



MacRes®

+



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες, η παγκόσμια αστικοποίηση αυξήθηκε δραματικά λόγω της αύξησης του αστικού πληθυσμού που σκαρφάλωσε από 30% το 1950 στο 56% το 2023.

Συνέπεια αυτού είναι οι συνεχείς νέες κατασκευές με σκοπό την οικονομική ανάπτυξη. Όμως δεδομένου του περιορισμένου χώρου προκαλείται αυξημένη ζήτηση για κάθετες κατασκευές.

Η οικοδόμηση προς τα πάνω έχει αρκετά πλεονεκτήματα, κυρίως την αξιοποίηση του περιορισμένου εδαφικού χώρου και τη βελτίωση της συνολικής ποιότητας ζωής. Μειώνοντας το εδαφικό αποτύπωμα των έργων πολιτικού μηχανικού με κάθετες κατασκευές συνεισφέρουμε στην εξοικονόμηση χρήματος και στη δημιουργία περισσότερο αποτελεσματικού αστικού περιβάλλοντος.

Η αύξηση των κάθετων κατασκευών επιφέρει μια παραδειγματική αλλαγή στον αστικό σχεδιασμό και την ανάπτυξη, προσφέροντας καινοτόμες λύσεις στις προκλήσεις που απορρέουν από την αστικοποίηση.



ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

Για περισσότερα από 140 χρόνια, η Maccaferri αποτελεί πρωτοπόρα δύναμη στον χώρο των τοίχων αντιστήριξης.

Η πρωτοποριακή μας εφεύρεση του συρματοκιβώτιου μεταμόρφωσε τα έργα πολιτικού μηχανικού και τις πρακτικές κατασκευών, σηματοδοτώντας την αρχή ενός επίμονου ταξιδιού καινοτομίας. Σήμερα, η σειρά προϊόντων της Maccaferri περιλαμβάνει τεχνολογίες αιχμής όπως το MacRes®, αντικατοπτρίζοντας την ακλόνητη δέσμευσή μας στην έρευνα και ανάπτυξη.

Με την εξειδίκευση στους τοίχους αντιστήριξης, η Maccaferri επέφερε μακρόθεσμη επίδραση στον χώρο, διαμορφώνοντας τις σύγχρονες υποδομές και παρέχοντας ασύγκριτες λύσεις πολιτικού μηχανικού παγκοσμίως. Η αφοσίωσή μας και η προνοητική προσέγγισή μας εξακολουθούν να παίζουν κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη των έργων πολιτικού μηχανικού και των κατασκευών.



Στη Maccaferri διαθέτουμε μακρόχρονη ιστορία και τεχνική εμπειρία στην έρευνα, στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη λύσεων με τοίχους αντιστήριξης.



ΕΠΑΝΑΣΤΑΤΙΚΟΙ ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ MSE

Το MacRes® είναι μια καινοτόμος λύση Τοίχων Αντιστήριξης από Οπλισμένη Γη (MSE), με προκατασκευασμένα πάνελ μετώπου από σκυρόδεμα και υψηλής προσφυσης γεωλωρίδες ParaWeb™ η οποία τελικά παρέχει μια εναλλακτική λύση σε σχέση με τους χαλύβδινους οπλισμούς, ανθεκτική και με χαμηλό ερπυσμό.

Συνδεδεμένες μέσω του πατενταρισμένου συστήματος MacBox™ οι γεωλωρίδες ρυθμίζουν την αντοχή σε διάτμηση του οπλισμένου σκυροδέματος. Μια επένδυση πολυμερούς εξασφαλίζει απόδοση μακράς διάρκειας, προστατεύοντας τον χάλυβα από τη διάβρωση κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης.

Με ευέλικτη αισθητική και γεωμετρία, τα πάνελ μετώπου από σκυρόδεμα ανταποκρίνονται σε διαφορετικές ανάγκες και προσφέρουν μια απaráμιλλη λύση τοίχων αντιστήριξης. Ζήστε το μέλλον της μηχανικής με το MacRes® όπου η καινοτομία και η αντοχή επανακαθορίζουν τις δυνατότητες στα έργα.

