

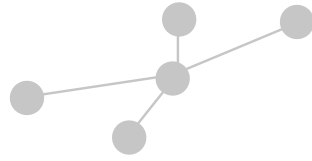


UNDERGROUND TECHNOLOGY





TECHNOLOGY AND CHEMISTRY FOR CONSTRUCTIONS



Maplad est une entreprise active dans le secteur de la construction, spécialisée dans les matériaux pour les constructions souterraines, pour le béton et pour la construction d'infrastructures de haute qualité.

Une longue expérience et une croissance continue sur le marché ont permis à Maplad d'accroître son savoir-faire en stimulant son expansion grâce à l'utilisation de technologies de pointe dans la production de profilés en fibre de verre, de silicates de sodium, d'adjuvants pour le béton et de prémélanges pour le ciment.

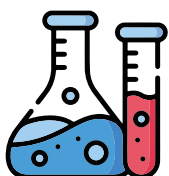
L'entreprise recherche les solutions et les matériaux les plus modernes pour répondre aux besoins des différents domaines d'application : des travaux souterrains à la construction à long terme, aux applications industrielles et à la conception à la demande de ses clients.





Assistance technique

Nous offrons à nos clients un suivi tous azimuts visé à la connaissance et à l'utilisation de nos produits par le biais d'un service d'assistance constant et d'un réseau bien ramifié tout au long de la réalisation : de la conception à la mise en place. L'assistance sur site en chantier – fleuron de notre entreprise – est ce qui nous assure un maximum de retour en termes de satisfaction. Nos techniciens, présents au niveau national ainsi que dans les Pays où nous œuvrons, sont en mesure de relayer toute demande du chantier auprès de notre département technique ainsi que des usines qui, à leur tour, disposent des outils nécessaires pour satisfaire les besoins du client. L'expertise acquise, la qualité de nos produits, la fiabilité de notre accueil et notre savoir-faire nous ont valu de nombreuses reconnaissances dans notre catégorie. Choisir Maplad comme partenaire de confiance c'est découvrir tous les avantages d'un réseau d'assistance et conseil de premier ordre.



Recherche et développement

Chaque année, une part importante de notre profit est investie en recherche et innovation. Plusieurs projets de développement ont été amorcés, qui nous permettent de travailler en permanence à l'amélioration des technologies et des produits existants. La qualité et le côté pointu de nos produits sont le résultat du déploiement de ressources financières et humaines dans le domaine de la recherche, car il est crucial pour nous de mettre au point la solution qui mieux s'adapte aux besoins de chacun de nos clients.

C'est en songeant à l'avenir que nous construisons le présent.

La mise à jour et la formation de notre personnel sont à la base de la qualité des produits Maplad. Nos usines de production disposent de laboratoires de chimie et mécaniques équipés pour le contrôle qualité des produits finis. Par ailleurs, nous avons mis sur pied des collaborations avec des universités et des organismes de recherche issus du domaine public et privé. Nous sommes toujours à l'écoute par rapport au défi de la pollution de l'environnement et nous réalisons des investissements majeurs dans l'expérimentation de matériaux peu polluants et/ou issus d'un procédé de recyclage.



Réseau

Grace à nos bureaux de vente, dépôts et pôles logistiques ainsi qu'au soutien de nos partenaires commerciaux dans plusieurs Pays à l'étranger, nous sommes en mesure d'assurer un soutien technique et commercial direct avec nos clients à l'échelle internationale. Nous jouissons d'une présence en Europe, en Amérique, en Afrique du Nord et au Moyen Orient. Nos accords de distribution sont axés sur des connaissances techniques de façon à garantir un maximum de soutien allant de la conception à la sélection des produits, jusqu'à la possibilité d'intervention lors des travaux en chantier. Maplad a créé et formé un réseau de techniciens et partenaires capables d'intervenir au sein des différents marchés globaux. Voici le moteur de notre processus d'internationalisation. *Nous restons près de nos clients tout en mettant nos connaissances à leur disposition.*



