

MACCAFERRI



MacRes®
Sky as a limit

PREZANTIMI

Në dekadat e fundit, urbanizimi global u rrit, me rritjen e popullsisë urbane nga 30% në 1950 në 56% në 2023.

Kjo nxit ndërtimin e vazhdueshëm për rritje ekonomike, por hapësira e kufizuar krijon një kërkesë në rritje për struktura vertikale.

Ndërtimi vertikalisht paraqet përparësi të shumta, veçanërisht aftësinë për të shfrytëzuar në maksimum hapësirën e kufizuar dhe për të përmirësuar cilësinë e përgjithshme të jetës. Duke reduktuar gjurmën në tokë të projekteve të inxhinierisë civile nëpërmjet ndërtimit vertikal, ne mund të kontribuojmë për kursimin e hapësirës dhe krijimin e mjediseve urbane më efikase. Kjo rritje e strukturave vertikale shënon një ndryshim paradigme në planifikimin dhe zhvillimin urban, duke ofruar zgjidhje inovative për sfidat e paraqitura nga urbanizimi.



FORMËSIMI I TË ARDHMËS SË MUREVE MBAJTËSE

Për më shumë se 140 vjet, Maccaferri ka qenë pionier në fushën e mureve mbajtëse.

Shpikja jonë inovatore e gabioneve transformoi praktikat e inxhinierisë civile dhe të ndërtimit, duke shënuar fillimin e një udhëtimi të pandalshëm drejt inovacioni. Sot, portofoli i Maccaferri përfshin teknologji të avancuara si MacRes®, duke reflektuar angazhimin tonë të palëkundur ndaj kërkimit dhe zhvillimit.

Nëpërmjet ekspertizës sonë në muret mbajtëse, Maccaferri ka pasur një ndikim të qëndrueshëm në kete fushë, duke formuar infrastrukturën moderne dhe duke ofruar zgjidhje inxhinierike në mbarë botën. Përkushtimi ynë vazhdon të luajjë një rol kyç në avancimin e fushës së inxhinierisë së ndërtimit.



Si Maccaferri, ne kemi një histori të gjatë dhe përvojë teknike në kërkimin, projektimin dhe zhvillimin e zgjidhjeve të mureve mbajtëse.



MURET MSE REVOLUCIONARIZUESE

MacRes® është një zgjidhje inovative e murit mbajtës të Tokës së Stabilizuar Mekanikisht (MSE) me panele të parafabrikuara nga betoni dhe gjeostrips ParaWeb™, duke ofruar një alternativë të qëndrueshme dhe me levizje të ulët ndaj përforcimeve të çelikut.

Të lidhura pa probleme nëpërmjet sistemit të patentuar MacBox™, gjeostripat përdorin forcën prerëse të betonit të armuar. Një veshje polimerike siguron performancë afatgjatë, duke mbrojtur kundër korrozionit të çelikut gjatë instalimit.

Me estetikë dhe gjeometri fleksibël, panelet betonit plotësojnë nevoja të ndryshme të projektit, duke ofruar një zgjidhje për muret mbajtëse. Përjetoni të ardhmen e inxhinierisë me MacRes®, ku inovacioni dhe forca ripërcaktojnë mundësitë e projektit.