Αποδοτικός σχεδιασμός χώρου

Υψηλή αντίσταση έναντι σεισμικών γεγονότων

Διάρκεια ζωής σχεδιασμού 120 ετών

Υψηλή αντοχή σε αλκαλικά περιβάλλοντα

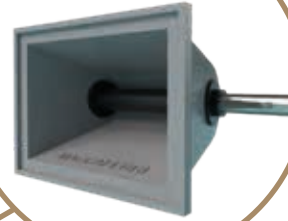
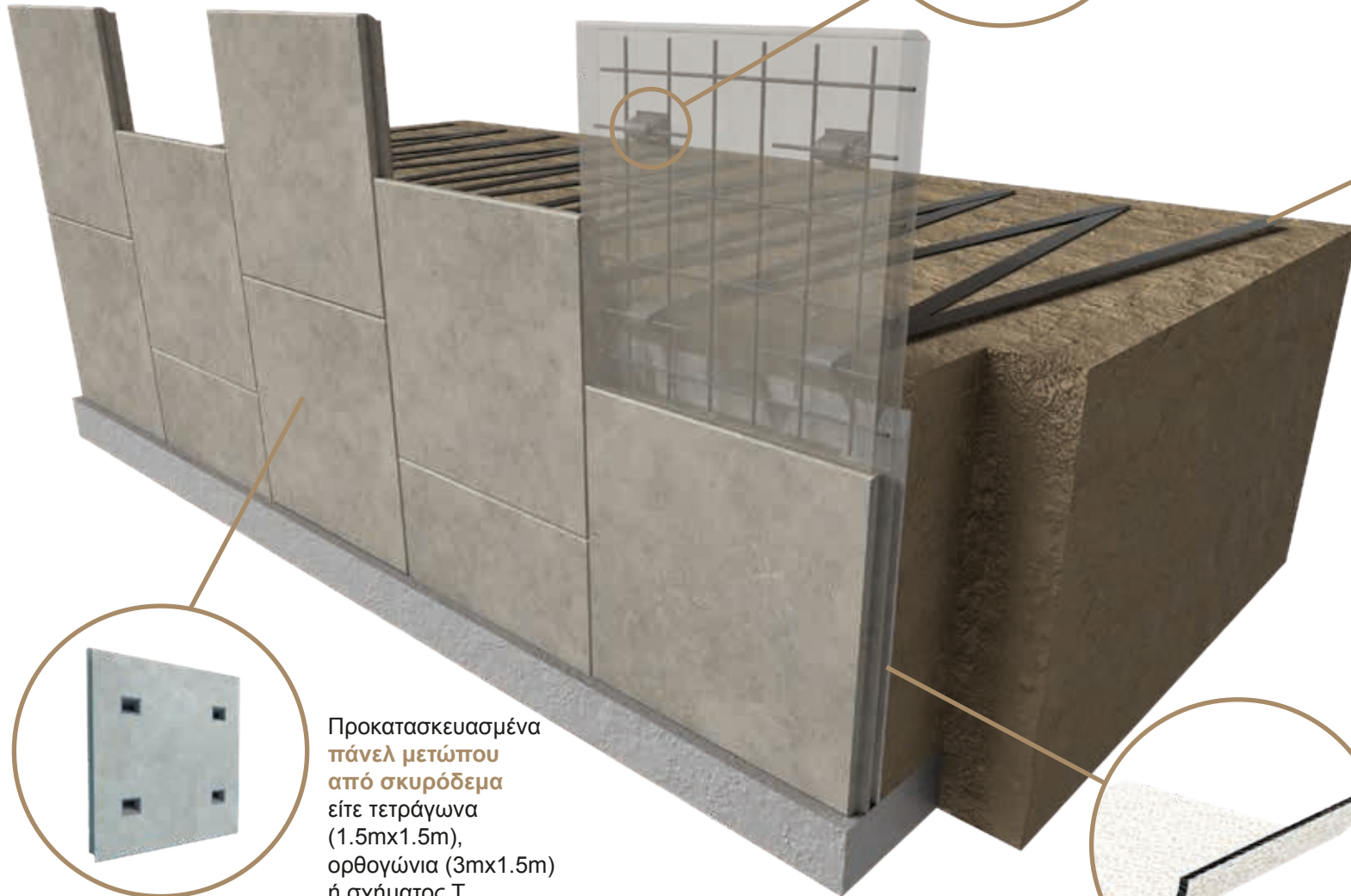
Δυνατότητα γρήγορης & εύκολης τοποθέτησης

Περιορισμός διακοπών στη συντήρηση

Αναβάθμιση ποιότητας ζωής

Διαθεσιμότητα επιλογών κατά παραγγελία

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



Η σύνδεση αποτελείται από υλικό Υψηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλένιο (HDPE) και το **MacBox™** ένα κοίλο κουτί που είναι στερεωμένο με ασφάλεια στη προκατασκευασμένη δομή με τη χρήση μιας χαλύβδινης ράβδου που χυτεύεται σε αυτό.



Γεωλωρίδες από υψηλής αντοχής πολυεστέρα **ParaWeb™** για εδαφικό οπλισμό. Οι γεωλωρίδες φέρουν σκληρή και ανθεκτική επίστρωση Χαμηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλαίνιου, διαθέσιμο με ονομαστική αντοχή.



Προκατασκευασμένα πάνελ μετώπου από σκυρόδεμα είτε τετράγωνα (1.5m x 1.5m), ορθογώνια (3m x 1.5m) ή σχήματος T.



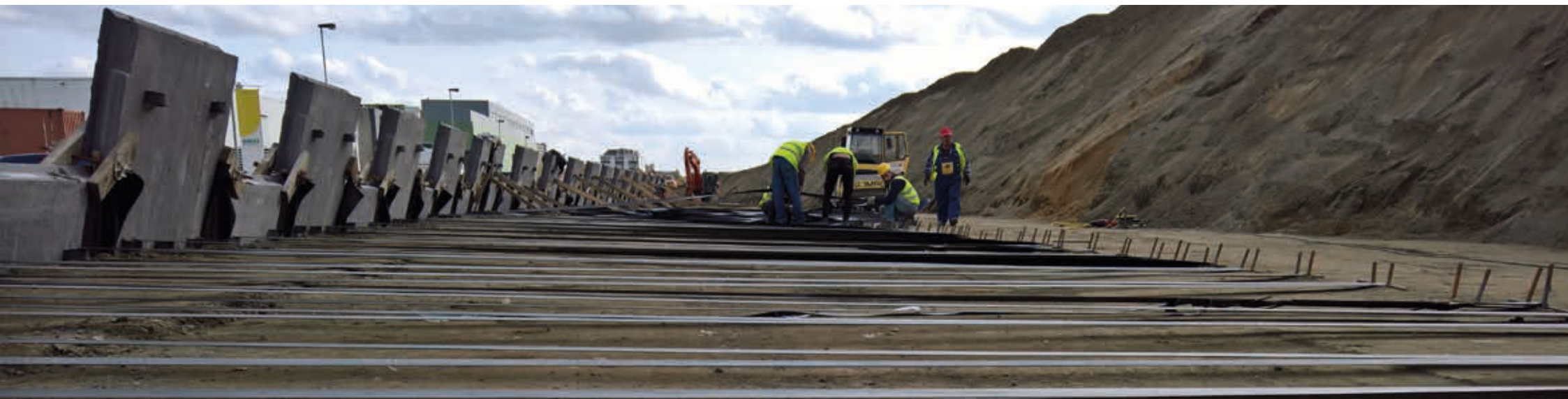
MacDrain™ υψηλής απόδοσης γεωσυνθετικό αποστράγγισης που απαρτίζεται από ένα πυρήνα κυλινδρικών πολυμερικών στοιχείων και ένα φίλτρο γεώφασματος.

ΑΞΕΠΕΡΑΣΤΗ ΔΥΝΑΜΗ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ

Οι γεωλωρίδες ParaWeb™ είναι προηγμένα επίπεδα προϊόντα με ισχυρό πυρήνα από πολυεστέρα και μια προστατευτική επικάλυψη πολυαιθυλενίου.