Clous et ancrages en FIBRE DE VERRE pour la stabilisation de talus et fronts d'excavation

Utilisez des profilés en PRV pour renforcer, clouer et stabiliser les fronts d'excavation dans les tunnels et autres ouvrages souterrains. Grâce à leur haute résistance à la traction et à la coupe, ces profilés permettent d'utiliser les outils d'excavation courants de manière rapide, sécurisée et économique..



iBAR ROCKBOLT

Clou actif en FIBRE DE VERRE
à section pleine ou creuse

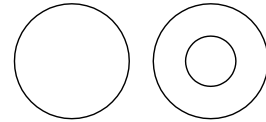


Profilés unidirectionnels en GFRP, à section soit pleine soit creuse, renforcés par des fibres de verre. Leur filetage continu garantit une adhérence constante avec le coulis de ciment utilisé pour l'ancrage, tout en facilitant l'emploi d'accessoires associés tels que les manchons, les pointes et les écrous.



ADVANTAGES:

- Filetage continu



APPLICATIONS:

- Excavation en méthode traditionnelle
- Excavation mécanisée
- Application temporaire
- Clouage des sols



ACCESSOIRES:

1. Douille en acier
2. Dispositif de centrage
3. Écrou en fibre de verre
4. Écrou en acier
5. Plaque en fibre de verre
6. Plaque en acier

iBAR SELFDRILLING

Boulon autoperceur GFRP
à couple élevé

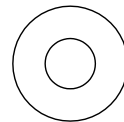


Barre autoforeuse à haute résistance à la torsion et à la pression interne lors de l'injection de coulis de ciment. Grâce à leur faible résistance à la coupure, ces barres sont à privilégier en phase de tunnelage et lors d'applications temporaires telles qu'en souterrain.



ADVANTAGES:

- Haute résistance à la torsion
- Résistance aux agents chimiques
- Légèreté et facilité de mise en œuvre
- Haute charge de rupture



APPLICATIONS:

- Excavation en méthode traditionnelle
- Excavation mécanisée
- Application temporaire
- Clouage des sols



ACCESSOIRES:

1. Manchon en acier
3. Écrou en fibre de verre
4. Écrou en acier
5. Plaque en fibre de verre
6. Plaque en acier
7. Foret

iPIPE 60/40

Tube GFRP pour la stabilisation
de la face diamètre 60mm t.10mm

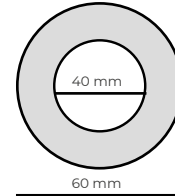


Tube en PRV de forme circulaire, ayant un diamètre externe de 60mm et une épaisseur de 10mm. Sa surface externe est optimisée pour une meilleure adhérence grâce à un fraisage hélicoïdal.



ADVANTAGES:

- Haute résistance à la traction
- Faible résistance à la coupure
- Maniabilité
- Facilité d'injection



APPLICATIONS:

- Excavation en méthode traditionnelle
- Clouage des fronts d'excavation



ACCESSOIRES:

8. Capuchon inférieur
9. Soupape pop-up
10. Poignée de vanne
11. Manche



IES 40s

Système structural avec 3 profils plats en GFRP et un tuyau en polymère thermoplastique



Élément structural formé de trois profils plats en PRV assemblés au tube d'injection en PE ou PVC par des écarteurs appropriés. Le tube ne peut pas être aveugle ou avoir une valve. L'adhérence accrue est obtenue par l'ajout de sable ou grâce à une surface irrégulière créée lors de la production.



ADVANTAGES:

- Flexibilité
- Maniabilité
- Facilité d'injection
- Coûts de logistique réduits



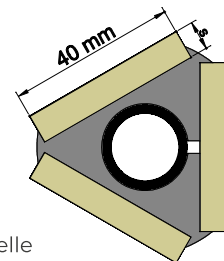
APPLICATIONS:

- Excavation en méthode traditionnelle
- Clouage des fronts d'excavation



Section TUBE INTERNE:

- Polyéthylène 20/16
- PVC 34/27 avec valve à manchette
- PVC 48/40 avec valve à manchette



MULTINJECTION

GRP reinforcement system
Patent no. 0001420985



Système de renfort en PRV pour le renforcement et la stabilisation du sol lors des excavations en tunnel avec point de conductivité localisée pour l'injection de mélanges et résines expansives. Equipé d'un élément central en fibre de verre, poches bouchantes et tubes d'injection.