Dizajn efikas në hapësirë

Rezistencë e lartë ndaj ngjarjeve sizmike

Jetëgjatësi 120-vjeçare

Qëndrueshmëri e lartë e mjedisit alkalik

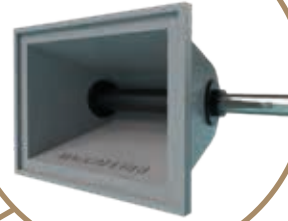
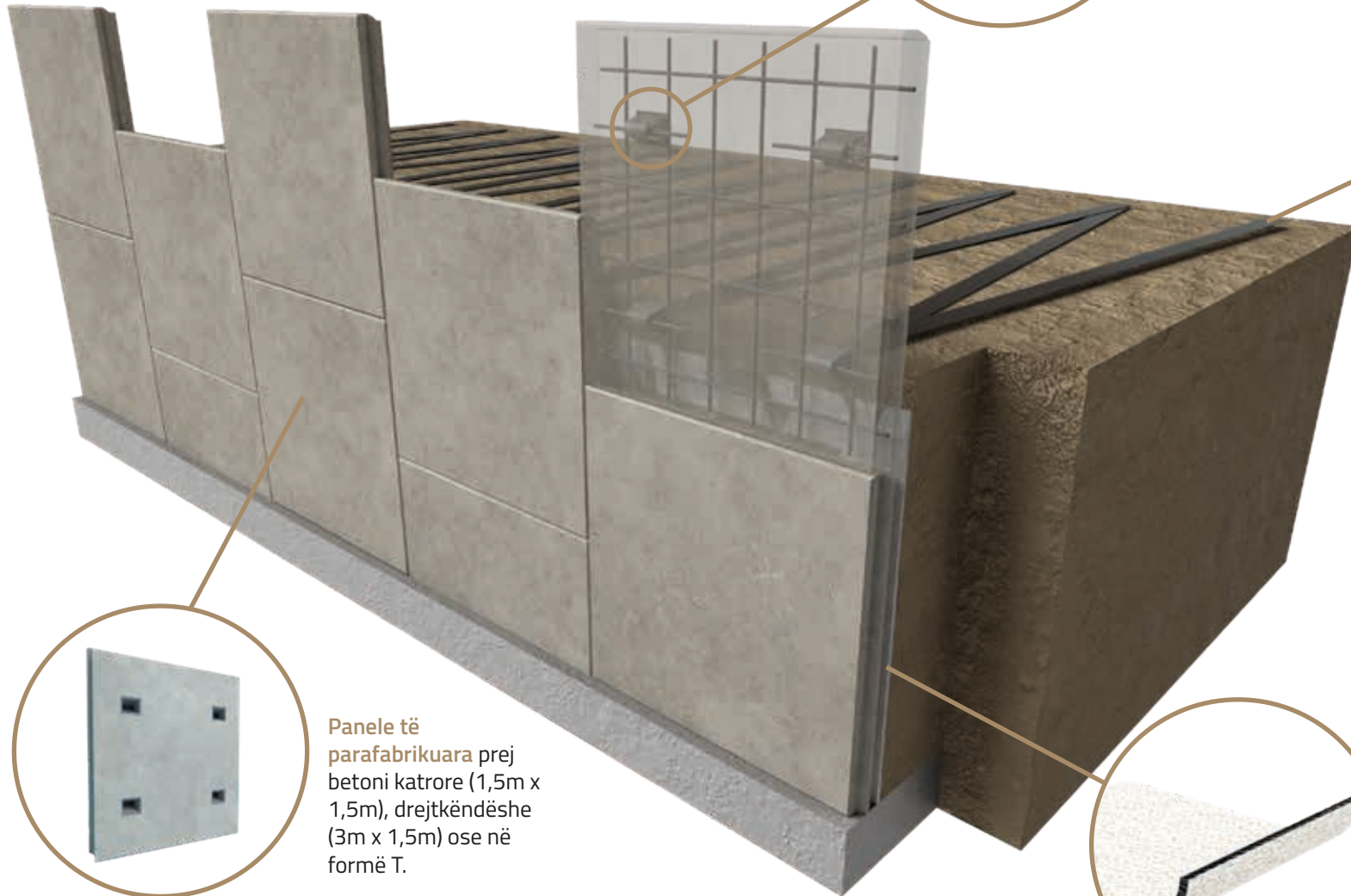
Aftësia e instalimit të shpejtë dhe të lehtë

Minimizimi i ndërprerjeve të shërbimit

Rritja e cilësisë së jetës

Gama e gjerë e opsioneve të personalizimit në dispozicion

KOMPONENTET E SISTEMIT



Lidhja bëhet nga një material polietileni me densitet të lartë (HDPE) dhe kutia e futjes së zgavrës **MacBox™** është e fiksuar mirë në strukturën e parapërgatitur nëpërmjet përdorimit të një armature çeliku.



Poliester me rezistence të lartë Shirita **ParaWeb™** përforcues të dheut të mbështjellë me një shtresë polietileni me densitet të ulët linear (LLDPE) të fortë dhe të qëndrueshme të disponueshme me tërheqje nominale.



Panele të parafabrikuara prej betoni katrore (1,5m x 1,5m), drejtkëndëshe (3m x 1,5m) ose në formë T.



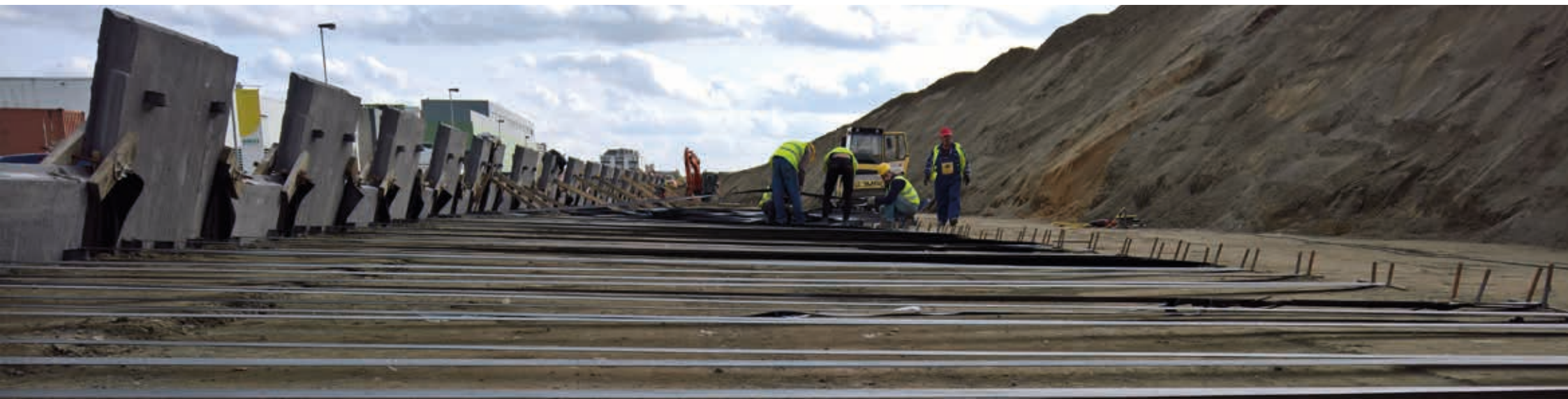
MacDrain™ Zgjidhje kullimi gjeokompozit me performancë të lartë që përbëhet nga një bërthamë elementesh polimerikë cilindrikë të mbështjellë në një filtër gjeotekstili.