Ο πυρήνας από πολυεστέρα προσφέρει εντυπωσιακή αντοχή εφελκυσμού και αντίσταση στη παραμόρφωση, ενώ η ισχυρή ασπίδα επικάλυψης προσφέρει προστασία έναντι σκληρών περιβαλλοντικών συνθηκών (στις δοκιμές ακόμη και σε pH 12) με εξαιρετικά αποτελέσματα.

Αυτές οι λωρίδες έχουν αποδεδειγμένο ιστορικό από τη δεκαετία του 1970 με τη πρώτη εφαρμογή στο Ηνωμένο Βασίλειο το 1977 να παραμένει αναλλοίωτη μετά από 40 και πλέον χρόνια χρήσης. Είναι διαθέσιμο σε δύο σειρές, ParaWeb™ 2 και ParaWeb™ M, σε διάφορα πάχη και πλάτη για συγκεκριμένες ανάγκες έργων και ο σχεδιασμός τους απλοποιεί την αναγνώριση και τοποθέτηση επί τόπου στο έργο.



Ελαστικότητα



Το Paraweb™ υπόκειται σε πρόγραμμα συνεχών δοκιμών. Οι γεωλωρίδες αποδείχθηκε ότι έχουν αντοχή σε σκληρές περιβαλλοντικές συνθήκες και σε υψηλά αλκαλικά περιβάλλοντα.

Ικανότητα Προσαρμογής



Το ParaWeb™ μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε ασυνήθιστες κατασκευές ή εμπόδια. Η ελαστικότητα του επιτρέπει την οριζόντια και κάθετη κάμψη χωρίς να δημιουργείται θέμα στη σταθερότητα της κατασκευής.

Τριβή

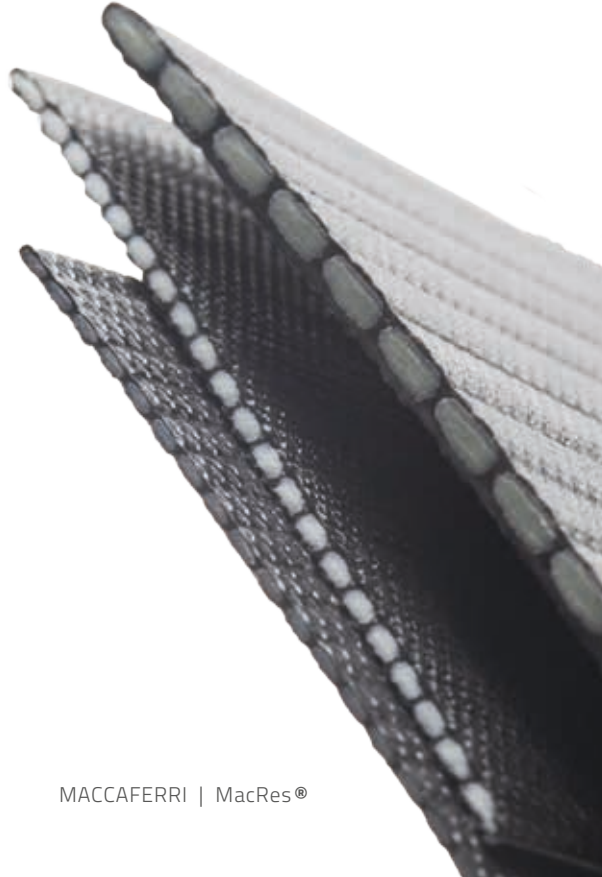


Τραχειά επιφάνεια που προσφέρει άριστη τριβή και ικανότητα έλξης σε κάθε τομέα.

ΑΣΥΓΚΡΙΤΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΕΔΕΙΓΜΕΝΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

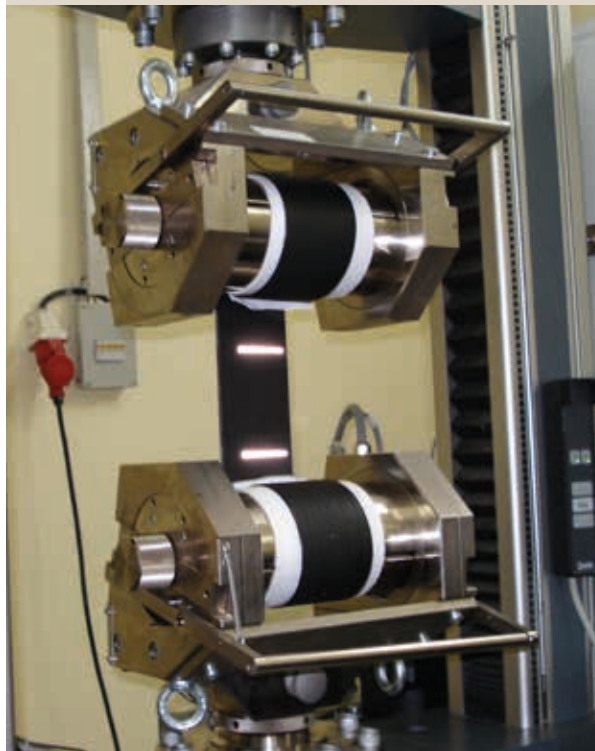
Στη Maccaferri, κάνουμε πάντα κάτι παραπάνω ώστε να επιτύχουμε συμπεριφορά ύψιστης ποιότητας.

Επιλέγουμε σχολαστικά τις πιο αξιόπιστες εγκαταστάσεις δοκιμών και ξεπερνάμε τις συνήθεις μεθοδολογίες δοκιμών. Απόδειξη της δέσμευσής μας ότι το **ParaWeb™** υπόκειται σε συνεχείς δοκιμές ερπυσμού για περισσότερα από 7 χρόνια.



ΑΠΑΡΑΜΙΛΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ ΚΑΙ ΘΡΙΑΜΒΕΥΤΙΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ

Στο πέρασμα των χρόνων οι λωρίδες **ParaWeb™** από πολυεστέρα έχουν υποβληθεί σε εκτεταμένη έρευνα και σειρά δοκιμών, αποδεικνύοντας την ασύγκριτη αντοχή, την αντίσταση σε ζημιές κατά τη τοποθέτηση και τον ελάχιστο ερπυσμό υπό παρατεταμένη φόρτιση. Στη πραγματικότητα το **ParaWeb™** διαθέτει τον χαμηλότερο δείκτη μείωσης ερπυσμού μεταξύ των γεωλωρίδων **PET** που διατίθενται στην αγορά. Τα αποτελέσματα των μακροπρόθεσμων δοκιμών ερπυσμού αποκαλύπτουν ότι ακόμη και μετά τη κατασκευή έως και την εντυπωσιακή σχεδιαστική διάρκεια ζωής των 120 ετών, το **ParaWeb™** παρουσιάζει.



ΑΨΟΓΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΑΠΟ 0 ΕΩΣ 40°C ΚΑΙ ΡΗ 4 ΕΩΣ 12

Οι γεωλωρίδες **ParaWeb™** έχουν δοκιμαστεί σκληρά κάτω από τις πιο ακραίες συνθήκες, με αντοχή σε θερμοκρασίες από 0 έως 40 βαθμούς Κελσίου και επίπεδα pH στο έδαφος από το χαμηλό 4 έως και το υψηλό 12 για ασβεστοποιημένα εδάφη. Οι δοκιμές αυτές επιβεβαιώνουν την ασύγκριτη αντοχή και προσαρμοστικότητα του **ParaWeb™**, καθιστώντας το την κορυφαία επιλογή για έργα με μεγάλες απαιτήσεις.



ΞΕΠΕΡΑΣΤΗ ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ

Οι τοίχοι **MacRes®** είναι εξαιρετικά εύκαμπτοι με άριστη συμπεριφορά σε σεισμική αντίσταση, ξεπερνώντας άλλους τύπους τοίχων αντιστήριξης κατά τη διάρκεια πραγματικών σεισμών. Ολοκληρωμένες σεισμικές δοκιμές με χορηγό τη **Maccaferri** επέδειξαν την εξαιρετική συμπεριφορά των τοίχων αντιστήριξης **MacRes® MSE**.

Τα αποτελέσματα ήταν αξιοσημείωτα με τον τοίχο **MacRes®** να παρουσιάζει ελάχιστη υπολειπόμενη μετατόπιση (μικρότερη από 10 mm) ακόμη και μετά από σεισμικά γεγονότα όπου οι μέγιστες επιταχύνσεις ξεπερνούσαν τα 0.5 g. Αυτή η εξαιρετική ευκαμψία καθιερώνει το **MacRes®** ως πρώτη επιλογή για έργα όπου απαιτείται ακλόνητη απόδοση και ασφάλεια σε σεισμικές συνθήκες, επιτρέποντας τον εφυσυχασμό και προσφέροντας εξαιρετική δύναμη.



ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΗ CHRISTIANA, DELAWARE

Το 2012, η πρώτη εφαρμογή των γεωλωρίδων ενίσχυσης **ParaWeb™** στις Ηνωμένες Πολιτείες έγινε κατά τη κατασκευή της διασταύρωσης SR1-195 στη Christiana, Delaware, από τη DelDOT. Το έργο περιελάμβανε 16 τοίχους αντιστήριξης MSE και 12 στηρίγματα γεφυρών με τοίχους αντιστήριξης MSE, όλα με γεωλωρίδες **ParaWeb™** και ορθογώνια πάνελ μετώπης από σκυρόδεμα.

Οι συνεχιζόμενες παρακολουθήσεις και επιθεωρήσεις ενός τμήματος των τοίχων αντιστήριξης **MSE** καταδεικνύουν ότι δεν υπάρχουν δυσμενείς επιδράσεις, επιβεβαιώνοντας την εξαιρετική μακροπρόθεσμη συμπεριφορά του **ParaWeb™**. Η επιτυχία αυτού του έργου καθιερώνει τις γεωλωρίδες **ParaWeb™** ως μια προηγμένη και αξιόπιστη λύση για έργα υποδομής με μακρόχρονη αντοχή και ανοίγει το δρόμο για μελλοντικές μηχανικές προσπάθειες.



ΟΠΟΥ ΤΟ ΣΧΗΜΑ ΣΥΝΑΝΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Το **MacRes®** προσφέρει το καινοτόμο σύστημα **MacRes®** με προκατασκευασμένα πάνελ μετώπης από σκυρόδεμα σε διάφορα σχήματα και μεγέθη παρέχοντας αισθητική και δομική αξιοπιστία.

Τα πάνελ διατίθενται σε τετράγωνο, ορθογώνιο και τύπου-Τ σχήματα με ελάχιστο πάχος 14 ή 16 cm. Η Maccaferri ξεπερνά τις προδιαγραφές των έργων με εσωτερικά ελάχιστα πρότυπα διασφαλίζοντας κορυφαία ποιότητα. Οι αρχιτέκτονες μπορούν να επιλέξουν από μια ποικιλία υφών, χρωμάτων και φινιρισμάτων ώστε να επιτύχουν την επιθυμητή εμφάνιση, πράγμα που καθιστά το σύστημα κατάλληλο για διαφορετικά περιβάλλοντα. Το σύστημα **MacRes®** επιτρέπει δημιουργική ελευθερία.

Τετράγωνο Σχήμα



Σχήμα Τ



Απλοποίηση



Διατίθενται αρκετές διαστάσεις πάνελ ώστε να ανταποκρίνονται στη γεωμετρία του τοίχου.

Προσαρμογή



Η επιφάνεια του σκυροδέματος μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τις απαιτήσεις του πελάτη και τις προδιαγραφές του έργου.