ADVANTAGES:

- Vaste superficie de renforcement
- Re-compression du sol
- Contrôle des niveaux de renforcement des différentes parties
- Faible résistance à la coupure
- Possibilité d'utilisation de résines expansives
- Injections délimitées



APPLICATIONS:

- Excavation avec des méthodes traditionnelles
- Boulonnage avant



iMICROPILE

Micropieux en PRFV pour
les murs de soutènement



Tube pultrudé en PRV. Les dimensions telles que la section transversale et la longueur sont à réaliser en fonction des données de projet.



ADVANTAGES:

- Haute résistance aux agents chimiques
- Réduction des délais d'excavation



APPLICATIONS:

- Ouvrages de soutènement temporaire
- Murs de rétention traditionnels

ACCESSOIRES



1
Manchon en
acier



2
Centreur



3
Écrou en
fibre de
verre



3
Écrou en
fibre de
verre



3
Écrou en
fibre de
verre



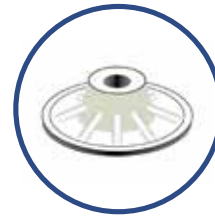
4
Écrou en
acier



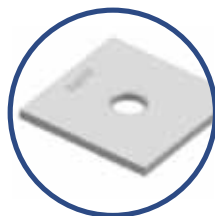
5
Plaque en
fibre de
verre



5
Plaque en
fibre de
verre



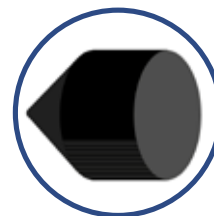
5
Plaque en
fibre de
verre



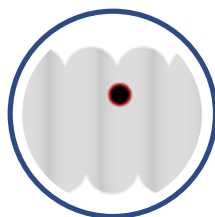
6
Plaque en
acier



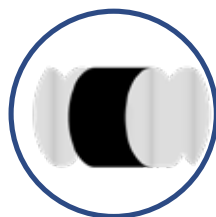
7
Taillant



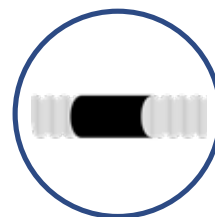
8
Bouchon
inférieur



9
Pastille
d'injection



10
Poignée
de vanne



11
Manchette



Produits de renfort pour en FIBRE DE VERRE pour béton

Ces produits de renfort, incluant des barres et des brides en FIBRE DE VERRE, peuvent substituer les grilles en acier traditionnelles, que ce soit temporairement ou de manière permanente.

Lors de la construction de tunnels avec une TBM, les caractéristiques mécaniques et physiques distinctives de ces produits (notamment leur haute résistance à la traction et leur faible résistance à la coupe) permettent d'armer le béton des parois moulées. Ces dernières conservent ainsi d'excellentes performances sans entraver la tête de forage. Cette dernière peut creuser la paroi moulée rapidement, sans nécessité de changer d'outils et en toute sécurité. De plus, la résistance des profilés en FIBRE DE VERRE à la corrosion et aux attaques chimiques prolonge leur durabilité, les rendant idéaux pour des structures permanentes érigées dans des environnements agressifs.



iBAR

Barre d'armature en FIBRE DE VERRE



Cette barre est constituée de nombreuses fibres continues, orientées selon la direction de la charge, et liées par une matrice en résine, qu'elle soit polyester ou vinylester. Sa surface est dotée d'un filetage renforçant sa résistance à l'extraction.