FORCË DHE QËNDRUESHMËRI

Gjeostrips ParaWeb™ janë struktura të avancuaraplanare me një bërthamë të fortë poliesteri dhe një shtresë mbrojtëse polietileni.

Bërthama poliester ofron rezistencë mbresëlënëse në tërheqje dhe rezistencë ndaj deformimit, ndërsa veshja e fortë mbron kundër mjediseve të vështira, edhe me një pH prej 12 në prova, duke dhënë rezultate të jashtëzakonshme.

Këto shirita kanë një histori të provuar që daton në vitet 1970, me instalimin e parë në MB në 1977 ende të pandryshuar pas 40+ vitesh përdorimi. Të disponueshme në dy seri, ParaWeb™ 2 dhe ParaWeb™ M, ato vijnë në trashësi dhe gjerësi të ndryshme për zgjidhje projektesh të përshtatura dhe dizajni i tyre thjeshton instalimin në vend.



Qëndrueshmëria



Paraweb™ i nënshtrohet programit të testimit të vazhdueshëm. Shiritat janë rezistent në kushte të vështira dhe në mjedise shumë alkaline.

Përshtatshmëria



ParaWeb™ mund t'i përshtatet lehtësisht strukturave ose pengesave të azakonta. Fleksibiliteti i tij lejon përkuljen vertikale dhe horizontale pa probleme për stabilitetin e strukturës.

Fërkimi

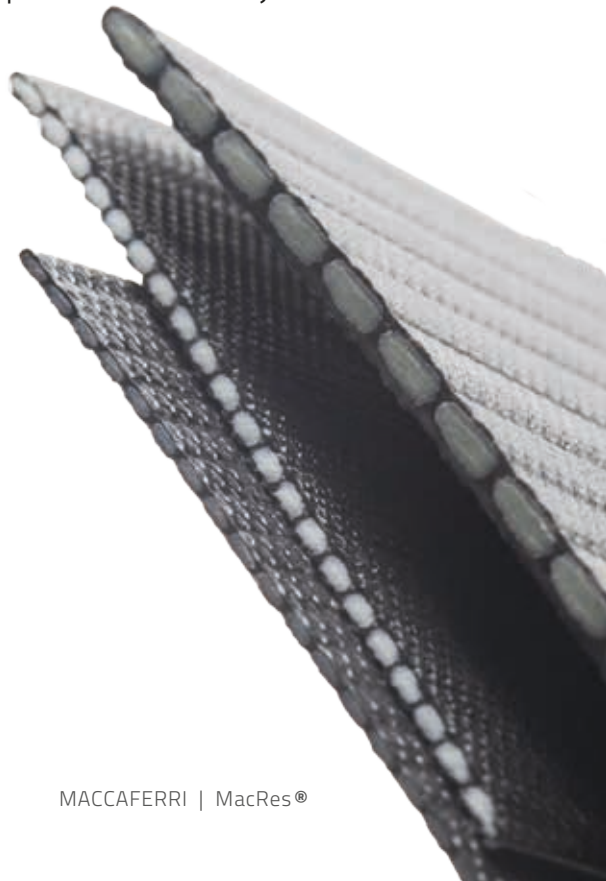


Sipërfaqe e ashpër e cila zhvillon aftësi të shkëlqyera të fërkimit dhe tërheqjes në çdo terren.

FORCË MEKANIKE DHE PERFORMANCË E PROVUAR

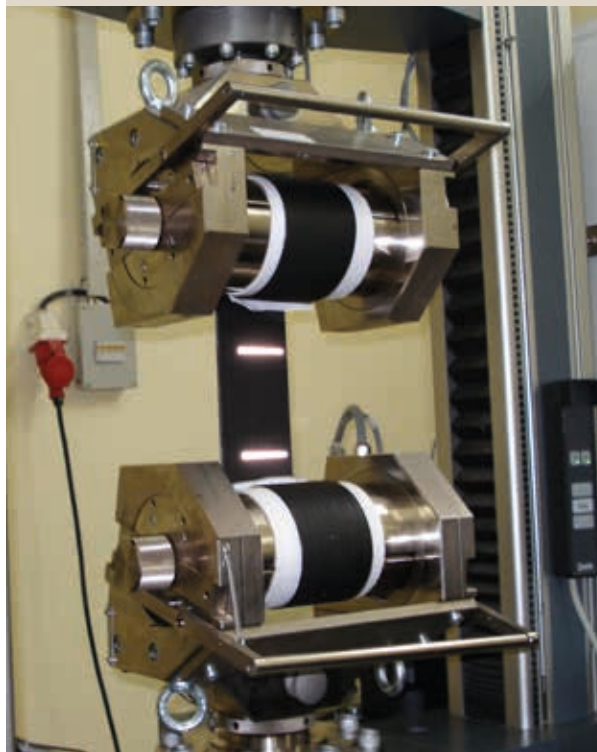
Në Maccaferri, ne bëjmë të pa mundurën për të siguruar performancën më të lartë të mundshme.

Ne zgjedhim me përpikëri pajisjet më të besueshme të testimit dhe tejkalojmë standardet metodologjike të testimit. Si një testament për angazhimin tonë, ParaWeb™ i është nënshtruar vazhdimisht testimit të carjeve për më shumë se 7 vjet.