Υποστήριξη

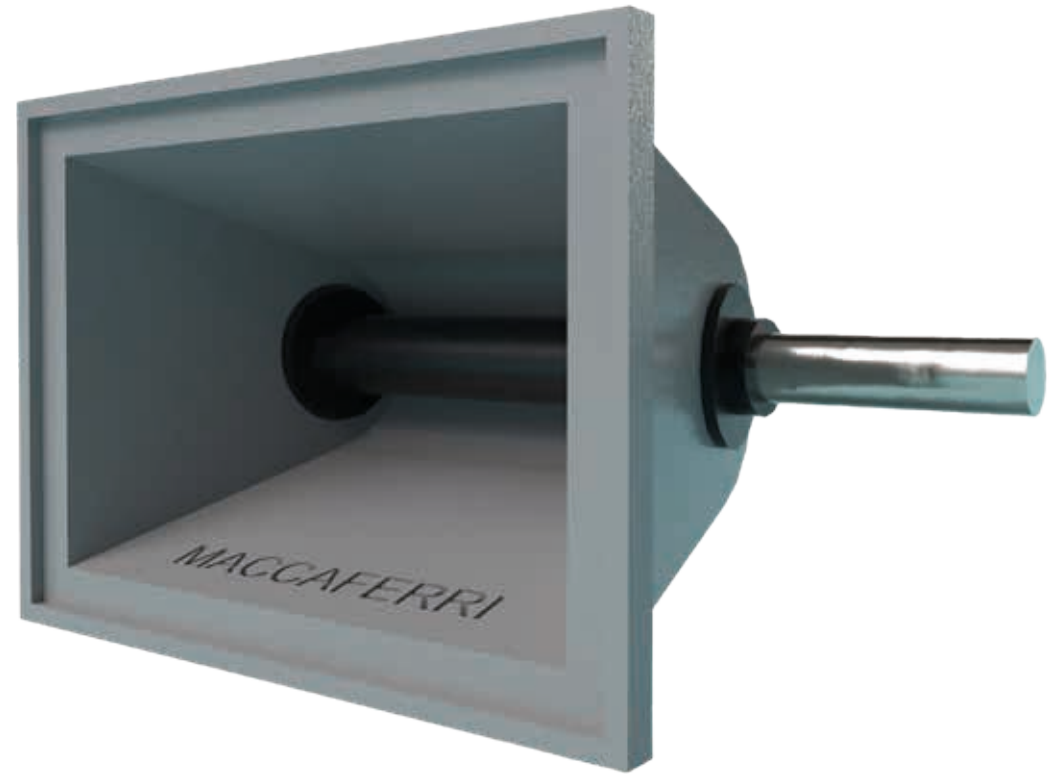


Η Maccaferri υποστηρίζει τις εργολητικές εταιρείες με τεχνικά εγχειρίδια και επίβλεψη επί τόπου στο έργο.

ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

Το **MacRes®** παρουσιάζει το **MacBox™**, ένα πολύπλευρο σύστημα σύνδεσης που χρησιμοποιεί ένα κουτί από Υψηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλένιο που αγκυρώνεται είτε με μια χαλύβδινη ράβδο ή μια ράβδο ενίσχυσης GFRP εντός των προκατασκευασμένων με σκυρόδεμα πάνελ μετώπης.

Οι γεωλωρίδες οπλισμού ParaWeb™ συνδέονται δομικά με τη μετώπη μέσω ράβδου αγκύρωσης. Αυτό επιτρέπει την εύκολη προσαρμογή της δύναμης σύνδεσης. Επιπλέον το MacRes® προσφέρει το σύστημα MacLoop, μια 100% πολυμερική σύνδεση με τις θηλίες ParaWeb™ που προστατεύονται από ένα saddle, εξορθολογίζοντας έτσι τις διαδικασίες τοποθέτησης. Με το MacRes®, ζήστε την εμπειρία της απaráμιλλης συμπεριφοράς και μια ποικιλία επιλογών σύνδεσης για τα έργα σας.



ΒΙΩΣΙΜΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΔΑΤΟΣ

Η σωστή διαχείριση ύδατος συχνά αποτελεί το κλειδί για την πρόληψη και τον περιορισμό ζημιών στις κατασκευές. Η **Maccaferri** έχει τη δυνατότητα να συνδυάσει την τυπική εφαρμογή ενός μη-υφαντού γεωυφάσματος πίσω από όλες τις οριζόντιες και κάθετες συνδέσεις μεταξύ των παρακείμενων πάνελ με ένα αποτελεσματικό σύστημα αποστράγγισης χάρη στο **MacDrain™**.

Το **MacDrain™** απαρτίζεται από ένα εύκαμπτο πυρήνα και 1 ή 2 μη-υφαντά γεωυφάσματα διύλισης. Τα κανάλια του γεωυφάσματος διαθέτουν υψηλό λόγο κενών που μπορεί να οριστεί σε διάφορα πάχη με βάση την απαιτούμενη ικανότητα ροής. Το **MacDrain™** έχει άριστη συμπεριφορά σε μακροπρόθεσμες συνθήκες.



ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑ

Όταν χρησιμοποιούνται τοίχοι αντιστήριξης **MSE** ως στηρίγματα γεφυρών η κατασκευή ονομάζεται Πραγματική Στήριξη Γεφυρών. Αυτές οι δομές αντιπροσωπεύουν ένα πιο γρήγορο και πιο απλό τρόπο κατασκευής συστημάτων στήριξης γεφυρών με αποτέλεσμα μια κατασκευή πιο οικονομική περιορίζοντας τις απαιτούμενες εργασίες βελτίωσης στα θεμέλια.