iBAR BENDED

Étrier en FIBRE DE VERRE



Ces étriers en PRV sont conçus en pliant un ensemble de fibres continues imprégnées de résine, puis polymérisées à chaud. Cette méthode garantit une concentration élevée de fibres et un alignement presque parallèle, offrant ainsi une grande résistance et un module d'élasticité similaire à celui des barres droites. Les étriers peuvent être fabriqués en deux dimensions (Z, circulaire ou rectangulaire) ou en trois dimensions (en spirale)



ADVANTAGES:

- Résistance à la corrosion
- Haute résistance à la traction
- Légèreté
- Facilité de coupure



APPLICATIONS:

- Pieux et parois moulées
- Fondations
- Soft Eye
- Ouvrages maritimes
- Structures susceptibles de corrosion



PRESTATIONS DE SERVICE:

- Design
- Assembling

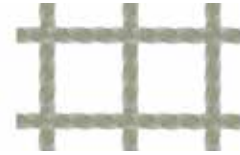
Systemes en FIBRE DE VERRE pour la sécurisation des tunnels

Maplad propose une gamme de produits en FIBRE DE VERRE spécifiquement conçus pour renforcer la sécurité à l'intérieur des tunnels. Ces solutions visent à réduire les risques associés à l'utilisation traditionnelle de l'acier. Les avantages majeurs de ces produits et systèmes sont leur légèreté, leur facilité d'installation, ainsi que leur résistance à la corrosion et à la galvanisation.



iMESH

Treillis en PRV composé de barres iBAR



Ce treillis est constitué de barres iBAR assemblées entre elles. Chaque barre de renforcement est formée de nombreuses fibres continues, orientées selon la direction du poids, et liées par une matrice en résine. L'assemblage du iMESH est réalisé à l'aide de ligatures, qu'elles soient métalliques ou plastiques, garantissant la solidité du treillis et assurant la continuité au niveau des jonctions.



ADVANTAGES:

- Résistance à la corrosion
- Haute résistance à la traction
- Légèreté



APPLICATIONS:

- Réparation de structures corrodées
- Armatures pour béton projeté
- Applications temporaires

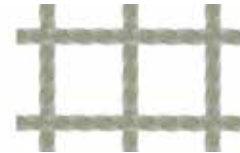


ACCESSORIES:

- Connecteur en PRV

iMESH 1P

Maille GFRP monolithique



Il s'agit d'un treillis en fibre de verre, sans liaisons, rendu monolithique par l'entrelacement des barres longitudinales. L'interaction entre les tiges est le fruit d'un procédé de production innovant développé par Maplad. Cette technique assure la continuité des propriétés mécaniques, un positionnement optimal des tiges, ainsi que la robustesse du treillis.



ADVANTAGES:

- Absence de fixations métalliques
- Haute résistance à la flexion



APPLICATIONS:

- Réparation de structures corrodées
- Renfort pour béton projeté
- Demandes temporaires



ACCESSORIES:

- Connecteur PRV

HANDRAIL R60

Profilé pultrudé en PRV avec résines thermodurcissables



Ce profilé, résistant au feu, est conçu à partir de résines thermodurcissables. La main courante R60 est spécialement utilisée dans les tunnels afin d'améliorer la sécurité des sorties de secours. Pour son installation, un support en acier ou en PRV est recommandé.



ADVANTAGES:

- Légèreté
- Rigidité diélectrique
- Résistance à la corrosion
- Résistance au feu
- Durabilité



APPLICATIONS:

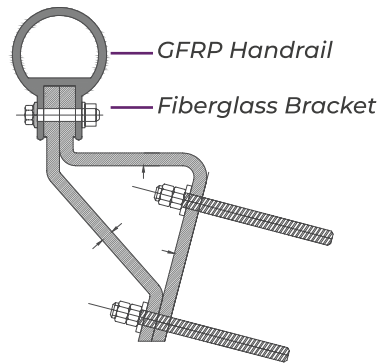
- Interventions d'amélioration de la sécurité en tunnel



ACCESSORIES:

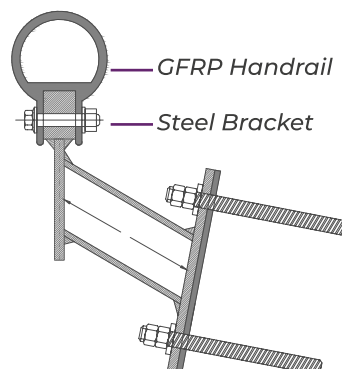
Support en PRV

Support en PRV pour l'installation de HANDRAIL R60 le long des parois de tunnel. Sa section spéciale permet une fixation facile sur 1 ou 3 points, assurant la résistance aux sollicitations horizontales et verticales. Le support en PRV a pour avantage celui d'être diélectrique et hautement durable.