ARRITJE E PARAMETRAVE ME TË LARTA NE TESTIMET E REZISTENCES MEKANIKE

Me kalimin e viteve, shiritat poliestër ParaWeb™ i janë nënshtruar kërkimeve dhe testeve të gjera, duke dëshmuar qëndrueshmërinë dhe rezistencën e tyre të pashembullt ndaj dëmtimit të instalimit dhe carje minimale nën ngarkesë të qëndrueshme. Në fakt, ParaWeb™ krenohet me faktorin më të ulët të reduktimit të carjeve midis gjeostripeve PET në treg. Rezultatet e testimit afatgjatë të carjeve tregojnë se edhe pas ndërtimit dhe deri në jetëgjatësinë e tij mbresëlënëse 120-vjeçare të projektimit, ParaWeb™ shfaq një tendosje prej më pak se 1% kur i nënshtrohet ngarkesës së projektimit.



PERFORMANCA E PAKRAHASUESHME NGA 0 NE 40°C DHE PH 4 NE 12

Gjeostripat ParaWeb™ janë testuar me rigorozitet në kushtet më ekstreme, duke qëndruar në temperatura që variojnë nga 0 në 40 gradë Celsius dhe nivele të pH të tokës nga 4 dhe deri në 12 për tokat e stabilizuara me gur gelqeror. Këto teste konfirmojnë elasticitetin dhe përshtatshmërinë e pakrahasueshme të ParaWeb™, duke e bërë atë zgjedhjen më të mirë për projekte sfiduese.



PERFORMANCË SIZMIKE E LARTE DHE TESTIM NË SHKALLË TË PLOTË

Muret MacRes® janë shumë fleksibël në rezistencën sizmike, duke tejkaluar llojet e tjera të mureve mbajtëse gjatë tërmeteve reale. Testet gjithëpërfshirëse sizmike të sponsorizuara nga Maccaferri demonstrojnë performancën e jashtëzakonshme të sistemit të murit MacRes® MSE.

Rezultatet ishin të jashtëzakonshme, me murin MacRes® që tregon zhvendosje minimale (nën 10 mm) edhe pas ngjarjeve sizmike me përshpejtime maksimale që kalojnë 0.5 g. KY elasticitet i jashtëzakonshëm vendos MacRes® si zgjedhjen më të mirë për projektet që kërkojnë performancë dhe siguri në kushte sizmike, duke ofruar siguri dhe qëndrueshmëri të jashtëzakonshme.



SUKSESI I PARE NË CHRISTIANA, DELAWARE

Në vitin 2012, ishte përdorimi i parë i shiritave përforcues ParaWeb™ në Shtetet e Bashkuara gjatë ndërtimi i Ndërkalimit SR1-I95 në Christiana, Delaware, i udhëhequr nga DelDOT. Projekti përfshinte 16 mure mbajtëse të MSE dhe 12 mure MSE mbështetëse të urës, të gjitha me gjeostrips ParaWeb™ dhe panele fasade betoni drejtkëndore.

Monitorimi dhe inspektimet e vazhdueshme të një pjese të mureve të MSE-së nuk kanë treguar efekte negative, duke demonstruar performancën e jashtëzakonshme afatgjatë të ParaWeb™. Suksesi i këtij projekti vendos shiritat përforcues ParaWeb™ si një zgjidhje të avancuar dhe të besueshme për projektet e qëndrueshme të infrastrukturës, duke hapur rrugën për përpjekjet e ardhshme inxhinierike.



FORMA FUNKSIONALE

MacRes® ofron sistemin inovativ MacRes®, i cili përmban panele të parafabrikuara me fasade me beton në forma dhe madhësi të ndryshme, duke ofruar tërheqje estetike dhe besueshmëri strukturore.

Panelet vijnë në modele katrore, drejtkëndëshe dhe në formë T me një trashësi minimale 14 ose 16 cm. Maccaferri tejkalon specifikimet e projektit me standardet minimale të brendshme, duke siguruar cilësi të nivelit të lartë. Arkitektët mund të zgjedhin nga një gamë e gjerë teksturash, ngjyrash dhe finiturash për të arritur pamjen e dëshiruar, duke e bërë sistemin të përshtatshëm për mjedise të ndryshme. Sistemi MacRes® lejon lirinë krijuese pa kompromentuar stabilitetin strukturor, duke e bërë atë një zgjedhje ideale për çdo projekt.

Forma katrore



Forma T



Thjeshtimi



Disa dimensione panelesh të disponueshme për të përmbushur lehtësisht gjeometrinë e murit.

Përshtatje



Finitura e sipërfaqes së betonit mund të ndryshojë sipas kërkesës së klientit dhe specifikimeve të projektit.