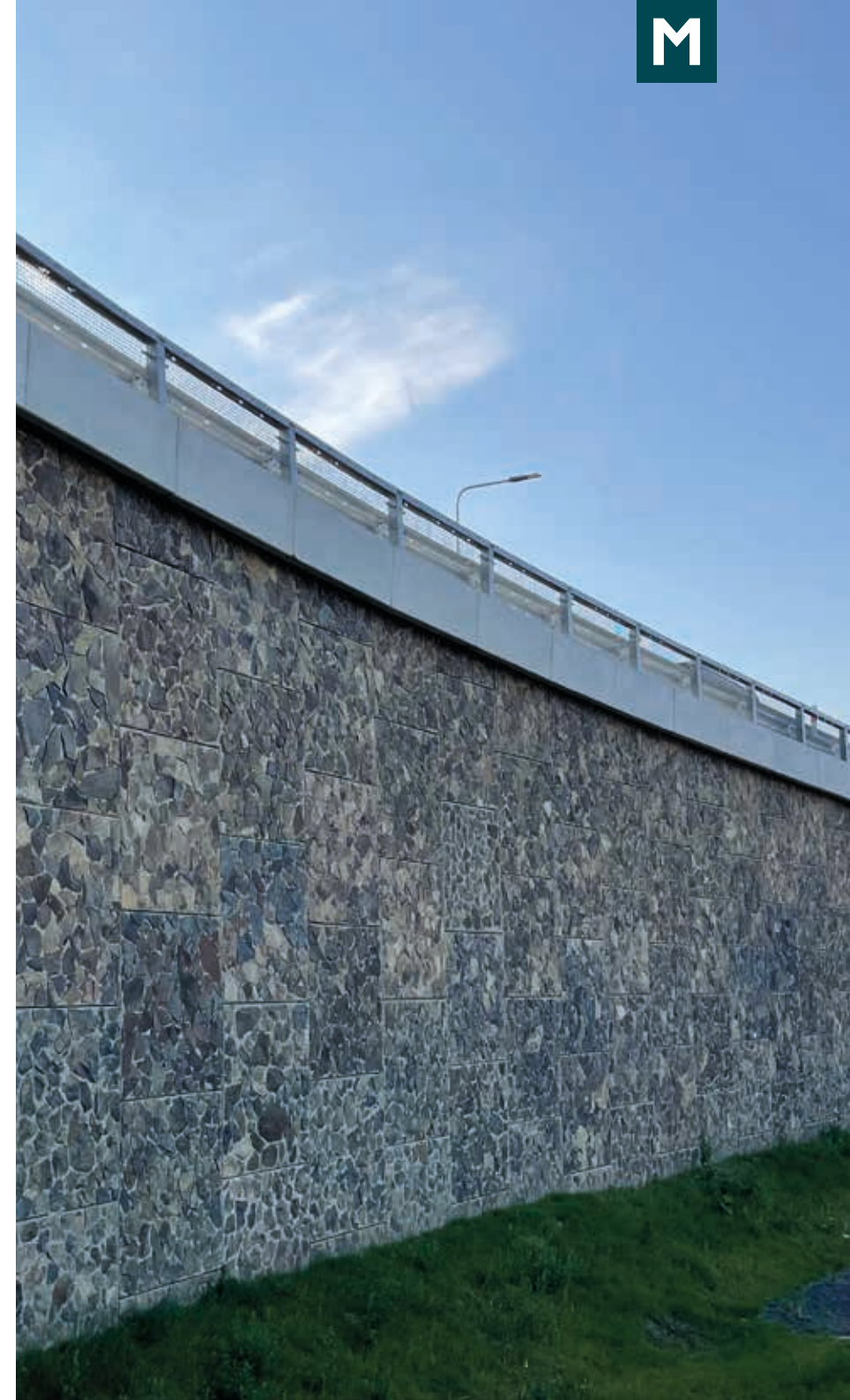
Η ευκαμψία του συστήματος αποτελεί καίριο παράγοντα όσον αφορά κατασκευές όπως είναι τα πραγματικά στηρίγματα γεφυρών. Το **MacRes®** δοκιμάστηκε σε συνθήκες ακραίων γεγονότων και αποδείχθηκαν αμελητέες παραμορφώσεις σε συνθήκες αυξημένων τάσεων στον οπλισμό.



ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

Οι τοίχοι οπλισμένης γης θεωρούνται εύκαμπτες και ελαφρές δομές που αντιστέκονται σε μεγάλα φορτία για μια επιλεγμένη σχεδιαστική διάρκεια ζωής χωρίς συντήρηση, προσφέροντας εξοικονόμηση χώρου και χρήματος σε σύγκριση με παραδοσιακές κατασκευές αντιστήριξης.

Οι κατασκευές οπλισμένης γης με **MacRes®** μπορούν να προσαρμοστούν σε οποιοσδήποτε γεωμετρικές και αρχιτεκτονικές απαιτήσεις ώστε να συνδυάζεται με τον χώρο είτε είναι αστικά είτε φυσικά περιβάλλοντα. Τα τυχόν επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά διαθέσιμα επί τόπου στο έργο αποτελούν μια επιλογή για την αύξηση της βιωσιμότητας της δομής.



ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Οι προσωρινές και μόνιμες οδοί και τα σιδηροδρομικά έργα, είτε καινούργια είτε έργα ανακατασκευής, που κατασκευάζονται με τοίχους MSE είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για την επίλυση προβλημάτων σε χώρους όπου υπάρχει Περιορισμός χώρου και απαιτείται επιτάχυνση της κατασκευής για τη πρόσβαση σε αστικό χώρο.

Το **MacRes®** είναι εύκολο και γρήγορο στη τοποθέτηση ενώ ταυτόχρονα η Maccaferri βρίσκεται στο πλευρό των εταιρειών τοποθέτησης υποστηρίζοντας το συνεργείο κατασκευής με συναντήσεις πριν την έναρξη εργασιών και με επίβλεψη επί τόπου στο έργο. Για επιτυχημένα έργα μπορεί να απαιτηθεί σημαντικός βαθμός προσαρμογής: το **MacRes®** είναι προσαρμόσιμο ώστε να ανταποκρίνεται σε κυκλικούς οχετούς και σε οποιαδήποτε εμπόδια, είτε δομικά είτε υδραυλικά.



ΤΟΙΧΟΙ ΘΡΑΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞΟΡΥΞΗ

Τα ορυχεία βρίσκονται πάντα σε απόμακρα σημεία όπου τα υλικά θα πρέπει να μεταφέρονται γρήγορα για τη τήρηση του προγράμματος κατασκευής. Συρόμενα φορτηγά και γερανοί θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν στις διάφορες διανομές φορτίων. Τα παραδοσιακά συστήματα από σκυρόδεμα που είναι συνήθη στα ορυχεία είναι άκαμπτες κατασκευές και οι συνεχείς δονήσεις μπορεί να οδηγήσουν σε ρωγμές στις κατασκευές από σκυρόδεμα.