Support en acier

Support pour rampe réalisé en acier galvanisé à chaud pour empêcher toute attaque physique et chimique en surface. 1 ou 3 trous sont suffisants pour fixer la plaque.



SYSTÈMES GFRP ASSEMBLÉS

Maplad conçoit, fabrique et assemble des systèmes à base de profilés en fibre de verre pultrudés. Ces matériaux se distinguent par leur haute résistance mécanique, leur résistance à la corrosion et leurs propriétés diélectriques. Ces caractéristiques rendent les systèmes GFRP particulièrement adaptés aux applications ferroviaires. Chaque système est fabriqué sur mesure selon les spécifications du client.



ADVANTAGES:

- Résistant aux UV
- Résistant à la corrosion
- Hautes résistances à la traction
- Ne conduit pas l'électricité



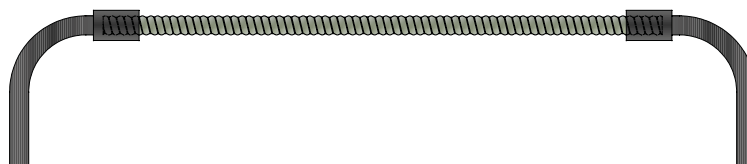
APPLICATIONS:

- Les chemins de fer
- Ingénierie navale
- Structures externes



iCHAIN

Chaîne en PRFV
pour nervures
métalliques



Le système iCHAIN a été conçu pour relier les sections des cintres tout en créant une discontinuité. Cela empêche le passage de courants galvaniques et garantit l'isolation électrique entre les cintres. Il est composé d'un élément en PRV diélectrique à hautes performances mécaniques, auquel sont fixés des éléments métalliques courbes.



ADVANTAGES:

- Résistant à la corrosion
- Résistant aux courants galvaniques
- Haute résistance à la traction



APPLICATIONS:

- Tunnels réalisés à l'aide de cintres métalliques

Accélérateurs pour béton projeté

Maplad propose une gamme d'accélérateurs de prise, tant alcalins que non alcalins, pour le béton projeté. Chaque type d'accélérateur présente des caractéristiques chimiques et physiques distinctes, ainsi qu'un degré de finition spécifique. Tout au long des différentes étapes du processus de production, notre équipe spécialisée veille scrupuleusement à la qualité, garantissant ainsi des produits et prestations de haut niveau.



SILICASIL SS/AC 38

Accélérateur liquide pour béton projeté à base de silicate de sodium

Accélérateur de prise alcalin liquide obtenu par dissolution d'écaillés de verre, ce produit est largement utilisé et facile à employer dans l'application de béton projeté.



ADVANTAGES:

- Temps de prise très rapides
- Réduction importante de l'effet de rebondissement du béton



APPLICATIONS:

- Béton projeté
- Sécurisation du front d'excavation
- Stabilisation de sols instables

S/2 SYSTEM

Accélérateur de prise plastifiant pour béton projeté

Destiné aux bétons projetés à hautes performances mécaniques, le S/2 SYSTEM est un additif plastifiant thixotrope offrant une grande cohésion. Il se compose de deux éléments :

Le composant A, un additif plastifiant sous forme de poudre, à incorporer lors du gâchage du béton.

Le composant B, un accélérateur de prise à base de silicate de sodium, à utiliser au moment de la projection du béton.