Suport

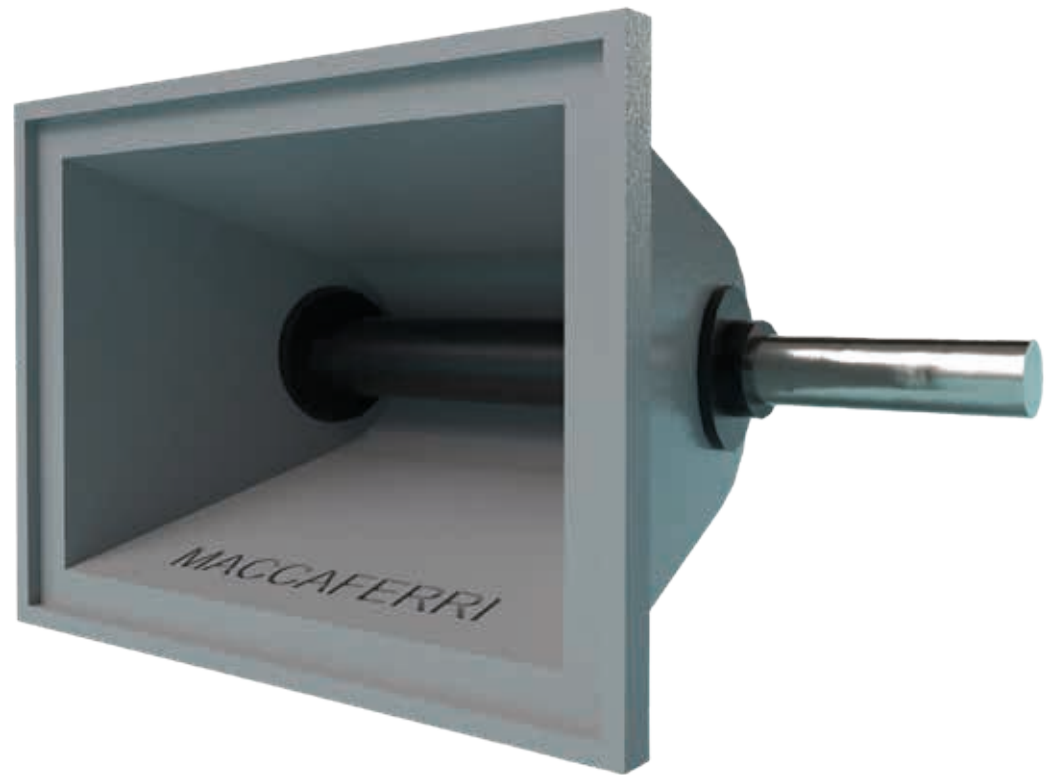


Maccaferri mbështet kompanitë e ndërtimit dhe punimet me manuale teknike dhe mbikëqyrje të kantierit.

SISTEMET E LIDHJEVE FLEKSIBEL

MacRes® prezanton MacBox™, një sistem lidhjeje i gjithanshëm që përdor një kuti futëse me zgavër me polietileni me densitet të lartë (HDPE) të ankoruar ose nga një shufër çeliku ose një shufër përforcimi GFRP brenda paneleve të parafabrikuara të betonit.

Shiritat përforcues ParaWeb™ janë të lidhur në mënyrë strukturore me pjesën e jashtme përmes një shufre ankorimi, duke lejuar përshtatjen e lehtë të fo lidhjes. Për më tepër, MacRes® ofron sistemin MacLoop, një lidhje 100% polimerike me sythe ParaWeb™ të mbrojtura nga një nyje, duke thjeshtuar procedurat e instalimit.



MENAXHIMI I QËNDRUESHËM I UJIT

Menaxhimi i duhur i ujit është shpesh çelësi për të parandaluar dhe minimizuar dëmtimet në struktura. Maccaferri është në gjendje të kombinojë aplikimi tipik i shiritit gjeotekstili jo të endur pas të gjitha nyjeve horizontale dhe vertikale midis paneleve ngjitur me një sistem kullimi efikas falë MacDrain™.

MacDrain™ përbëhet nga një bërthamë fleksibël dhe 1 ose 2 filtra gjeotekstile jo të endura. Ajo ka një raport shumë të lartë të boshllikut dhe mund të personalizohet trashësia bazuar në kapacitetin e kërkuar të rrjedhës. MacDrain™ ka performancë të shkëlqyer në kushte afatgjata.



ZGJIDHJE IDEALE PËR APLIKIME TË NDRYSHME

MBESHTETJE URE

Kur ura mbeshtetet ne muri MSE, struktura quhet Abutment i Urës. Këto struktura përfaqësojnë një mënyrë më të shpejtë dhe më të thjeshtë për të ndërtuar sisteme mbështetëse të urës dhe çojnë në një strukturë më ekonomike, duke minimizuar përmirësimet e themelit. Fleksibiliteti i sistemit është një faktor kyç kur kemi të bëjmë me struktura shumë të rëndësishme siç është mbështetësja e vërtetë e urës. MacRes® është testuar nën efektin e ngjarjeve ekstreme dhe ka provuar deformime të papërfillshme nën sforcimet e shtuara.

