχνικές πληροφορίες, συμβουλές και οι κατευθύνσεις ως αναφορά την τεχνική εφαρμογή και τη χρήση των υλικών της SINTECNO, είτε προφορικές ή γραπτές ή μέσω δοκιμών, παρέχονται με βάση τις γνώσεις και την εμπειρία μας και αποτελούν μόνο μία ένδειξη χωρίς καμία δέσμευση, επίσης σχετικά με πιθανά δικαιώματα τρίτων προσώπων. Η εφαρμογή, χρήση και επεξεργασία των προϊόντων που λαμβάνει χώρα πέραν του ελέγχου μας, αποτελεί ευθύνη των εκάστοτε χρηστών - εφαρμοστών. Οι εφαρμοστές των προϊόντων πρέπει να ελέγχουν την καταλληλότητα τους, τις επικρατούσες συνθήκες περιβάλλοντος – υποστρώματος, πριν και κατά τη διάρκεια της εκάστοτε εφαρμογής από πλευράς σκοπιμότητας χρήσης. Η SINTECNO διατηρεί το αυθαίρετο δικαίωμα να τροποποιήσει τις ιδιότητες των προϊόντων της. Η τήρηση των δικαιωμάτων τρίτων είναι επιβεβλημένη. Πριν την όποια εφαρμογή των προϊόντων, οι ενδιαφερόμενοι ή εμπλεκόμενοι πρέπει πάντοτε να ανατρέχουν στην πιο πρόσφατη έκδοση του ισχύοντος Τεχνικού Φύλλου Ιδιοτήτων Προϊόντος.

Ισχύουν οι Γενικοί Όροι Πώλησης και Νομικής Κάλυψης της Εταιρείας