



οικολογικά
βιώσιμα
δάπεδα
εξωτερικού
χώρου



TERRASOLIDA
Naturalmente strade

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Η **Terra Solida Italia®** είναι η εμπορική ονομασία της **Promotec**, μιας ιταλικής εταιρείας με έδρα στο Fiume Veneto – Pordenone, η οποία έχει ως σκοπό την συνεχή έρευνα και ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και συστημάτων με χαμηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Στην **Terra Solido Italia®** σχεδιάζουμε και υλοποιούμε φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες που στηρίζονται σε φυσικά υλικά, είτε πρόκειται για υλικά που υπάρχουν επιτόπου είτε αδρανή από λατομεία ή και ανακυκλωμένα αδρανή, για την κατασκευή υπαίθριων δαπέδων, διαδρόμων και οδών.

Στην Ελλάδα η **Terra Solida Italia** συνεργάζεται με την **em4c** την οποία και υποστηρίζει τεχνικά για την επιλογή λύσεων βάσει των αναγκών της Ελληνικής αγοράς.

Με την τεχνολογία μας μπορείτε να φτιάξετε:

- Ποδηλατικές διαδρομές
- Δρόμους και χώρους στάθμευσης
- Χωματόδρομους σε θαλάσσιες περιοχές, δασώδη και φυσικά πάρκα
- Αγροτικούς δρόμους σε χώρους οινοποιείων, γαλακτοκομείων και αγροτικών επιχειρήσεων
- Προσβασιμότητα σε αρχαιολογικούς χώρους ή σε περιοχές που υπόκεινται σε ιστορικούς, τοπικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς
- Διαδρόμους σε γήπεδα γκολφ, εκπαιδευτικά ιδρύματα, χώρους πρασίνου, αθλητικές εγκαταστάσεις
- Θεμελιώσεις δρόμων

ΜΙΑ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Η **Terra Solida Italia**® είναι, σήμερα, ένας εξειδικευμένος και έγκυρος συνεργάτης στον τομέα φυσικών εξωτερικών δαπέδων. Είναι μια μοναδική εταιρεία **δομημένη με εσωτερικούς πόρους αφιερωμένους** στη μελέτη των **πρώτων υλών** και των μειγμάτων αδρανούς συνδετικού υλικού, την παραγωγή και άμεση διανομή των φιλικών **προς το περιβάλλον τεχνολογιών** που παράγονται και είναι σε θέση να προσφέρουν άμεση και εξειδικευμένη τεχνική βοήθεια στον σχεδιαστή - μελετητή και στις εταιρείες που είναι επιφορτισμένες στην υλοποίηση και εφαρμογή φυσικών δαπέδων .



ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

Η ποιότητα των πρώτων υλών, προσεκτικά επιλεγμένων και αναδεμένων, από τις οποίες αποτελούνται τα προϊόντα μας, **φιλικά προς το περιβάλλον**, παρέχει υψηλή αντοχή στα δάπεδα που κατασκευάζονται και είναι έως και 70% ισχυρότερα σε σύγκριση με εκείνα που μπορούν να κατασκευαστούν με παραδοσιακές μεθόδους.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΒΟΗΘΕΙΑ

Η υπηρεσία παροχής συμβουλών και τεχνικής βοήθειας, επίσης επιτόπου, που παρέχεται σε Μελετητές, Σχεδιαστές, Προσσκευαστές και Εργολάβους, επιτρέπει την εφαρμογή της αποκτηθείσας τεχνογνωσίας προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη λύση για κάθε εργασία τηρώντας όλες τις τεχνικές-ρυθμιστικές πτυχές.

ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Η καινοτομία είναι στο DNA μας. Η δυναμική προσέγγιση με την οποία οι τεχνικοί μας είναι αφοσιωμένοι στην E&T μας επιτρέπει να βελτιώνουμε συνεχώς την τεχνογνωσία μας. Η συνεχής αναζήτηση νέων υλικών και η ανάπτυξη νέων μεθόδων εφαρμογής υποστηρίζονται από τις αναρίθμητες δοκιμές που πραγματοποιούνται και στις εργασίες που υλοποιούνται.

ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

Τα προϊόντα μας, στα οποία πιστοποιείται η απουσία ραδιενέργειας και δευτερογενών υλικών από άλλα απόβληταβιομηχανικές διεργασίες, αναμιγνύονται με φυσικά αδρανή που διατίθενται επί τόπου για την κατασκευή δαπέδων φιλικών προς το περιβάλλον και 100% ανακυκλώσιμων.

Μια εξατομικευμένη υπηρεσία

ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ

Το εργαστήριο είναι η **καρδιά της εταιρείας**, όπου δίνεται χώρος στις νέες ιδέες, οι προκλήσεις γίνονται αποδεκτές και οι ιδέες τελικά παίρνουν μορφή. Η ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα πραγματοποιείται με μια «δυναμική» προσέγγιση, μέσω της συνεχούς τεχνικής ενημέρωσης και της επαλήθευσης νέων υλικών και μεθόδων.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Για να πετύχουμε τη υψηλή απόδοση που χαρακτηρίζει τα προϊόντα μας έχουμε επιλέξει να χρησιμοποιούμε μόνο πρώτες ύλες υψηλής ποιότητας και να παράγουμε **όταν απαιτείται** για να παραδώσουμε ένα προϊόν που είναι πάντα **«φρέσκο από την παραγωγή»**. Για να διασφαλίσουν την υψηλότερη ποιότητα, οι τεχνικοί μας εκτελούν συνεχείς εργαστηριακές δοκιμές σε όλες τις πρώτες ύλες που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται και διενεργούν δειγματοληπτικούς ελέγχους σε κάθε παρτίδα παραγωγής για τις διάφορες διαδικασίες παραγωγής.





ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η ερευνητική και αναπτυξιακή δραστηριότητα πραγματοποιείται με μια προσέγγιση που θέλουμε να ορίσουμε ως **«δυναμική»**, στην πραγματικότητα, ενώ βασίζεται συγκεκριμένα σε μια ρεαλιστική και **συνεχή τεχνική και κανονιστική επικαιροποίηση**, προσανατολίζεται έντονα στην προσεκτική **έρευνα νέων υλικών** και στη μελέτη της χρήσης τους μέσω καινοτόμων μεθόδων.

Με αυτόν τον τρόπο είμαστε σε θέση να επιτύχουμε συνεχή **βελτίωση της τεχνολογίας**. Αυτό, σε συνδυασμό με μια σημαντική σειρά δοκιμών που πραγματοποιήθηκαν έως τώρα καθώς και για τα έργα που έχουν υλοποιηθεί με την πάροδο των ετών, είναι η τεχνογνωσία μας.

Συμβουλευτικές υπηρεσίες και υπηρεσίες βοήθειας

Είναι αυτό που θα είστε σε θέση να δείτε άμεσα από την αρχή.

Το εξειδικευμένο προσωπικό μας είναι στη διάθεσή σας για να σας συνοδεύσει από την πρώτη στιγμή που ξεκινάτε το έργο σας, στην επιλογή του καταλληλότερου αδρανούς και κατά τη διάρκεια των εργασιών για την υλοποίηση του τελικού δαπέδου.