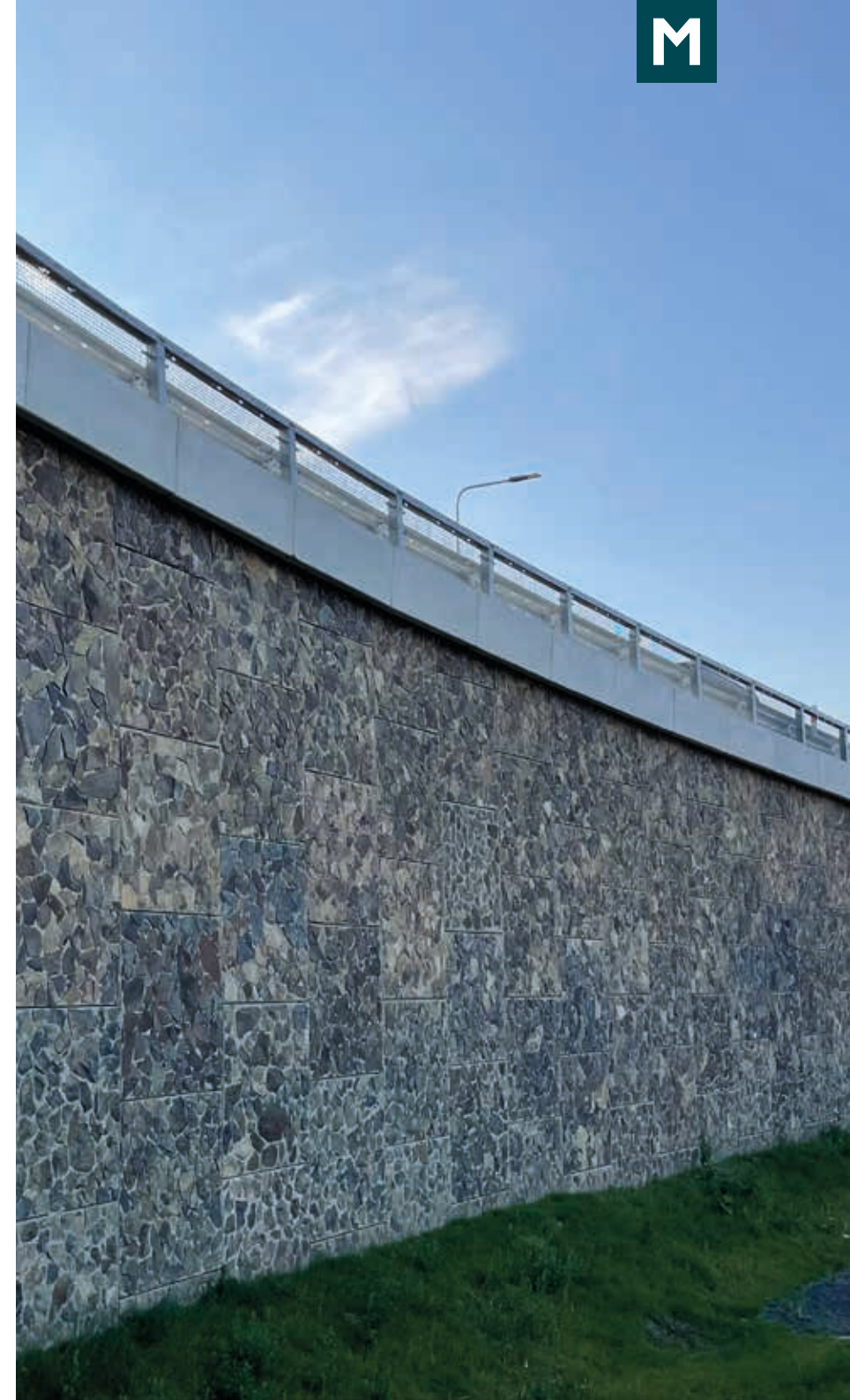


MUR MBAJTËS

Muret e tokës se përforcuar konsiderohen struktura fleksibël dhe të lehta që mund t'i rezistojnë ngarkesave të medha për një jetëgjatësi të zgjedhur të projektimit pa mirëmbajtje, duke kursyer hapësirë vertikale dhe ekonomike kur krahasohen me strukturat mbajtëse konvencionale.

Strukturat e tokës se përforcuar MacRes® mund të përshtaten me çdo gjeometri dhe kërkesat arkitekturore për t'u përzier me mjedise urbane dhe natyrore.

Materiali i fituar në vend ripërdoret dhe është një opsion për të rritur qëndrueshmërinë e infrastrukturës.



INFRASTRUKTURA HEKURUDHORE

MSE-të e përkohshme dhe të përhershme që mbështesin rrugët dhe hekurudhat e reja ose projektet e rindërtimit përfaqësojnë një mënyrë efektive për të zgjidhur problemet në vendet ku mundësia e kalimit është e kufizuar dhe përsheptimi i ndërtimit është thelbësor për aksesin urban. MacRes® është i lehtë dhe i shpejtë për t'u instaluar, Maccaferri është në anën e kompanive të instalimit që mbështesin grupin e ndërtimit me takime dhe mbikëqyrje e ndërtimit në terren.



MURET E MINIERAVE

Minierat janë gjithmonë në vende të largëta ku materiali duhet të dorëzohet shpejt për të mbështetur planin e ndërtimit. Kamionët dhe vinçat do të merren parasysh në shpërndarje të ndryshme ngarkesash. Sistemet tradicionale të betonit që janë të zakonshme në fushat e minierave janë struktura të ngurta dhe dridhjet e vazhdueshme mund të çojnë në çarje në strukturat e betonit. Gama e gjerë e gjeostripseve Paraweb™ të disponueshme, të personalizueshme në shkallë dhe veshje, mund të mbështesë optimizimin e projektit për të ndërtuar një strukturë të qëndrueshme, me kosto efektive që mund t'i rezistojë kushteve ekstreme dhe kombinimeve të ndryshme të ngarkesave vertikale, horizontale dhe dinamike. Ndërtimi, i përfunduar zakonisht brenda disa muajsh, çon në kursime të rëndësishme për palët e interesuara.