ADVANTAGES:

- Amélioration substantielle de la plasticité du béton
- Réduction importante de l'effet de rebondissement du béton
- Réduction importante de l'écoulement à l'intérieur du tunnel
- Amélioration des prestations mécaniques du béton projeté



APPLICATIONS:

- Béton projeté en présence d'eau
- Sécurisation du front d'excavation

MALKALI-301

Accélérateur de prise pour bétons projetés

Accélérateur liquide, non alcalin, pour bétons projetés.



ADVANTAGES:

- Temps de prise rapides
- Produit non agressif
- Meilleure sécurité d'emploi



APPLICATIONS:

- Béton projeté
- Mise en sécurité du front d'excavation
- Stabilisation de sols instables
- Structures souterraines

Adjuvants pour le remplissage du vide annulaire

Les additifs produits par Maplad sont destinés à combler l'espace annulaire entre le sol et le revêtement du tunnel pour permettre l'avancement du tunnelier. Leur utilisation permet de prolonger le processus d'hydratation en retardant les temps de prise initiale et finale et d'améliorer la résistance en dispersant les particules de ciment.



TBM SYSTEM

Additif bi-composant pour le remblai

Ce système d'injection de coulis a été spécifiquement élaboré pour la stabilisation lors du forage par TBM. Il se compose de deux additifs destinés à être incorporés à un mélange traditionnel d'eau et de ciment :

RETARD 72 – Un additif retardateur et fluidifiant à base de polymères à haut poids moléculaire. Il est conçu pour prolonger la maniabilité des mortiers de ciment ou des coulis injectables jusqu'à 72 heures après leur préparation.



ADVANTAGES:

- Maintien de l'ouvrabilité dans les mortiers jusqu'à 72 heures
- Absence de ségrégation en cas de repos du mélange

SILICASIL TS/AC 32 - Un additif accélérateur de prise à base de silicate de sodium, spécialement élaboré pour réduire le temps de prise du coulis lors du forage par TBM.



ADVANTAGES:

- Réduction des temps de prise du coulis après injection
- Faible viscosité pour réduire le temps de réaction
- Efficacité inaltérée même en présence d'eau dans le sol

Ciments, mortiers et mélanges expansifs

Les mortiers expansifs de Maplad sont élaborés à partir d'une combinaison de liants hydrauliques et d'agents expansifs de première qualité. Lorsqu'ils sont mélangés dans les proportions adéquates, ils donnent naissance à un mortier à la fois superfluide et fortement expansif lorsqu'il est en contact avec l'eau.



ESPANMIX 30/70/100

Mélange à base de ciment expansif

La gamme ESPANMIX propose des mélanges monocomposants à base de ciment. Lorsqu'ils sont mélangés avec de l'eau selon les proportions recommandées, ils atteignent un volume supérieur à celui initialement injecté. Selon les besoins spécifiques, cette gamme offre différentes options en termes d'expansion finale.



ADVANTAGES:

- Expansion contrôlée
- Haute fluidité du mélange
- Expansion totale du mélange en l'espace de 60 minutes



APPLICATIONS:

- Jet grouting de barres et clous en tunnel ou autres ouvrages enterrés
- Injections de renforcement de sols lors du forage.

ESPANDEX 100 AD

Additif expansif pour mortiers de renforcement de sols et ancrages

Il s'agit d'un additif monocomposant en poudre destiné à la préparation de mortiers hautement expansifs et sans ressuage. Son action expansive provient de la formation de microbulles de gaz dans le mélange à base de ciment, induisant une expansion du mortier pouvant atteindre 100% de son volume initial en seulement 60 minutes.



ADVANTAGES:

- Choix du taux d'expansion en pourcentage
- Expansion contrôlée
- Haute fluidité du mélange



APPLICATIONS:

- Jet grouting de barres ou clous dans des ouvrages souterrains
- Injections de renforcement dans les sols lors du forage
- Remplissage de cavités ou lésions dans les rochers ou les sols par coulée ou injection



Via Cosmo Mollica Alagona
snc Blocco Palma II - Zona Industriale
ITALY - Catania 95121

www.mapladindustry.com

Suivez-nous sur   