Στόχος μας είναι να διαβάζουμε την ικανοποίηση στα μάτια των πελατών μας.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΜΕΙΓΜΑΤΩΝ

Δεδομένης της μεγάλης μεταβλητότητας των αδρανών υλικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τα συστήματα **Terra Solida Italia®**, που συνδέονται με τη γεωλογική πολυπλοκότητα της κάθε χώρας, αλλά και με την αισθητική και λειτουργική τους αξία, στο πλαίσιο κάθε έργου, το εργαστήριο μας **ελέγχει προκαταρκτικά την καταλληλότητα των υλικών** που πρέπει να χρησιμοποιηθούν στα χαρακτηριστικά των δαπέδων, μέσω του **χαρακτηρισμού των αδρανών που προσδιορίζονται και της μέτρησης των αντιστάσεων** που λαμβάνονται από αυτά σε πειραματικά μείγματα.

Η βελτιστοποίηση της περιεκτικότητας σε νερό (και της αναλογίας νερού / συνδετικού υλικού) του μείγματος και της απαραίτητης δόσης συνδετικού υλικού επιτυγχάνεται έτσι, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις δοκιμές με τις τιμές αναφοράς που υιοθετήθηκαν και αποδείχθηκαν από την **εμπειρία της Terra Solida Italia®**.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στην επόμενη εκτελεστική φάση, παρέχουμε **την απαραίτητη τεχνική βοήθεια** για την αναπαραγωγή του σχεδιασμού του μείγματος που προσδιορίζεται πειραματικά και για την επίτευξη της σωστής εφαρμογής μέσω της αποτελεσματικής εφαρμογής των προϊόντων.

Τα **αποτελέσματα που λαμβάνονται επαληθεύονται επίσης**, μέσω της συσκευασίας δειγμάτων (κυβικών ή κυλινδρικών ανάλογα με το πρότυπο αναφοράς) για τη μέτρηση της απόδοσης του εφαρμοζόμενου μείγματος και, για τα δάπεδα **nature-Stabil Road**, μέσω του προσδιορισμού της πυκνότητας επί τόπου που λαμβάνεται ως αποτέλεσμα της συμπύκνωσης.



Handwritten list of items or procedures on a board.

INSTRUMENTO
ELETTRONICO
MATERIALE
ELETTRICO

INSTRUMENTO
ELETTRONICO
MATERIALE
ELETTRICO

INSTRUMENTO
ELETTRONICO
MATERIALE
ELETTRICO





NATURE STABIL ROAD

Είναι μια σειρά προϊόντων που δημιουργήθηκαν για να **ανακαλύπτουν εκ νέου τις αξίες του τοπίου και της οικολογικής ακεραιότητας** που χαρακτηρίζουν τους φυσικούς δρόμους, επομένως **απαλλαγμένοι από σκυρόδεμα και άσφαλτο**, αλλά που επιτρέπει την υπέρβαση πολλών από τα λειτουργικά όρια όπως η σκόνη, η λάσπη, η παρουσία οπών – λακουβών που τώρα εντοπίζονται με την πάροδο του χρόνου από τη διέλευση των ελαστικών. **Τα Nature Stabil Road**, παράλληλα με την οικονομία των πόρων, σας επιτρέπει να δημιουργείτε **δάπεδα με χαμηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που είναι 100% ανακυκλώσιμα**, τα οποία δεν μεταβάλλουν τις σημαντικές υδρογεωλογικές ισορροπίες που διαφορετικά διακυβεύονταν, τη διατήρηση των χρωμάτων του τοπίου και άλλες σχετικές πτυχές.

ΓΙΑΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Τα Nature Stabil Road σας επιτρέπουν να δημιουργήσετε δάπεδα που είναι άμεσα εφαρμόσιμα και με μεγάλη ωφέλιμη διάρκεια ζωής, τα οποία επιτυγχάνονται με την εξουδετέρωση του σχηματισμού τοπικής χαλάρωσης. Δεν απαιτούν περιοδική μεταφορά υλικού, δεν παράγουν σκόνη ή λάσπη και είναι ασφαλείς επειδή εμποδίζουν την εμφάνιση οπών.

ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Αναμειγνύεται με τα εδάφη που υπάρχουν επί τόπου ή με αδρανή υλικά από λατομεία ή ανακυκλωμένα αδρανή.

ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Παραθαλάσσια, δασώδη, δασικά, φυσικά πάρκα, χώροι πρασίνου οιοποιείων, γαλακτοκομείων, αγροτικών επιχειρήσεων, αρχαιολογικών χώρων ή προστατευόμενων περιοχών που υπόκεινται σε ιστορικούς, τοπικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς (SIC, SPA, περιοχές ZSC) γήπεδα γκολφ και αθλητικές εγκαταστάσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, χώρους στάθμευσης αυτοκινητοδρόμων, αντισταθμιστικές παρεμβάσεις για περιβαλλοντική και αστική ανάπτυξη.

1 - σταθεροποιημένο για υπόστρωμα ποδήλατο και πεζός $M_d \geq 50$ Mpa, δρόμος $M_d \geq 80$ Mpa

2 - αδρανές γήινο συνδεδεμένο με την τεχνολογία Nature Stabil Road ποδήλατο και πεζός $R_c \geq 10$ Mpa – $R_{t.i.} \geq 1,2$ Mpa, δρόμος $R_c \geq 15$ Mpa $R_{t.i.} \geq 1,7$ Mpa