Η μεγάλη γκάμα των διαθέσιμων γεωλωρίδων Paraweb™ που μπορούν να προσαρμοστούν ως προς τον τύπο και την επικάλυψη βελτιστοποιεί τη κατασκευή μιας σταθερής και οικονομικής δομής που αντιστέκεται σε ακραίες συνθήκες και σε διάφορους συνδυασμούς κάθετων, οριζόντιων και δυναμικών φορτίων. Αυτού του είδους η κατασκευή που συνήθως ολοκληρώνεται εντός λίγων μηνών έχει σαν αποτέλεσμα σημαντική οικονομία για τους κύριους του έργου.



ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΦΥΣΗ

Στη **Maccaferri** πρώτη προτεραιότητά μας είναι η ολιστική προσέγγιση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών πλευρών.

Πιστεύουμε ακράδαντα στην υιοθέτηση μιας βιώσιμης προσέγγισης και λύσεων σε όλη τη διάρκεια ζωής ενός έργου. Από το στάδιο της μελέτης ενός μηχανολογικού συστήματος, στη παραγωγή, κατασκευή και τον παροπλισμό του, οι λύσεις μας στοχεύουν στη δημιουργία μακροπρόθεσμων πλεονεκτημάτων που εκτείνονται πέραν του ίδιου του προϊόντος.

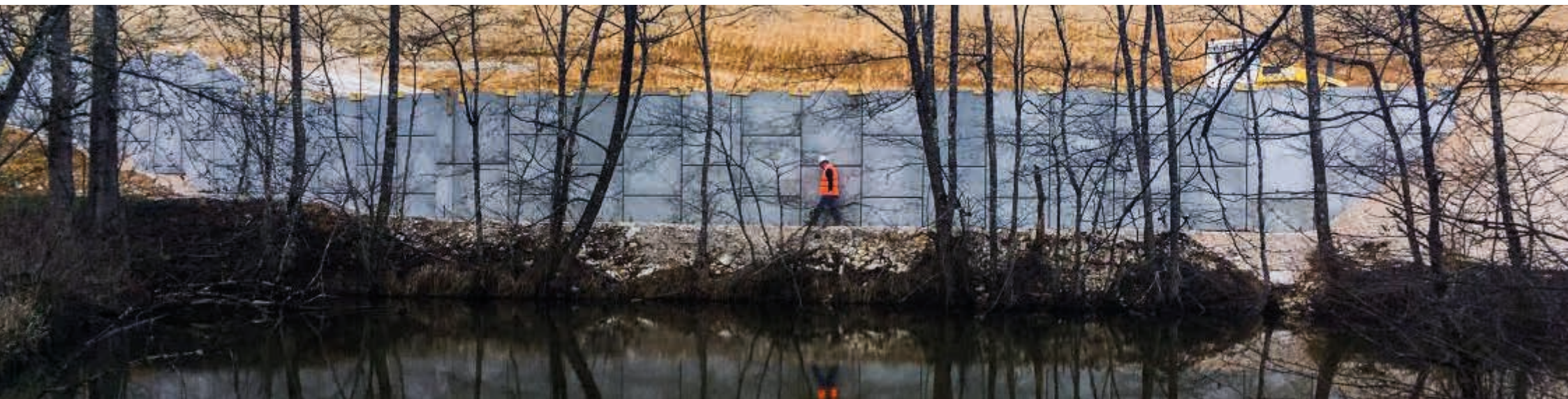
Επιπλέον θεωρούμε προτεραιότητα τη ποιότητα των προϊόντων μας και αναζητούμε ενεργά πιστοποιήσεις που υπογραμμίζουν την ακλόνητη δέσμευσή μας και στη ποιότητα του προϊόντος και στη περιβαλλοντική διαχείριση.



Το σύστημα **MacRes®** ενστερνίζεται πλήρως το όραμα της Εταιρείας. Το Paraweb™ έχει δοκιμαστεί από τα πλέον αξιόπιστα διεθνή εργαστήρια τρίτων για την επαλήθευση των τεχνικών και μηχανικών παραμέτρων και έχει λάβει τη πιστοποίηση BBA (British Board of Agreement Certificate HAPAS 12/H191) και NTPEP (National Transportation Product Evaluation Program REGEO-2016-01).

Το σύστημα **MacRes®** έχει λάβει επίσης έγκριση για εφαρμογή σε πολλές Χώρες και Πολιτείες με διεθνή εμπειρία σε κατασκευές διαφόρων ειδών, από σιδηροδρομικές έως οδικές υποδομές και απο ασβεστοσταθεροποιημένες πληρώσεις έως θραυστικούς τοίχους σε ορυχεία.

