

ΦΥΛΛΟ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Gunitech



ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΕΠΙΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΟΝΙΑΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΛΑΦΡΟΠΕΤΡΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το **Gunitech** είναι δύο συστατικών εκτοξευόμενο τσιμεντοειδές κονίαμα εμπλουτισμένο με ειδικό μείγμα ελαφρόπετρας, που χρησιμοποιείται για υψηλής απόδοσης δομητικές επισκευές και ενισχύσεις και πληροί τις απαιτήσεις τάξεως R3 σύμφωνα με το EN 1504-3.

Σχεδιασμένο για εφαρμογή με εκτόξευση χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ξηρής εκτόξευσης (Gunite)

Περιέχει τσιμέντο τροποποιημένο με συνθετικά πολυμερή, πυριτική παυπάλη, επιλεγμένα αδρανή, ελαφρόπετρα, μη αλκαλικό επιταχυντή και συνθετικές ίνες.

ΧΡΗΣΕΙΣ

- Επισκευές μεγάλου όγκου / επιφάνειας
- Ενισχύσεις στοιχείων Οπλισμένου Σκυροδέματος (Ο.Σ.) με τη χρήση εκτοξευόμενου προϊόντος (Gunite)
- Ενισχύσεις Τοιχοποιίας λόγω συμβατού Μέρους Ελαστικότητας
- Εναλλακτικό των επισκευαστικών κονιαμάτων R2 & R3

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ / ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Δύο συστατικών, έτοιμο για χρήση εκτοξευόμενο κονίαμα / σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 – Cs25
- Πιστοποιημένη απόδοση τελικού μείγματος σύμφωνα με το EN 1504-3, Τάξεως R3
- Ελαφροβαρές, προσφέροντας λιγότερο βάρος στην κατασκευή (πάνω από 20% σε σχέση με το συμβατικό σκυρόδεμα)
- Ελάχιστη αναπήδηση (έως και 50% λιγότερη σε σχέση με το συμβατικό εκτοξευόμενο)
- Ελαχιστοποίηση εκπομπής σκόνης κατά τη διάρκεια της εκτόξευσης (λόγω του μείγματος ελαφρόπετρας)
- Εξαιρετικά χαμηλή περατότητα, υψηλή αντίσταση σε ενανθράκωση και διείσδυση χλωριόντων για επισκευές αυξημένης ανθεκτικότητας. Ιδανικό για χρήση σε βιομηχανικό / παραθαλάσσιο περιβάλλον
- Πάχος στρώσης σε μία εφαρμογή μέχρι και 120mm ακόμα και σε εφαρμογές πάνω από το κεφάλι
- Εξαιρετική ομογενοποίηση τελικού μείγματος
- Ταχείας ανάπτυξης αντοχών λόγω περιεχόμενων μη αλκαλικών επιταχυντών
- Εξαιρετικά χαμηλής συρρίκνωσης και μειωμένης τάσης ρηγμάτωσης λόγω των περιεχόμενων ινών
- Αυξημένη απορρόφηση ενέργειας
- Σημαντικά μειωμένο ενεργειακό αποτύπωμα σε σύγκριση με το συμβατικό εκτοξευόμενο (> 30%)



ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ / ΠΡΟΤΥΠΑ

Εκτοξευόμενο επισκευαστικό κονίαμα CC για δομητικές επισκευές στοιχείων σκυροδέματος σε κτιριακές κατασκευές και έργα πολιτικού μηχανικού. Τάξεως R3 σύμφωνα με EN 1504-3:2005. Αρχές 3, 4 & 7, Μέθοδοι 3.3, 4.4, 7.1 & 7.2 σύμφωνα με EN 1504-9:2008.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Χημική Βάση	Συστατικό Α: Τσιμέντο τύπου Portland, επιλεγμένα αδρανή, πολυμερή, μη αλκαλικός επιταχυντής και ειδικά πρόσθετα και συνθετικές μικροΐνες Συστατικό Β: Ειδικό μείγμα ελαφρόπετρας
Συσκευασία	Συστατικό Α: Σάκοι 20 kg Συστατικό Β: Σάκοι 15 kg
Εμφάνιση / Χρώμα	Συστατικό Α: Γκρι σκόνη με ίνες Συστατικό Β: Ελαφροβαρή Αδρανή – Ανοιχτό Γκρι
Διάρκεια Ζωής	12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής εφόσον τηρούνται οι συνθήκες αποθήκευσης
Συνθήκες Αποθήκευσης	Αποθηκεύστε στην αρχική, κλειστή και σφραγισμένη συσκευασία, σε ξηρές συνθήκες, σε θερμοκρασίες μεταξύ +5°C και +35°C. Προστατέψτε από την υγρασία
Πυκνότητα Νωπού Μείγματος	Πυκνότητα : ~ 1.90 kg/l (EN 1015-6)
Πυκνότητα Ξηρού Μείγματος	Πυκνότητα : ~ 1.60 kg/l (EN 1015-10)
Μέγιστο μέγεθος κόκκου	Dmax: 3.0 mm
Περιεχόμενο σε διαλυτά χλωριόντα	< 0.05% (EN 1015-17)



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Πρώιμη Αντοχή	30 min \geq 0.2 MPa 60 min \geq 0.3 MPa 120 min \geq 0.5 MPa	(EN 14488-2)
Θλιπτική Αντοχή σε Πυρήνες από πανέλα μετά από ψεκασμό (L/D = 1)	1 ημέρα \geq 15 MPa 7 ημέρες \geq 20 MPa 28 ημέρες \geq 30 MPa	(EN 12504-1 / EN 14488-1)
Θλιπτική Αντοχή σε Πρισματικά Δοκίμια (Εργαστηριακές δοκιμές)	6h \geq 3 MPa 1 ημέρα \geq 20 MPa 7 ημέρες \geq 35 MPa 28 ημέρες \geq 40 MPa	(EN 12190)
Κατηγοριοποίηση	Τάξεως R3 Κατηγορία σκυροδέματος C25/30 Κατηγορία σκυροδέματος LC25/28 Κατηγορία σκυροδέματος Cs2 (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-14-00 // ISO 4012)	(EN 1504-3) (EN 206 EN 14487-1) (EN 206 EN 14487-1) (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-14-00 // ISO 4012)
Εφελκυστική αντοχή σε κάμψη σε Πρισματικά Δοκίμια (Εργαστηριακές δοκιμές)	1 ημέρα \geq 4 MPa 7 ημέρες \geq 5 MPa 28 ημέρες \geq 6 MPa	(EN 12190)
Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό	\geq 1,5 MPa (28 days)	(EN 1542)
Μέτρο ελαστικότητας σε θλίψη	\geq 15 GPa (28 days) \geq 15 GPa (28 days) \geq 20 GPa (180 days)	(EN 13412) (ASTM C 469) (ASTM C 469)
Ελεγχόμενη συρρίκνωση / διόγκωση	\geq 1,5 MPa	(EN 12617-4)
Τριχοειδής απορρόφηση	\leq 0,5 kg /m ² xv/h	(EN 13057)
Αντίσταση σε διάχυση χλωριόντων	Χαμηλή, \leq 2000 Coulombs	(ASTM C 1202)
Συμπεριφορά στη φωτιά	Ευρωκλάση A1	

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αναλογία ανάμειξης	3.5 - 4.3 lt νερού ανά σετ A+B (35 kg)
Κατανάλωση	\sim 17 kg/m ² /10 mm, ανάλογα με την τραχύτητα του υποστρώματος και το πάχος της στρώσης εφαρμογής. Θεωρητική κατανάλωση χωρίς να συνυπολογίζεται η απώλεια λόγω διαδικασίας εφαρμογής και αναπήδησης.