3 - αδρανής γήινος λυμένος



10-15 cm

3

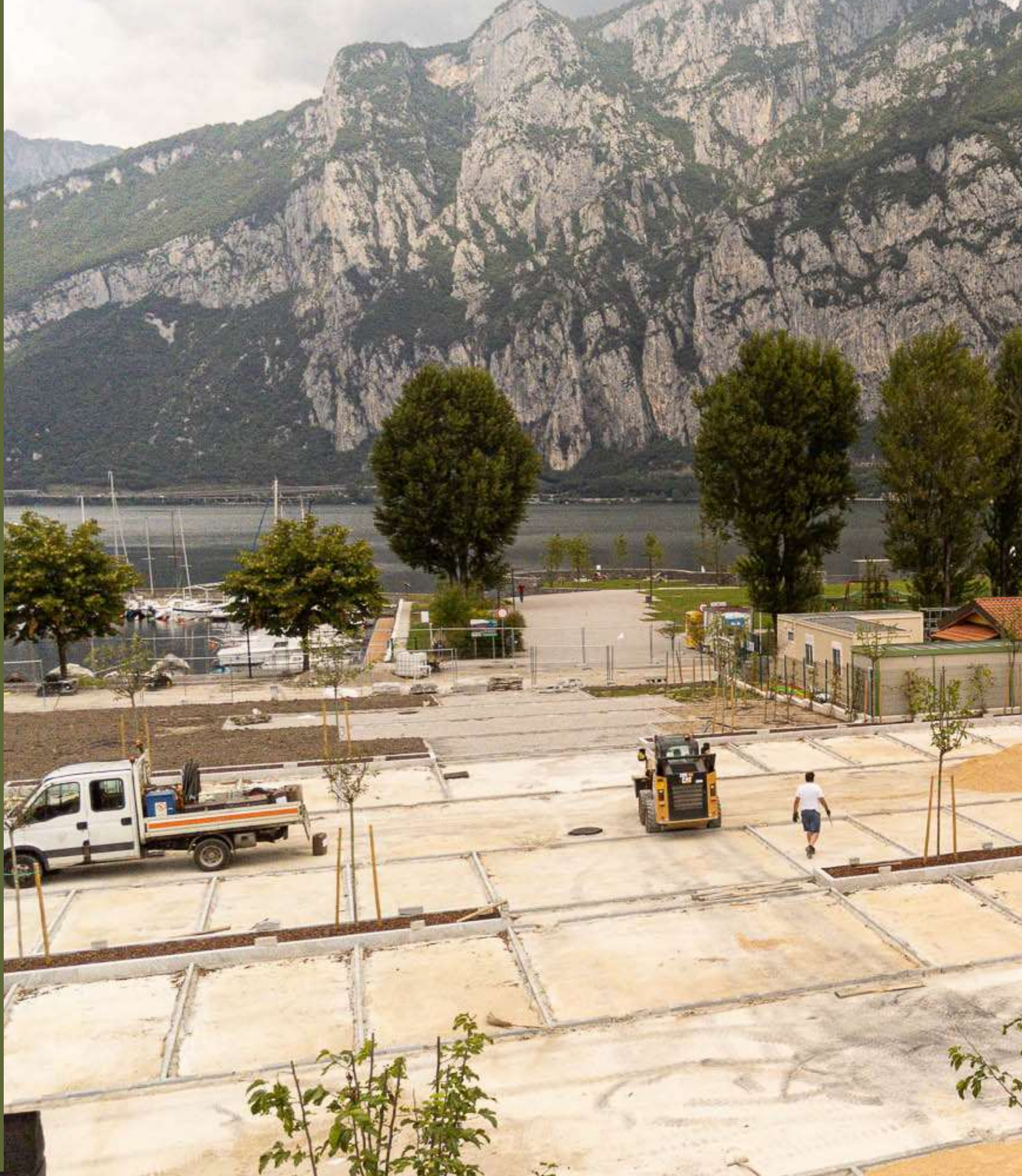
2

20-30 cm

1



NATURE STABIL ROAD





ΦΑΣΗ I

Το δραστικό συστατικό **Stabilsana**, είναι ένα θεμελιώδες συστατικό του **Nature Premix**, του ειδικού συνδετικού υλικού για αδρανή με την παρουσία αργίλου, ιλύος και χούμου, που εκτελεί πολλαπλές και σημαντικές δράσεις.

ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ εξουδετερώνει τις οργανικές, όξινες ή/και λιπαρές μεμβράνες, που υπάρχουν στο έδαφος οι οποίες, εάν υπάρχουν σε μεγάλο βαθμό, δεν θα επέτρεπαν επαρκή υγρότητα του ίδιου από το συνδετικό υλικό.

Η SEQUESTERING ACTION ενεργοποιεί την απομάκρυνση των χημικών, οργανικών ουσιών καθώς και πυλού από την επιφάνεια των σκληρών αδρανών υλικών που υπάρχουν στο έδαφος.

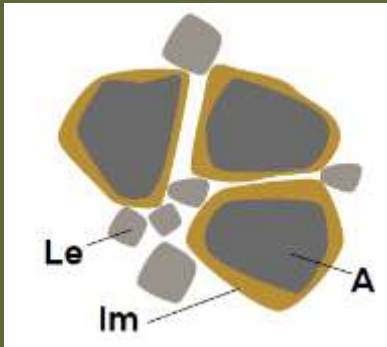
Η ΔΡΑΣΗ ΠΕΠΤΙΣΗΣ * μετατρέπει τα οργανικά και αργιλώδη σωματίδια που αφαιρούνται σε κολλοειδή διαλύματα, τα οποία με τη σειρά τους αυξάνουν τη δεσμευτική ικανότητα της μήτρας.

Η ΔΡΑΣΗ ΔΙΑΣΚΟΡΨΗΣ επιτρέπει στο υδραυλικό συνδετικό υλικό και τα φυσικά κολλοειδή διαλύματα που αφαιρούνται από τα αδρανή, να διασκορπιστούν και συνεπώς να καλύψουν, με λεπτότερα πάχη από το κανονικό, την πολύ μεγάλη επιφάνεια που αντιπροσωπεύεται από το γήινο υλικό που πρόκειται να κερματιστεί.

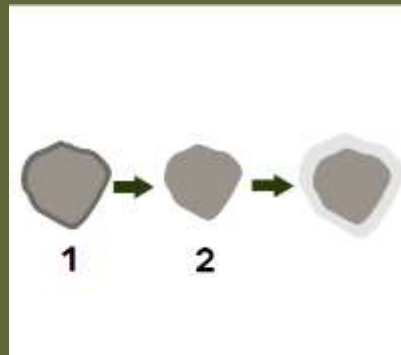
*Με τον όρο "πεπίωση" εννοούμε το αντίστροφο φαινόμενο της κροκίδωσης και επομένως το πέρασμα ενός κολλοειδούς από την κατάσταση «gel» στη διασπαρμένη κατάσταση «sol», όπου το «gel» αντιπροσωπεύεται από τη συσσωμάτωση αργίλων και τα οργανικά συστατικά του φυσικού εδάφους.

Τα χαρακτηριστικά του **STABILSANA** όσον αφορά τον "πεπτιτικό παράγοντα" έχουν επαληθευτεί με εμπειρικά στοιχεία που προκύπτουν έμμεσα από το πρότυπο UNI EN 933-8: "αξιολόγηση σκοπών, απόδειξη του ισοδύναμου στην άμμο".

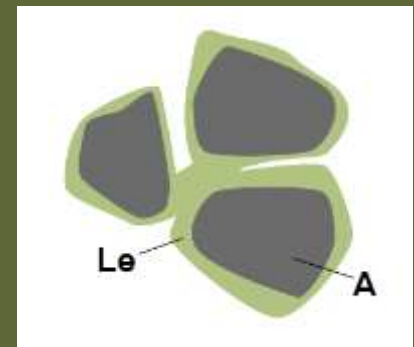
Πρακτικά, η αναφερόμενη εμπειρική δοκιμή στοχεύει στη μέτρηση και τη σύγκριση της ικανότητας διασποράς των αναφερόμενων συσσωματωμάτων, σε ένα σημαντικό αργιλώδες έδαφος, χρησιμοποιώντας κανονικό νερό όπου προστίθεται και **STABILSANA**.