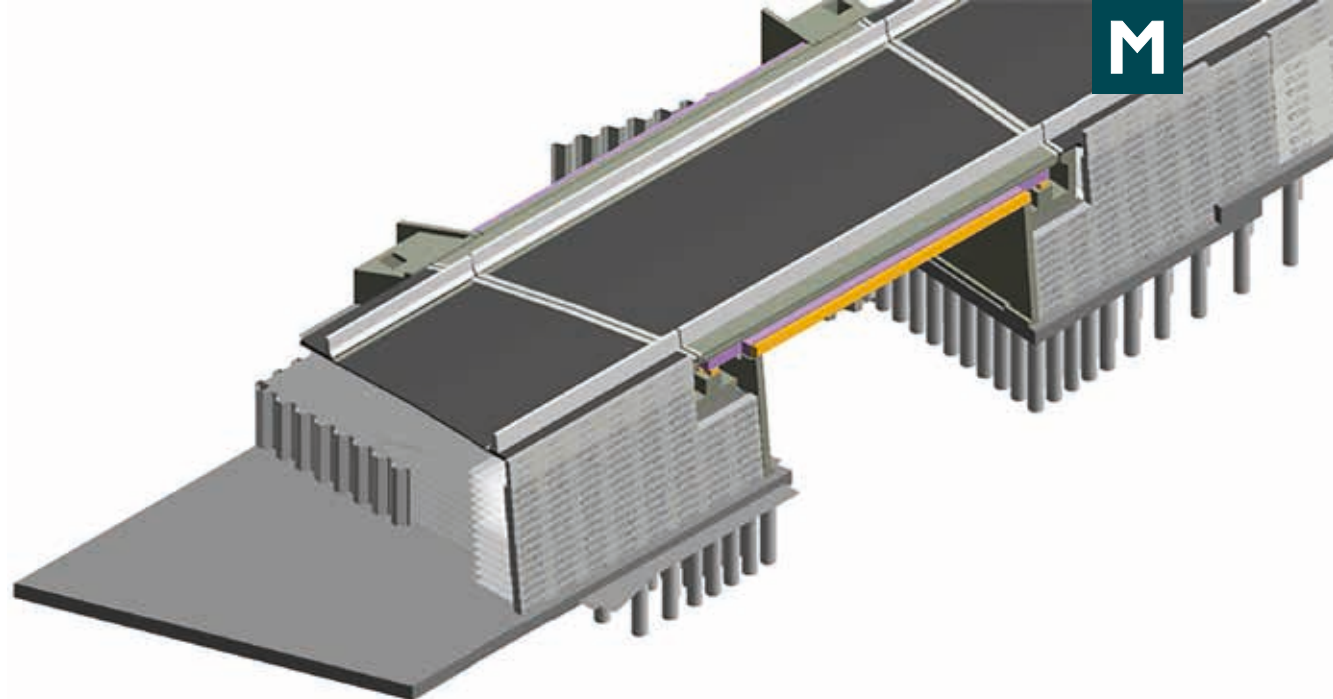
Η **Maccaferri** αποδεικνύει τη προσοχή της στη φύση αναλύοντας την επίδραση στο περιβάλλον του πλήρους κύκλου ζωής των προϊόντων της κατά τη παραγωγή τους. Το Paraweb™ έλαβε τη πιστοποίηση Περιβαλλοντική Δήλωση Προϊόντος (Environmental Product Declaration EPD®) που αναφέρει περιβαλλοντικά στοιχεία στη διάρκεια του κύκλου ζωής των προϊόντων σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές ISO 14025. Η **Maccaferri** είναι επίσης διαθέσιμη για τη παροχή ανάλυσης MacRes® LCA με βάση συγκεκριμένο έργο.



BIM

Η συνεργασία αποτελεί λέξη-κλειδί για τη Maccaferri που συνεργάζεται με τους διάφορους εμπλεκόμενους του έργου ώστε να επιτευχθεί ο κοινός στόχος. Για αυτό το λόγο προχωρήσαμε στη χρήση του λογισμικού **BIM (Building Information Modeling)** ώστε να υποστηρίξουμε μελετητές, εργολήπτες και πελάτες με τη δημιουργία τρισδιάστατου οπτικού σχεδίου.

Η **Maccaferri** χρησιμοποιεί τη νέα υπηρεσία **BBA "BIM Object Assurance"** ώστε να παρέχει στον τελικό χρήστη τη βεβαιότητα ότι τα μοντέλα BIM μας ανταποκρίνονται πλήρως στα υφιστάμενα πιστοποιητικά προϊόντων **BBA**.



Maccaferri HELLAS

Filadelfeias Av. 59,- P.O: 46561

136 71 Acharnai Attica

Greece

T: +30 210 2449483

E: info.gr@maccaferri.com

maccaferri.com/gr

Engineering a Better Solution

Το μότο της Maccaferri είναι 'Engineering a Better Solution'. Δεν προμηθεύουμε απλά τα προϊόντα μας αλλά συνεργαζόμαστε με τους πελάτες μας προσφέροντας τεχνογνωσία για τη παράδοση πολύπλευρων, οικονομικά αποτελεσματικών και περιβαλλοντικά φιλικών λύσεων. Στοχεύουμε στη δημιουργία αμοιβαία ικανοποιητικών σχέσεων με τους πελάτες μας μέσω της ποιότητας των υπηρεσιών και των λύσεών μας.

ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Κατά τη διάρκεια του 2ου μισού του 19ου αιώνα, εφηύραμε τα Συρματοκιβώτια και αλλάξαμε δραματικά το τοπίο των έργων πολιτικού μηχανικού. Εξακολουθούμε να το αλλάζουμε και σήμερα. Εργαζόμαστε καθημερινά για την εξεύρεση καλύτερων λύσεων για τους πελάτες μας σε κάθε μήκος και πλάτος. Το παγκόσμιο δίκτυό μας αναπτύσσεται μέσω των καινοτομιών μας, της ποικιλίας των τομέων δράσης μας αλλά και μέσω μιας συνεχώς αυξανόμενης σειράς προϊόντων και εφαρμογών, υψηλής ποιότητας και περιβαλλοντικά φιλικών

ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΟΜΙΛΟΥ MACCAFERRI GROUP

Ο Όμιλός μας ιδρύθηκε το 1879 και σύντομα κατάφερε να αποτελέσει πλαίσιο αναφοράς στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη προηγμένων λύσεων, με γραφεία σε περισσότερες από 70 χώρες και 30 μονάδες παραγωγής σε όλο τον κόσμο.

Επιδιώκουμε να αριστεύουμε μέσω της συνεχούς βελτίωσης, παραδίδοντας στους πελάτες μας λύσεις που είναι καινοτόμες, προηγμένες και περιβαλλοντικά φιλικές. Δεσμευόμαστε για εξαιρετική ασφάλεια, ποιότητα και βιωσιμότητα ώστε να προσφέρουμε ικανοποίηση σε όλα τα εμπλεκόμενα μέρη αλλά και στις κοινότητές μας.

MACCAFERRI APPLICATIONS

 ΤΟΙΧΙΑ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΔΑΦΩΝ

 ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ

 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΒΡΑΧΟΠΤΩΣΕΙΣ & ΧΙΟΝΟΦΡΑΚΤΕΣ

 ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ

 ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ ΕΔΑΦΩΝ & ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΑ

 ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΒΑΣΕΩΝ

 ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΓΩΓΩΝ

 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΑΦΥΔΑΤΩΣΗ & ΧΑΔΑ

 ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΔΟΜΩΝ

 ΣΗΡΑΓΓΕΣ

 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΟΥ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

 ΦΡΑΚΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΗΧΟΥ

 ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ & ΣΥΡΜΑ

 ΠΛΕΓΜΑΤΑ & ΚΛΩΒΟΙ ΓΙΑ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΣ

 ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ & ΑΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

MACCAFERRI