Απόδοση	35 kg (A+B) αποδίδουν περίπου ~ 20 lt νωπού κονιάματος
Πάχος Στρώσης	10 mm ελάχιστο / 120 mm μέγιστο
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	+ 5°C ελάχιστη / + 35°C μέγιστη
Θερμοκρασία υποστρώματος	+ 5°C ελάχιστη / + 35°C μέγιστη

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ / ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ

Σκυρόδεμα:

Προετοιμάστε το υπόστρωμα με κατάλληλες μηχανικές μεθόδους. Το υπόστρωμα θα πρέπει να είναι δομικά σταθερό, εντελώς καθαρό και απαλλαγμένο από σκόνη, ρύπους, χαλαρά προσκολλημένα σωματίδια, λάδια, γράσο, τσιμεντοεπιδερμίδα και υλικά που μειώνουν την πρόσφυση. Η εφελκυστική αντοχή του σκυροδέματος θα πρέπει να είναι > 1,5 MPa. Αποφλοιωμένο, αδύναμο, κατεστραμμένο και υποβαθμισμένο ποιοτικά σκυρόδεμα και όπου απαιτείται και υγιές θα πρέπει να απομακρύνεται με κατάλληλα μέσα. Εκτραχύνετε την επιφάνεια για λήψη υποστρώματος ανοιχτής δομής και εμφάνισης αδρανών μέχρι βάθους 2 mm σύμφωνα με EN 1766 ή CSP 5 βάσει των Οδηγιών ICRI.

Χάλυβας οπλισμού:

Ο χάλυβας θα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από προϊόντα σκουριάς, κονίαμα, υπολείμματα σκυροδέματος, λάδια, γράσο, σκόνη και χαλαρά προσκολλημένα σωματίδια που ενδέχεται να μειώσουν την πρόσφυση ή να συνεισφέρουν σε διάβρωση. Ειδικά για περιπτώσεις επισκευών οπλισμένου σκυροδέματος και σε περίπτωση που υπάρχει σκουριά στην επιφάνεια, καθαρίστε όλη την επιφάνεια περιμετρικά και ομοιόμορφα (όπου αυτό είναι δυνατόν), χρησιμοποιώντας τεχνικές απόξεσης ή υψηλής πίεσης υδροβολή μέχρι βαθμού Sa 2 σύμφωνα με ISO 8501. Προστατέψτε τις καθαρισμένες ράβδους οπλισμού από περαιτέρω μόλυνση πριν την εφαρμογή του κονιάματος.

Να γίνεται αναφορά και στο τμήμα EN1504-10 για ειδικές απαιτήσεις αποκατάστασης στοιχείων Οπλισμένου Σκυροδέματος.

Τοιχοποιίες:

Το υπόστρωμα πρέπει να προετοιμάζεται με κατάλληλες μηχανικές μεθόδους, όπως μέσης πίεσης υδροβολή (200-300 bar) ή αμμοβολή (ΠΕΤΕΠ 14020102). Συνιστώνται μέθοδοι καθαρισμού χωρίς κρούση / δόνηση με σκοπό να μην δημιουργηθούν βλάβες στην τοιχοποιία ή διαταραχή του ιστού της. Σε περίπτωση αδύναμων τοιχοποιιών με ρωγμές, κενά και οπές, θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκατάστασή τους με χαμηλής πίεσης ενεμάτωση με κατάλληλα ενέματα, (π.χ. SikaMur® Grout+). Σε κάθε περίπτωση φαινομένων ανοδικής υγρασίας θα πρέπει να αντιμετωπίζονται και η επιφάνεια θα πρέπει να στεγνώσει πριν την εφαρμογή του κονιάματος **Gunitech**.

ΑΝΑΜΕΙΞΗ



ΗΡΑΚΛΗΣ
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

BUILDING TRUST



Το **Gunitech** (A+B) πρέπει να αναμειχθεί σε χαμηλές ταχύτητες (~ 30-35 στροφές ανά λεπτό) με ηλεκτρικό αναμικτήρα ελευθέρως πτώσεως. Αδειάστε πρώτα το συστατικό Α στον καθαρό κάδο ανάμειξης και στην συνέχεια προσθέστε σταδιακά το συστατικό Β ενώ παράλληλα αναδεύετε. Η ποσότητα ανάδευσης εξαρτάται από την χωρητικότητα του κάθε κάδου ανάδευσης. Συνεχίστε την ανάμειξη για τουλάχιστον 3-4 λεπτά και μέχρι να επιτευχθεί μίγμα ομοιογενούς συνεκτικότητας. Μη προσθέτετε νερό ή άλλα συστατικά. Κάθε συσκευασία πρέπει να αναμειγνύεται πλήρως, ώστε να αποφεύγεται η ανομοιόμορφη κατανομή των κόκκων των αδρανών που περιέχονται στο συστατικό Α. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να προστατεύετε το μίγμα από της καιρικές συνθήκες.