οι ακαθαρσίες (Im)
συσσωματώνονται στην
επιφάνεια του αδρανούς (A)
εμποδίζοντας τη σωστή
εγκατάσταση της μήτρας
δέσμησης (Le) γύρω από την
επιφάνεια του αδρανούς



1. ο κόκκος του αδρανούς
περιβάλλεται από σκυρόδεμα
2. Το Stabilsana ελευθερώνει
την επιφάνεια του αδρανούς
από σκόνες

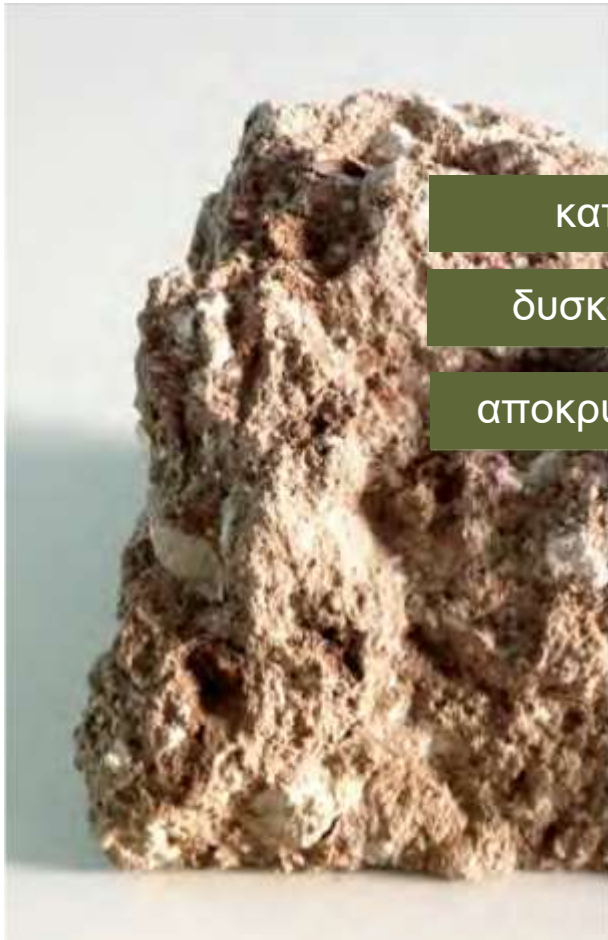


3. μπορεί να πραγματοποιηθεί η
σωστή μήτρα συνδετικού-
συσσωματώματος

ΦΑΣΗ II

Διαγένεση 0/10.000 χρόνια

Terra Solida 24/48 ώρες



κατάθεση

δυσκοιλιότητα

αποκρυστάλλωση



σχηματισμός βράχου

σταθεροποιημένο έδαφος

Μόλις δημιουργηθεί η συνθήκη πρόσφυσης στην επιφάνεια του αδρανούς, η δράση του **Nature Premix** κατευθύνεται προς το ελεύθερο νερό που υπάρχει στα προς σταθεροποίηση υλικά, υπεύθυνο για τα φαινόμενα πλαστικής παραμόρφωσης, το οποίο απορροφάται χημικά μέσω της ενυδάτωσης από τα οξείδια από τα οποία είναι φτιαγμένα τα δάση της φύσης.

Με αυτόν τον τρόπο παράγονται σύνθετα σταθερά ενυδατωμένα άλατα, ικανά, ήδη μετά από λίγες ώρες, να τροποποιήσουν τη φυσιομηχανική συμπεριφορά των επεξεργασμένων εδαφών.

Η ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΜΕΝΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ ΤΟΣΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΠΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 24-48 ΩΡΕΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΝΤΕΞΟΥΝ ΥΨΗΛΑ ΦΟΡΤΙΑ

Η διαδικασία σκλήρυνσης είναι παρόμοια με τη φυσική γεωλογική διαδικασία που ονομάζεται διαγένεση, η οποία είναι υπεύθυνη για τη μετατροπή χαλαρών ιζημάτων σε βράχους.

Η διαγένεση περιλαμβάνει το σύνολο χημικών-φυσικών μετασχηματισμών που προκαλούνται από ίζημα μετά την εναπόθεση και κατά τη διάρκεια και μετά τη λιθοποίηση. Κατά τη διάρκεια της διαγένεσης, μπορεί να συμβούν σημαντικές αλλαγές στην ορυκτολογία και τη δομή του βράχου.

Στο διάγραμμα μπορείτε να κατανοήσετε τις ομοιότητες των δύο διαδικασιών.

STABILSANA

Πρόσθετο για εδάφη με παρουσία αργίλου, λάσπης

Φυσική πρόσθετη ένωση που προστίθεται σε μείγματα που παρασκευάζονται με φυσικό ή σταθεροποιημένο λατομικό έδαφος καθώς και Stabilsolid 20.15, για την κατασκευή μονοπατιών και δρόμων, κατάλληλων και για οχήματα, σε σταθεροποιημένη γη, με μηδενικές επιπτώσεις στο περιβάλλον/τοπίο.

Ανάλογα με την προβλεπόμενη χρήση, τον τύπο του προβλεπόμενου υδραυλικού συνδετικού υλικού και τα χαρακτηριστικά του αδρανούς που θα χρησιμοποιηθεί, η βέλτιστη δοσολογία του συνδετικού και του νερού ανάμιξης θα καθοριστεί κατά προτίμηση μέσω κατάλληλων δοκιμών πιστοποίησης στο γεωτεχνικό εργαστήριο.

STABILCURE

Επιφανειακή επεξεργασία - κατά της εξάτμισης

Βοηθητικό προϊόν σε υδατική διασπορά με δράση κατά της εξάτμισης, ειδικό για την επιφανειακή επεξεργασία δαπέδων από συγκολλημένα και σταθεροποιημένα φυσικά αδρανή.

STABILGUARD

Προϊόν επιφανειακής στερέωσης

Υλικό για την σταθεροποίηση επιφανειών κατά της σκόνης, σε υδατική διασπορά, ειδικό για την εφαρμογή σε συγκολλημένο και σταθεροποιημένο φυσικό δάπεδο. Η δράση του STABILGUARD αναπτύσσεται μέσω του κορεσμού και της ενοποίησης του λεπτού κλάσματος των αδρανών που αποτελούν το δάπεδο, μειώνοντας την επιφανειακή αποκόλληση του υλικού.

STABILBLEND

Πρόσθετο για μη πλαστικά αδρανή

Πολύ-λειτουργικό πρόσθετο ειδικά σχεδιασμένο για τη βελτίωση της ρευστότητας του μείγματος φυσικών αδρανών-παραδοσιακών υδραυλικών συνδετικών, διευκολύνοντας τόσο τη χειροκίνητη όσο και τη μηχανοποιημένη εφαρμογή.

Λειτουργεί ως συγκράτηση νερού ευνοώντας τη σωστή ενυδάτωση του συνδετικού υλικού και επιτρέποντας καλύτερη πρόσφυση μεταξύ της πάστας συνδετικού και του αδρανούς. Λειτουργεί επίσης ως μειωτήρας νερού, προς όφελος των χαρακτηριστικών μηχανικής αντοχής και ανθεκτικότητας των δαπέδων που δημιουργούνται και αντίστασης στους κύκλους παγώματος-απόψυξης μέσω της μείωσης της αναλογίας νερού / συνδετικού υλικού.

STABILWET

Επιφανειακή επεξεργασία – «υγρό αποτέλεσμα»

Υλικό για αναζωογονητική επεξεργασία της επιφανείας, σε υδατική διασπορά, ειδικό για δάπεδα κατασκευασμένα με συγκολλημένα και σταθεροποιημένα φυσικά αδρανή στα οποία θέλετε να δώσετε την όψη του «υγρό αποτελέσματος».