KUALITET NATYRAL

Në Maccaferri, angazhimi ynë kryesor është të trajtojmë aspektet mjedisore, ekonomike dhe sociale me një qasje holistike.

Ne besojmë fuqishëm në adoptimin e qasjeve dhe zgjidhjeve të qëndrueshme gjatë gjithë ciklit jetësor të një projekti. Nga faza e projektimit e një sistemi inxhinierik deri në prodhim, ndërtim dhe montim, zgjidhjet tona inxhinierike synojnë të krijojnë përfitime afatgjata që shtrihen përtej vetë produktit.

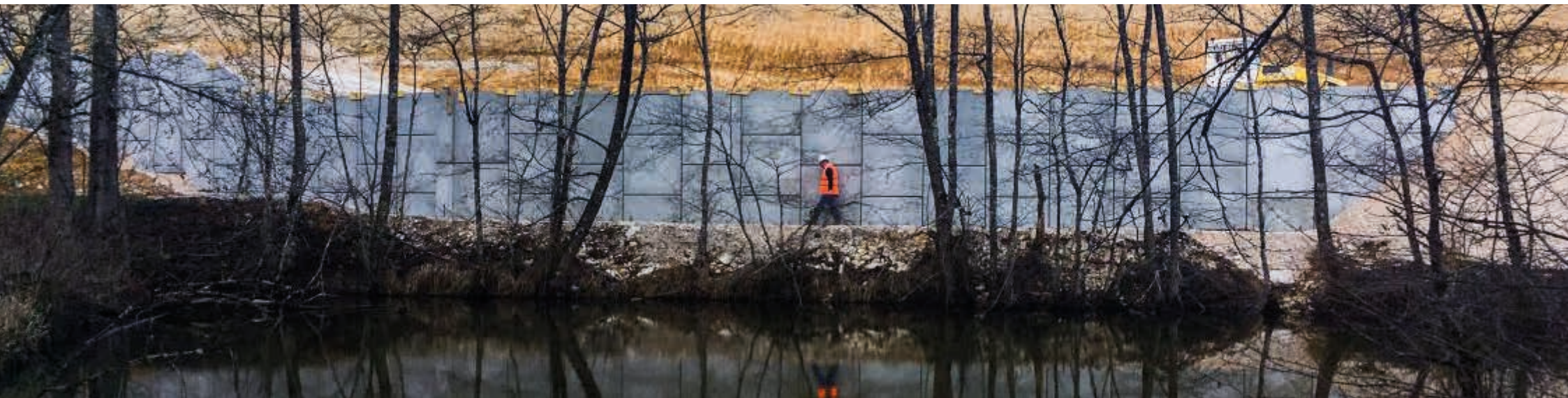
In addition, we prioritize the quality of our products and actively seek certifications to underscore our unwavering commitment to both product quality and environmental stewardship.



Sistemi MacRes® përqafon plotësisht vizionin e Kompanisë. Paraweb™ është testuar nga laboratorët ndërkombëtarë të palëve të treta më të akredituara për verifikimin e parametrave teknikë dhe mekanikë dhe ka marrë pozitivisht BBA (Certifikata e Bordit Britanik të Marrëveshjes HAPAS 12/H191) dhe NTPEP (National Transportation Product Evaluation Program REGEO-2016- 01). për të mbuluar kërkesat e standardeve evropiane, AASHTO dhe të tjera kombëtare.

Sistemi MacRes® është miratuar gjithashtu për përdorim në shumë vende dhe shtete me përvojë të gjerë në strukturat e natyrave të ndryshme, nga infrastruktura hekurudhore në autostradë, nga mbushja e stabilizuar me gëlqere deri te muret e grimcave minerare.