Το ομοιογενές μίγμα διοχετεύεται στην συνέχεια της ανάμειξης στη μηχανή εκτόξευσης πνευματικά με πεπιεσμένο ρεύμα αέρα μέσω σωληνώσεων. Η προσθήκη του νερού πραγματοποιείται πριν την έξοδο του μίγματος από το ακροφύσιο. Η ποσότητα του νερού που προστίθεται ελέγχεται από τον χειριστή της αντλίας και η οποία πρέπει να είναι επαρκής για να αποτρέψει αύξηση της σκόνης και την ροή του.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το **Gunitech** μπορεί να εφαρμοστεί μηχανικά χρησιμοποιώντας εξοπλισμό ξηράς εκτόξευσης.

Διαβρέξτε επιμελώς το προετοιμασμένο υπόστρωμα. Συνιστάται διαβροχή περίπου 2 ώρες πριν την εφαρμογή του **Gunitech** (ανάλογα με τις θερμοκρασιακές συνθήκες). Διατηρήστε την επιφάνεια νωπή και μην την αφήσετε να στεγνώσει. Πριν την εφαρμογή απομακρύνετε το πλεονάζον νερό, π.χ. με καθαρό σφουγγάρι. Η επιφάνεια θα πρέπει να έχει εμφάνιση σκούρα γκρι ματ, χωρίς να γυαλίζει. Πόροι και κρατήρες δεν θα πρέπει να περιέχουν νερό. Σε περίπτωση χρήσης ενισχυτικού πρόσφυσης (π.χ. Sika Monotop®-910 Eco), η εκτόξευση του **Gunitech** θα πρέπει να λαμβάνει χώρα εντός του χρόνου ενέργειας.

Η εκτόξευση του τελικού προϊόντος πρέπει να είναι τέτοια έτσι ώστε να εξασφαλίζεται μία πυκνή δομή επαρκώς επικολλημένη στην επιφάνεια του υποστρώματος. Η τροφοδοσία του υλικού πρέπει να είναι συνεχής και να διατηρείται μία συνεχής ροή του υλικού στο ακροφύσιο. Η εκτόξευση του **Gunitech**, πρέπει να ολοκληρώνεται εντός ενενήντα (90) λεπτών από την αρχική ανάμιξη των 2 συστατικών.

Όταν η εκτόξευση γίνεται σε επιφάνειες που έχει διαστρωθεί δομικό πλέγμα ή σπλισμός ενίσχυσης, πρέπει να μειώνεται η απόσταση του ακροφυσίου από την επιφάνεια και να δίνεται ελαφρά κλίση, ώστε το σκυρόδεμα να περνά και να συγκρατείται πίσω από τις ράβδους.

Συνιστώμενες παράμετροι:

1. Διοχέτευση με αέρα μέσω σωληνώσεων με πίεση 4,5 bar (βέλτιστη συμπίκνωση)
2. Κατεύθυνση του ακροφυσίου κάθετη προς την επιφάνεια εκτόξευσης με φορά από κάτω προς τα πάνω.
3. Συμπλήρωση των στρώσεων με επάλληλες κυκλικές κινήσεις του ακροφυσίου.
4. Απόσταση του ακροφυσίου από τον τοίχο 1,5m (βέλτιστη συμπίκνωση)
5. Το μέγεθος / μήκος του ακροφυσίου εξαρτάται από την παροχή της μηχανής εκτόξευσης

ΦΙΝΙΡΙΣΜΑ



Η τελική διαμόρφωση της επιφάνειας πραγματοποιείται με την χρήση βούρτσας για την απομάκρυνση των χαλαρών σωματιδίων την στιγμή που θα έχει ξεκινήσει η αρχική σκλήρυνση. Οι ίνες θα είναι ορατές στην τελική επιφάνεια, αφαιρούνται με την χρήση φλόγιστρου.