STABILWASH

Επιφανειακή επεξεργασία – εμφανή αδρανή

Επιβραδυντικό πήξης σε υδατικό διάλυμα που θα εφαρμοστεί μέσω μιας αντλίας χωρίς αέρα χαμηλής πίεσης για την αφαίρεση, με υδρόπλυση, μιας φλοιώδους στρώσης λίγων χιλιοστών και την έκθεση των υπαρχόντων αδρανών, ειδικά για επιφανειακή εφαρμογή σε συγκολλημένο και σταθεροποιημένο φυσικό αδρανές δάπεδο με την δημιουργία μίας ανάγλυφου επιφανείας.

NATURE PREMIX

Συνδετικό υλικό για εδάφη με παρουσία πηλού, λάσπης, χούμου

Έτοιμο προς χρήση φιλικό προς το περιβάλλον μίγμα, ειδικό για παρεμβάσεις σταθεροποίησης φυσικών κοκκωδών αδρανών, αποτελούμενο από συνδετικά-στερεωτικά με βάση την υδραυλική άσβεστο, ανόργανα οξείδια και πρόσθετα με αδραντοποιητική δράση των οργανικών μεμβρανών που περιβάλλουν τα σωματίδια του εδάφους.

Τα τελευταία μετατρέπονται σε κολλοειδείς ουσίες που συμβάλλουν στη συνοχή του συμπλέγματος βάσης, καθώς και στη βελτίωση της απόδοσης και της μηχανικής απόδοσης του τελειωμένου δαπέδου.

Το ειδικό μείγμα, που αποτελείται από πρώτες ύλες υψηλής ποιότητας, του επιτρέπει να συγκολληθεί σε εδάφη διαφορετικών κατηγοριών και να επιφέρει σημαντική αύξηση στις απαιτήσεις της μηχανικής αντοχής των υλικών που έχουν υποστεί επεξεργασία καθώς και της αντίσταση σε κύκλους κατάψυξης/απόψυξης, διατηρώντας τα σχεδόν αμετάβλητα, στην αρχική αισθητική όψη και διασφαλίζοντας μηδενική επίδραση στο περιβάλλον και το τοπίο.

Δεν προβλέπεται η προσθήκη άλλων υδραυλικών συνδετικών.

STABILSOLID 20.15

Συνδετικό υλικό για μη πλαστικά αδρανή

Οικολογικά συμβατό μίγμα στερεοποίησης συνδετικού υλικού με βάση την υδραυλική άσβεστο και ανόργανα οξείδια, ειδικό για παρεμβάσεις σταθεροποίησης κοκκωδών φυσικών αδρανών. Η ποιότητα των πρώτων υλών, προσεκτικά επιλεγμένων και αναμεμειγμένων, στην οποία πιστοποιείται η απουσία ραδιενέργειας και η μη προσθήκη στη φάση παραγωγής με δευτερογενή υλικά που προέρχονται από απόβλητα άλλων βιομηχανικών διεργασιών, της επιτρέπει να δεσμεύεται σε εδάφη διαφορετικών κατηγοριών. Με σκοπό να επιφέρουν σημαντική αύξηση στις απαιτήσεις μηχανικής απόδοσης σε αντοχή των επεξεργασμένων υλικών καθώς και αντοχή σε κύκλους παγώματος/απόψυξης, διατηρώντας σχεδόν αμετάβλητη την αρχική τους αισθητική εμφάνιση, διασφαλίζοντας μηδενικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και το τοπίο.

Δεν προβλέπεται η προσθήκη άλλων υδραυλικών συνδετικών.

Για τη σταθεροποίηση υλικών με συστατικό ιλύος-πηλού, είναι χρήσιμη η χρήση του STABILSANA στο νερό ανάμιξης.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

SOLID: αύξηση περίπου 70% της μηχανικής αντίστασης σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συνδετικά

ΑΜΕΣΑ ΕΦΙΚΤΟ: ταχεία χρήση του δαπέδου χάρη στη μείωση του χρόνου που απαιτείται για την επίτευξη της μέγιστης μηχανικής απόδοσης

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ: βελτίωση των απαιτήσεων μηχανικής αντοχής και ανθεκτικότητας του δαπέδου

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ: εξάλειψη των τυπικών ελαττωμάτων χωματόδρομων όπως η σκόνη, η λάσπη, η παρουσία οπών και αυλακώσεων που εντοπίζονται με την πάροδο του χρόνου από τη διέλευση των οχημάτων

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΙΠΤΩΣΗ: η χρήση τοπικών αδρανών υλικών σε συνδυασμό με τεχνολογίες εκτέλεσης επιτρέπει τη σημαντική μείωση του ωφέλιμου πάχους, με επακόλουθη μείωση του κόστους μεταφοράς και των εκπομπών στην ατμόσφαιρα

ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: δεν απελευθερώνει ρύπους και είναι 100% ανακυκλώσιμο

ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ: διατηρεί το φυσικό χρώμα της γης που χρησιμοποιείται και ταιριάζει απόλυτα σε αρχιτεκτονικές επιλογές

CITY OPEN PAVING

Το αποστραγγιστικό δάπεδο

Είναι μία σειρά προϊόντων που προκύπτει από την ίδια την τρέχουσα ανάγκη να δώσουν στα **ποδηλατικά δάπεδα ή στους δρόμους μια αποτελεσματική ικανότητα αποστράγγισης**, διατηρώντας παράλληλα τη σιβαρότητα και την οικολογική τους συμβατότητα. Τα συγκεκριμένα δάπεδα, τα οποία μπορούν να τοποθετηθούν σε οποιοδήποτε πλαίσιο τοπίου, χρησιμοποιούνται ευρέως ειδικά σε χώρους στους οποίους **η υδρογεωλογική ισορροπία δεν πρέπει να αλλοιωθεί**, έχοντας επίσης τη δυνατότητα δημιουργίας της όπου δεν υπάρχει. Η προσεκτική επιλογή του αδρανούς που γίνεται από τους τεχνικούς μας καθιστά δυνατή την εύρεση του σχεδόν παντού, με την πρόσθετη δυνατότητα προσθήκης φυσικών οξειδίων στο μείγμα για να δώσει στο δάπεδο μια πιο ευχάριστη χρωματική όψη

ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Αναμιγνύονται επιλεγμένα προϊόντα με ένα συγκεκριμένο μείγμα μονοκοκκωδών αδρανών των οποίων η σύνθεση εγγυάται στο δάπεδο μια ικανότητα αποστράγγισης μεγαλύτερη από 2000l / m² x min. χάρη σε δείκτη κενών μεταξύ 15 και 20% και υψηλή αντοχή που εξασφαλίζεται από μια μονοαξονική αντοχή σε θλίψη σε 28 ημέρες σκλήρυνσης, που εκτελείται σε κυβικά δείγματα 150 mm.