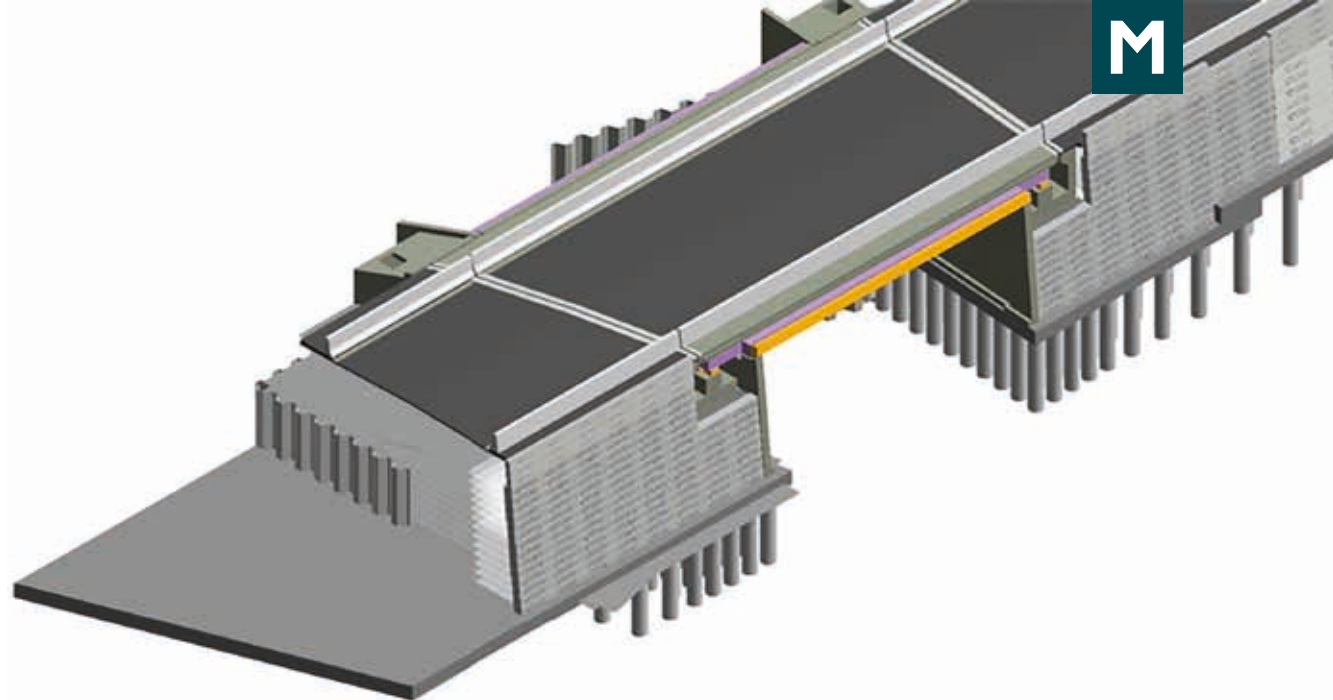
Maccaferri i komunikon vëmendjen natyrës duke analizuar gjithashtu ndikimin mjedisor të ciklit jetësor të produkteve gjatë prodhimit të tyre. Paraweb™ ka arritur certifikimin EPD® të Deklaratës së Produktit Mjedisor, i cili raporton të dhëna mjedisore gjatë ciklit jetësor të produkteve në përputhje me standardin ndërkombëtar ISO 14025. Maccaferri është gjithashtu i disponueshëm për të ofruar analiza MacRes® LCA mbi një bazë specifike projekti.



BIM

Bashkëpunimi është një fjalë kyçe për Maccaferri që punon me aktorë të ndryshëm për të arritur të njëjtin qëllim, suksesin. Për këtë arsye ne lëvizëm në drejtimin e softuerit BIM (Building Information Modeling) për të mbështetur projektuesit, kompanitë e ndërtimit dhe klientët në krijimin e një plani vizual 3D.

Maccaferri përdor shërbimin e ri BBA "BIM Object Assurance" në mënyrë që t'i japë përdoruesit sigurinë se modelet BIM janë plotësisht në përputhje me produktin tonë ekzistues.



Maccaferri Balkans shpk

Autostrada DR-TR, KM 6,

Khafzotaj-Shijak, Durrës

Shqipëri, Albania

E: info.al@maccaferri.com

maccaferri.com

Engineering a Better Solution

Motoja e Maccaferrit është "Engineering a Better Solution"; Ne nuk furnizojmë thjesht produkte, por punojmë në partneritet me klientët tanë, duke ofruar ekspertizë teknike për të ofruar zgjidhje të gjithanshme, me kosto efektive dhe ekologjike. Ne synojmë të ndërtojmë marrëdhënie reciproke të dobishme përmes cilësisë së shërbimit dhe zgjidhjeve tona.

INXHINIERE GLOBAL

Në fund të shekullit të 19-të, ne shpikëm Gabionet dhe ndryshuam në mënyrë dramatike peizazhin e inxhinierisë civile. Ne po ndryshojmë edhe sot. Ne punojmë çdo ditë për të gjetur zgjidhje më të mira për klientët tanë në të gjithë globin. Rrjeti ynë mbarëbotëror rritet përmes inovacionit dhe diversifikimit të sektorëve të aktivitetit dhe nëpërmjet një game në rritje të produkteve dhe aplikacioneve me cilësi të lartë dhe ekologjike.

PROFILI I GRUPIT OFICINE MACCAFERRI

themeluar në 1879, Grupi ynë u bë shpejt një referencë në mbarë botën në hartimin dhe zhvillimin e zgjidhjeve të avancuara, me zyra në mbi 70 vende dhe 30 fabrika në mbarë botën. Misioni ynë është të ndjekim përsosmërinë përmes përmirësimit të vazhdueshëm, duke u ofruar klientëve zgjidhje të projektuara që janë inovative, të avancuara dhe miqësore me mjedisin. Ne jemi të përkushtuar ndaj sigurisë, cilësisë dhe qëndrueshmërisë së jashtëzakonshme, për të krijuar vlerë për të gjithë palët e interesuara si dhe komunitetet tona.

MACCAFERRI APPLICATIONS

 RETAINING WALLS & SOIL REINFORCEMENT

 SOIL STABILISATION & PAVEMENTS

 DRAINAGE OF STRUCTURES

 FENCING & WIRE

 HYDRAULIC WORKS

 BASAL REINFORCEMENT

 TUNNELLING

 AQUACULTURE NETS/CAGES

 ROCKFALL PROTECTION & SNOW BARRIERS

 COASTAL PROTECTION, MARINE STRUCTURES & PIPELINE PROTECTION

 LANDSCAPE & ARCHITECTURE

 CONCRETE FLOORING, PRECAST & OTHER USES

 EROSION CONTROL

 ENVIRONMENT, DEWATERING & LANDFILLS

 SAFETY & NOISE BARRIERS

 INDUSTRIAL MANUFACTURING

MACCAFERRI