Εφαρμόστε το προϊόν σύμφωνα με τις οδηγίες εφαρμογής του εκτοξευόμενου σκυροδέματος. Τελειοποιήστε την επιφάνεια με ειδική βούρτσα εντός του χρόνου πήξης.

Η απόδοση του Gunitech εξαρτάται από τον τύπο της αντλίας εκτόξευσης, τον τύπο του αεροσυμπιεστή, τον τύπο του ακροφυσίου και το πάχος στρώσης.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Δεν απαιτεί ιδιαίτερες τεχνικές συντήρησης μετά την εφαρμογή λόγω της ενδογενούς συντήρησης που λαμβάνει χώρα λόγω ελαφρόπετρας. Εάν το επιβάλλουν οι συνθήκες περιβάλλοντος, το εκτοξευόμενο σκυροδέμα πρέπει να προστατεύεται από την πρώιμη αφυδάτωση και/ή την πρώιμη ξήρανση με κατάλληλες μεθόδους ωρίμανσης (για τουλάχιστον 24 ώρες), π.χ. με υλικά επιφανειακής ωρίμανσης όπως (τύπου Sika® Antisol®), τα οποία εφαρμόζονται αμέσως μόλις το επιφανειακό νερό έχει εξατμιστεί. Εάν ακολουθεί επόμενη στρώση, τυχών υπολείμματα του βελτιωτικού ωρίμανσης πρέπει να αφαιρεθούν με υδροβολή υψηλής πίεσης.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Απομάκρυνση νωπών υπολειμμάτων από τα εργαλεία και τον εξοπλισμό εφαρμογής μπορεί να πραγματοποιηθεί με χρήση νερού. Σκληρωμένο και/ή υλικό που έχει ωριμάσει μπορεί να απομακρυνθεί μόνο μηχανικά.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

- Ανατρέξτε στην ανάλογη οδηγία και/ή συστάσεις που αναφέρονται στο αντίστοιχο κανονιστικό πλαίσιο αναφορικά με την εκάστοτε εργασία (π.χ. EN 1504-10, EN14487, ΠΕΤΕΠ 14-01-41-00 κτλ)
- Μην προσθέτετε νερό πάνω από τη συνιστώμενη δοσολογία.
- Μην προσθέτετε τσιμέντο ή άλλες ουσίες που ενδέχεται να επηρεάσουν τις ιδιότητες του κονιάματος.
- Μην προσθέτετε νερό ή νωπό κονίαμα σε κονίαμα που έχει ήδη αρχίσει να πήζει.
- Αποφύγετε την εφαρμογή σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία και/ή ισχυρό άνεμο.
- Εφαρμόστε μόνο σε σταθερό, κατάλληλα προετοιμασμένο υπόστρωμα
- Προστατέψτε το νωπό εφαρμοσμένο υλικό από την παγοπληξία και τη βροχή.
- Μην προσθέτετε επιπλέον νερό κατά τη φάση φινιρίσματος της επιφάνειας, καθώς κάτι τέτοιο θα προκαλέσει αποχρωματισμό και ρηγματώσεις.
- Για εφαρμογές οροφής, μην υπερβείτε το μέγιστο πάχος στρώσης των 60 mm
- Καταγράψτε τις επικρατούσες θερμοκρασίες περιβάλλοντος και υποστρώματος πριν και κατά τη διάρκεια της εφαρμογής.
- Απαιτείται κατάλληλα αρμόδιος Πολιτικός Μηχανικός ως υπεύθυνος για το σχεδιασμό των εργασιών δομητικής ενίσχυσης.
- Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη μέριμνα στην επιλογή κατάλληλα έμπειρου και εκπαιδευμένου συνεργείου εφαρμογής.



ΗΡΑΚΛΗΣ
ΟΜΙΛΟΣ ΕΤΑΙΡΙΩΝ

BUILDING TRUST



ΤΟΠΙΚΟΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Παρακαλούμε να σημειώσετε ότι σαν αποτέλεσμα ειδικών τοπικών κανονισμών η απόδοση αυτού του προϊόντος μπορεί να μεταβάλλεται από χώρα σε χώρα. Παρακαλούμε να συμβουλευθείτε το τοπικό Φύλλο Ιδιοτήτων Προϊόντος για την ακριβή περιγραφή των πεδίων εφαρμογής.

ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Για πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με την ασφαλή διαχείριση, την αποθήκευση και την απόρριψη των χημικών προϊόντων, οι χρήστες πρέπει να ανατρέχουν στο πιο πρόσφατο Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (Safety Data Sheet, SDS), το οποίο περιέχει φυσικά, οικολογικά, τοξικολογικά και άλλα δεδομένα σχετικά με την ασφάλεια κατά τη διαχείριση του προϊόντος.

ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Ο Όμιλος ΗΡΑΚΛΗΣ και η SIKA HELLAS, μοιράζονται τον κοινό στόχο να καταστήσουν τον κατασκευαστικό κλάδο συμμετοχο στην ενίσχυση της προσπάθειας για τη προστασία του περιβάλλοντος και τη μετάβαση προς μία κλιματικά ουδέτερη και κυκλική οικονομία, δίνοντας τη δυνατότητα σε όλους τους χρήστες να επιλέγουν πιο φιλικές προς το περιβάλλον λύσεις.

Στα πλαίσια πρωτοβουλιών που επιταχύνουν τη μετάβαση σε πιο αειφόρες λύσεις, ανήκει και η ανάπτυξη του **Gunitech**, το οποίο χάρη στην ελαφρόπετρα και τα ειδικά πρόσθετα που περιέχει, παρουσιάζει μειωμένες κατά 30% εκπομπές CO₂ (κατά προσέγγιση - ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με ποιοτικά χαρακτηριστικά αδρανών σε κάθε περιοχή της χώρας) κατά την εφαρμογή, συγκρινόμενο με παραδοσιακά προϊόντα ξηρής εκτόξευσης.

Επιπρόσθετα οφέλη αφορούν το χαμηλό επίπεδο αναπήδησης (λιγότερη απώλεια υλικού), η περιορισμένη εκπομπή σκόνης στο περιβάλλον, καθώς και οι απαιτήσεις συντήρησης, μετά την εφαρμογή.

ΝΟΜΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Οι πληροφορίες και ειδικότερα οι υποδείξεις που αφορούν στην εφαρμογή και τελική χρήση του προϊόντος παρέχονται με πνεύμα καλής πίστης και βασίζονται στην τρέχουσα γνώση και εμπειρία της Εταιρείας σχετικά με τα προϊόντα, όταν αυτά αποθηκεύονται, χρησιμοποιούνται ή εφαρμόζονται υπό κανονικές συνθήκες και σύμφωνα με τις οδηγίες. Στην πράξη οι διαφοροποιήσεις στα υλικά, στα υποστρώματα και στις επιτόπιες συνθήκες εφαρμογής είναι τέτοιες, ώστε να μην είναι δυνατή η χορήγηση εγγύησης σχετικά με την εμπορευσιμότητα ή την καταλληλότητά τους για συγκεκριμένη χρήση, ενώ καμιά ευθύνη της Εταιρείας δεν μπορεί να θεμελιωθεί από οποιαδήποτε νομική αιτία με βάση τις εδώ αναγραφόμενες πληροφορίες, τις γραπτές υποδείξεις ή κάθε άλλης μορφής παρεχόμενες οδηγίες. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει να ελέγχουν την καταλληλότητά τους σχετικά με την εκάστοτε εφαρμογή και τον σκοπό χρήσης τους. Η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιεί οποτεδήποτε τις ιδιότητες των προϊόντων της. Τα δικαιώματα τρίτων πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη. Όλες οι παραγγελίες γίνονται δεκτές υπό τους εκάστοτε ισχύοντες γενικούς όρους πώλησης και παράδοσης της Εταιρείας. Οι χρήστες των προϊόντων πρέπει πάντοτε να συμβουλευονται την εκάστοτε επίκαιρη έκδοση του τοπικού Φυλλαδίου Ιδιοτήτων Προϊόντος, αντίγραφα του οποίου παρέχονται κατόπιν ζήτησης.