1 - σταθεροποιημένο για υπόστρωμα ποδήλατο και πεζός Md ≥50 Mpa, δρόμος Md ≥80 Mpa

2 - μονοκοκκώδες αδρανή συνδεδεμένο με την τεχνολογία City Open Paving Rc ≥20 Mpa

3 - τσακισμένη - μεταλλική λεπίδα

6-10 cm
ποδήλατο και πεζός 10-20 cm
δρόμος 25-40 cm

3

2

1

ΓΙΑΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Το City Open Paving επιτρέπει τη δημιουργία δαπέδων υψηλής αποστράγγισης σε περιοχές όπου η υδρογεωλογική ισορροπία δεν πρέπει να μεταβάλλεται, με υψηλή αντοχή, άμεσα εφικτή και με μεγάλη αντοχή στο χρόνο.

ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Παραθαλάσσιες, δασικές εκτάσεις, φυσικά πάρκα, χώροι πρασίνου οινοποιείων, γαλακτοκομείων, αγροτικών επιχειρήσεων, αρχαιολογικών χώρων ή προστατευόμενων περιοχών που υπόκεινται σε ιστορικούς, τοπικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς (περιοχές SIC, SPA, ZSC), γήπεδα γκολφ και αθλητικές εγκαταστάσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, περιοχές στάθμευσης αυτοκινητοδρόμων.





CITY OPEN PAVING





OPENBIND

Συνδετικό για δάπεδα αποστράγγισης

Οικολογικό προϊόν τριών συστατικών με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο, ανόργανα οξείδια και ίνες, ειδικό για την κατασκευή δαπέδων αποστράγγισης. Η ποιότητα των πρώτων υλών, προσεκτικά επιλεγμένων και αναμειγμένων, στην οποία πιστοποιείται η απουσία ραδιενέργειας και η μη προσθήκη στη φάση παραγωγής με δευτερογενή υλικά που προέρχονται από απόβλητα άλλων βιομηχανικών διεργασιών, του επιτρέπει να δεσμεύεται στο επιλεγμένο αδρανές, κάνοντας σημαντική αύξηση των απαιτήσεων μηχανικής αντοχής του μείγματος, διασφαλίζοντας επίσης τη μικρότερη δυνατή περιβαλλοντική επίπτωση. Δεν προβλέπεται η προσθήκη άλλων υδραυλικών συνδετικών. Μπορεί επίσης να χρωματιστεί με τη χρωματική σειρά των φυσικών οξειδίων OXICOLOR."

Βοηθητικό πρόσθετο σκλήρυνσης σε υδατική διασπορά, ειδικό για τη σκλήρυνση και την αντιεξατμιστική επιφανειακή επεξεργασία δαπέδων αποστράγγισης σε αδρανή.

OPENCOMPOSIT FONDO

Πρόσθετο μιγμάτων για δάπεδα αποστράγγισης

Πολύ-λειτουργικό πρόσθετο σε σκόνη, ειδικά σχεδιασμένο για τη βελτίωση της ρευστότητας των μιγμάτων για την αποστράγγιση υποστρωμάτων δρόμου, κατασκευασμένο με παραδοσιακό υδραυλικό συνδετικό υλικό, διευκολύνοντας τη χειροκίνητη και μηχανοποιημένη σύνταξη. Αυξάνει τη μηχανική αντοχή, την αντίσταση στους κύκλους παγώματος/απόψυξης και την ανθεκτικότητα των δαπέδων που κατασκευάζονται με παραδοσιακά συνδετικά.

OPENCOMPOSIT

Πρόσθετο μιγμάτων για δάπεδα αποστράγγισης

Πολύ-λειτουργικό υγρό πρόσθετο ενισχυμένο με ίνες ειδικά σχεδιασμένο για τη βελτίωση της ρευστότητας των μιγμάτων για την αποστράγγιση δαπέδων με παραδοσιακό υδραυλικό συνδετικό υλικό, διευκολύνοντας τόσο τη χειροκίνητη όσο και τη μηχανοποιημένη εφαρμογή. Αυξάνει τη μηχανική αντοχή, την αντίσταση στους κύκλους παγώματος/απόψυξης και την ανθεκτικότητα των δαπέδων που κατασκευάζονται με παραδοσιακά συνδετικά.

OPEN PROTECTION

Επιφανειακή επεξεργασία - κατά της εξάτμισης

Βοηθητικό πρόσθετο σκλήρυνσης σε υδατική διασπορά, ειδικό για τη σκλήρυνση και την αντιεξατμιστική επιφανειακή επεξεργασία δαπέδων αποστράγγισης με αδρανή.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ: ικανότητα αποστράγγισης μεγαλύτερη από 2000l / m² x min. (μετρηθείσα τιμή οδομετρητή διήθησης "ANAS")

ΣΤΕΡΕΟ: αύξηση περίπου 50% των μηχανικών αντοχών που επιτυγχάνονται σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συνδετικά

ΑΜΕΣΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟ: ταχεία χρήση του δαπέδου χάρη στη μείωση του χρόνου που απαιτείται για την επίτευξη της μέγιστης μηχανικής απόδοσης (από 30 ημέρες σε 7 ημέρες)

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ: βελτίωση των απαιτήσεων μηχανικής απόδοσης αυξάνει σημαντικά την ανθεκτικότητα του δαπέδου

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ: η ιδιαιτερότητα του μείγματος επιτρέπει τη δημιουργία μιας επίπεδης και στιβαρής επιφάνειας ιδανικής για χρήση τόσο για ποδηλασία όσο και σε οχήματα με απόλυτη ασφάλεια

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΜΕ ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ: η χρήση τοπικών αδρανών υλικών σε συνδυασμό με τεχνολογίες υψηλής απόδοσης επιτρέπει τη σημαντική μείωση του ωφέλιμου πάχους, με επακόλουθη μείωση του κόστους μεταφοράς και των εκπομπών στην ατμόσφαιρα

ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: δεν απελευθερώνει ρύπους και είναι 100% ανακυκλώσιμο

ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ: η δυνατότητα επιλογής του καταλληλότερου αδρανούς και ο χρωματισμός της συνδετικής μήτρας καθιστά εύκολη την τοποθέτησή του σε οποιοδήποτε αρχιτεκτονικό πλαίσιο

VILLA FINE FLOOR

Το αρχιτεκτονικό οικολογικό σκυρόδεμα

Σειρά προϊόντων σχεδιασμένη για την κατασκευή **οικολογικών δαπέδων από αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα**, με εκλεπτυσμένη εμφάνιση που ενισχύει τα αισθητικά χαρακτηριστικά του επιλεγμένου αδρανούς, σε εκλεπτυσμένα περιβάλλοντα, δημόσια ή ιδιωτικά, όπως κήπους βίλες, σε ιστορικά κέντρα και πλατείες.

Με το **VILLA FINE FLOOR** είναι δυνατή η αντικατάσταση του τσιμέντου που χρησιμοποιείται συνήθως για τη συσκευασία του σκυροδέματος με εκτεθειμένα αδρανή, ένα συγκεκριμένο οικολογικό μίγμα που σέβεται το περιβάλλον, το οποίο εγγυάται **αύξηση της αντοχής στο χρόνο και αντοχή στο δάπεδο**, καλύτερη στεγανοποίηση και αντοχή σε κύκλους ψύξης-απόψυξης, αντοχή σε κραδασμούς και εκδορές 6-10 cm.

ΓΙΑΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Το Villa Fine Floor σας επιτρέπει να δημιουργήσετε δάπεδα με μοναδικά εφέ και χρωματικές αντιθέσεις που παρεμβάλλονται σε περιβάλλοντα αστικής επίπλωσης, όπως ιστορικά κέντρα, πλατείες και για τη διακόσμηση δημόσιων και ιδιωτικών χώρων πρασίνου.

1 - σταθεροποιημένο για υπόστρωμα ποδήλατο και πεζός Md ≥50 Μπα, δρόμος Md ≥80 Μπα

2 - πιθανό σκυρόδεμα σπλισμένο με ίνες RCK 25-30

3 – Villa Fine Floor αρχιτεκτονικό οικολογικό σκυρόδεμα

4 - τσακισμένη - μεταλλική λεπίδα

6-10 cm	4	3
10-12 cm		2
20-30 cm	1	

ΠΩΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ

Αναμιγνύεται με φυσικά αδρανή γενικά κοκκοποιημένα από μάρμαρο, πορφυρίτη, γρανίτη, ημιπολύτιμους λίθους μικρού και μεσαίου μεγέθους, με ακανόνιστο ή στρογγυλεμένο σχήμα.

ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Παραθαλάσσιες, δασικές εκτάσεις, φυσικά πάρκα, χώροι πρασίνου οινόποιείων, γαλακτοκομείων, αγροτικών επιχειρήσεων, αρχαιολογικών χώρων ή προστατευόμενων περιοχών που υπόκεινται σε ιστορικούς, τοπικούς και περιβαλλοντικούς περιορισμούς (περιοχές SIC, SPA, ZSC), γήπεδα γκολφ και αθλητικές εγκαταστάσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα, πανεπιστήμια, περιοχές στάθμευσης αυτοκινητοδρόμων.





VILLA FINE FLOR





FINE FORMULA

Φιλικό προς το περιβάλλον συνδετικό για αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα

Φιλικό προς το περιβάλλον μείγμα συνδετικού υλικού με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο και ανόργανα οξείδια, ειδικό για την κατασκευή αρχιτεκτονικών δαπέδων σε οικολογικό σκυρόδεμα με την τεχνική «πλυμένο χαλίκι». Η ποιότητα των πρώτων υλών, προσεκτικά επιλεγμένων και αναμειγμένων, στην οποία πιστοποιείται η απουσία ραδιενέργειας και η προσθήκη στη φάση παραγωγής με δευτερογενή υλικά από απόβλητα άλλων βιομηχανικών διεργασιών, του επιτρέπει να δεσμεύεται με τα επιλεγμένα αδρανή, αυξάνοντας σημαντικά τις απαιτήσεις μηχανικής αντοχής του μείγματος, καθώς και αντίστασης σε κύκλους παγώματος/απόψυξης, εξασφαλίζοντας αντίσταση σε μια πιθανή πρόσκρουση.

Δεν προβλέπεται η προσθήκη άλλων υδραυλικών συνδετικών. Μπορεί επίσης να χρωματιστεί με τη χρωματική γκάμα των φυσικών οξειδίων OXICOLOR.

FINE PERFORMER

Πρόσθετο για αρχιτεκτονικό σκυρόδεμα

Πρόσθετη ένωση σε σκόνη με υψηλή ισχύ πλήρωσης, σχεδιασμένη να βελτιώνει τα ρεολογικά χαρακτηριστικά του μείγματος και να βελτιώνει τη μηχανική απόδοση του αρχιτεκτονικού σκυροδέματος που παρασκευάζεται με παραδοσιακά συνδετικά. Αποτελείται από ένα μείγμα μικροϊνών και παραγόντων που ρευστοποιούν και σταθεροποιούν, ειδικά επιλεγμένων για να κατασκευαστούν δάπεδα με υψηλή απόδοση όσον αφορά τη μηχανική αντοχή, καθώς και την αντίσταση σε κύκλους παγώματος/απόψυξης ενώ μειώνει τον κίνδυνο ρωγμών από συρρίκνωση.

FINEDEEP

Επιφανειακή επεξεργασία – εμφανή αδρανή

Έτοιμο προς χρήση υγρό με απενεργοποιητική και ρυθμιστική δράση, ειδικό για την παραγωγή σκυροδέματος με υψηλής ποιότητας αισθητικό, αρχιτεκτονικό αποτέλεσμα, με εμφανή αδρανή, σε ανάγλυφο (σκυρόδεμα με εφέ «εκτεθειμένου χαλίκι»). Η συγκεκριμένη σύνθεση επιτρέπει τη λήψη ομοιογενών επιφανειών, που πλένονται εύκολα περίπου 20 ώρες μετά τη χύτευση του σκυροδέματος.

FINEPROTECTION

Επιφανειακή επεξεργασία - κατά της εξάτμισης

Βοηθητικό ωρίμανσης σε υδατική διασπορά, ειδικό για τη σκλήρυνση και την αντιεξατμιστική επιφανειακή επεξεργασία αρχιτεκτονικών δαπέδων.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

ΣΤΕΡΕΟ: αύξηση 50% της μηχανικής αντίστασης που επιτυγχάνεται σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συνδετικά

ΑΜΕΣΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟ: ταχεία χρήση του δαπέδου χάρη στη μείωση του χρόνου που απαιτείται για την επίτευξη της μέγιστης μηχανικής απόδοσης (από 30 ημέρες σε 7 ημέρες)

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ: βελτίωση των απαιτήσεων μηχανικής απόδοσης αυξάνει σημαντικά την ανθεκτικότητα του δαπέδου

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ: στιβαρό και βατό με κάθε μέσο

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΜΕ ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ: η χρήση τοπικών αδρανών υλικών σε συνδυασμό με τεχνολογίες υψηλής απόδοσης επιτρέπει τη σημαντική μείωση του ωφέλιμου πάχους, με επακόλουθη μείωση του κόστους μεταφοράς και των εκπομπών στην ατμόσφαιρα

ΦΙΛΙΚΟ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: δεν απελευθερώνει ρύπους και είναι 100% ανακυκλώσιμο

ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ: η δυνατότητα επιλογής του κατάλληλου αδρανούς και ο χρωματισμός της συνδετικής μήτρας καθιστά εύκολη την τοποθέτησή του σε οποιοδήποτε αρχιτεκτονικό πλαίσιο

GARDEN GRID

Οικολογικό πλέγμα για την κατασκευή δαπέδων αποστράγγισης με γρασίδι ή με διακοσμητικά αδρανή για χρήση πεζών, ποδηλάτων και οχημάτων. Το **GARDEN GRID** παράγεται με υλικά προερχόμενα από ανανεώσιμες πηγές, ειδικά σχεδιασμένο και κατασκευασμένο για να αντέχει στο χρόνο και σε συνθήκες χρήσης με υψηλή συχνότητα κυκλοφορίας. Εξοπλισμένο με μια συγκεκριμένη ημι-εύκαμπτη κυψελοειδή δομή πάχους 5mm, χάρη στο ραβδωτό αντιολισθητικό προφίλ, την ειδική οριζόντια ενίσχυση, τους αρμούς διαστολής που αποφεύγουν την παραμόρφωση το καλοκαίρι και τον χειμώνα και την περαιτέρω ενίσχυση ανά 4 πόντους ανά στοιχείο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε ιδιαίτερα δυσμενείς συνθήκες.

Προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας διαδρομών με απότομες κλίσεις χάρη στην ακίδα αγκύρωσης (Pin).

Το **GARDEN GRID** δεν αγκιστρώνεται στο έδαφος, αλλά είναι εξοπλισμένο με συμπαγείς μη αποσπώμενους αρμούς "κλικ" που ενώνουν σταθερά το ένα πλέγμα με το άλλο ενώ επιτρέπουν γρήγορη αφαίρεση για τυχόν υποκείμενες επεμβάσεις. Είναι ένα προϊόν με ευελιξία στη διαδικασία σχεδιασμού, μάλιστα μπορεί να γεμίσει με διάφορα είδη υλικών, όπως γρασίδι, χάρη στο οποίο το έδαφος παραμένει πράσινο και φυσικό ή μπορεί να γεμίσει με ένα διακοσμητικά αδρανή.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης του τοπικού εδάφους, απόλυτη περιβαλλοντική συμβατότητα, πολύ υψηλή ικανότητα αποστράγγισης των τελικών εργασιών, πολύ υψηλή αντοχή στις λειτουργίες ελιγμών του οχήματος ακόμα και στις πιο δύσκολες καιρικές συνθήκες.

Επίσης είναι ανθεκτικό στη διέλευση βαρέων οχημάτων και έχει πολύ μεγάλη αντοχή. Εύκολη εγκατάσταση χάρη στους αρμούς διαστολής.

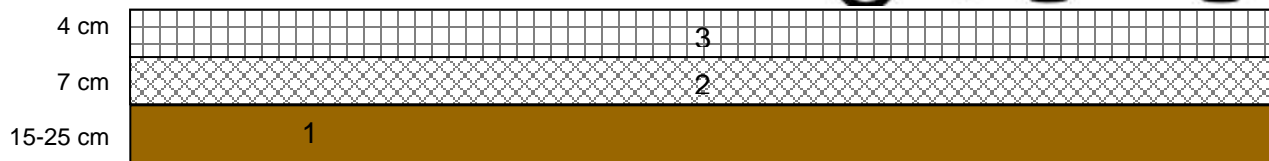
ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αστικούς δημόσιους χώρους, ποδηλατοδρόμοι, πεζόδρομοι, αγροτικοί δρόμοι, δασώδεις δρόμοι, μονοπάτια σε πάρκα και κήπους, αθλητικές εγκαταστάσεις, παιδικές χαρές, χώροι στάθμευσης, γήπεδα γκολφ, πλατείες, αρχαιολογικοί χώροι.

1 - σταθεροποιημένο για υπόστρωμα ποδήλατο και πεζός Md ≥ 50 Mpa, δρόμος Md ≥ 80 Mpa

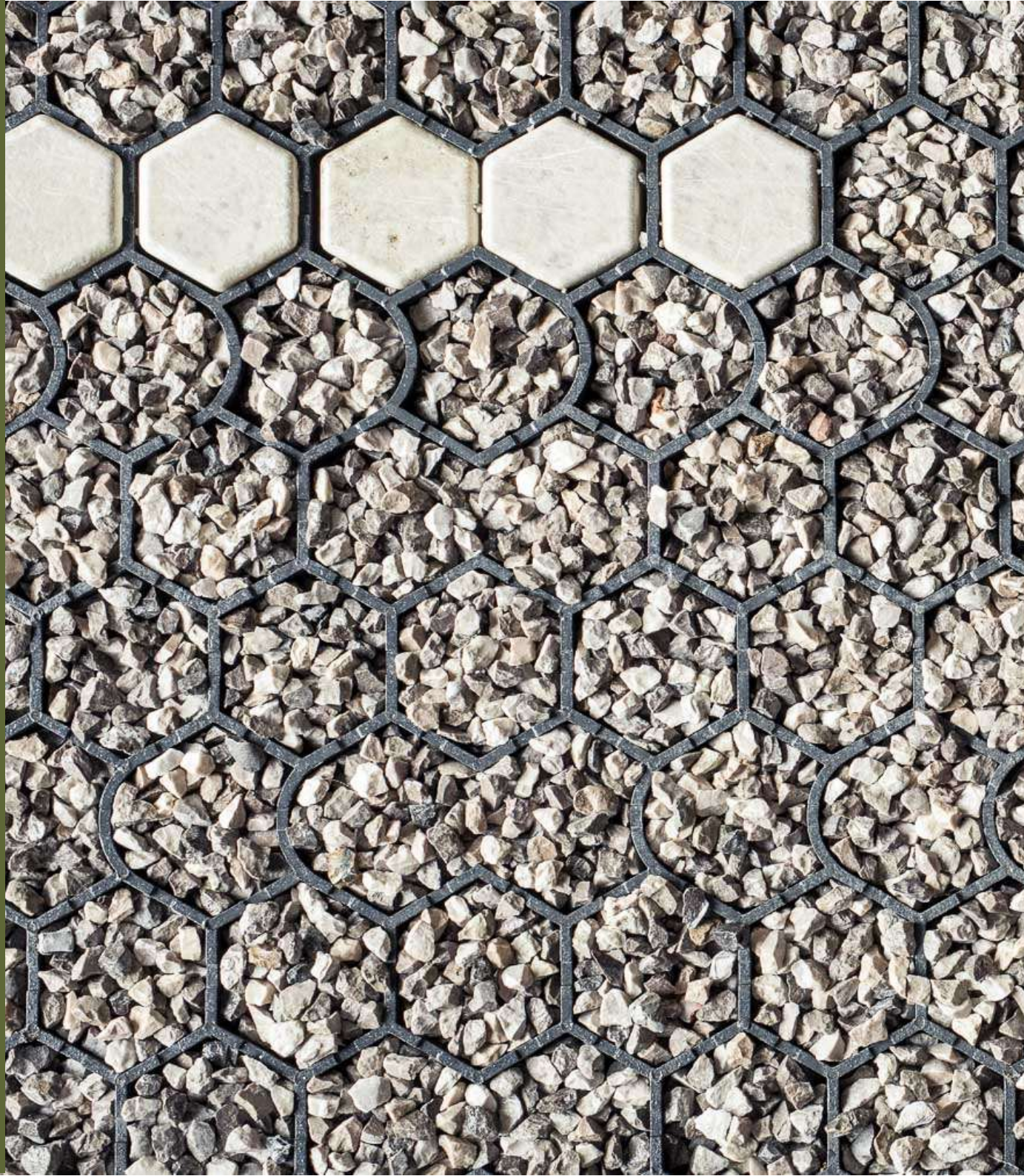
2 - στρώση αποστράγγισης

3 – οικολογικό πλέγμα





GARDEN GRID







Promotec Srl

Sede legale: Piazzetta Costantini, 24
33170 Pordenone PN

Sede operativa: Via Malignani, 29

33080 Fiume Veneto PN

Tel.: 0434 954014

C.F./P.I.: 01751660935

info@terrasolida.it

www.terrasolida.it