

WIRE

and

GEOTECHNICAL SOLUTIONS

BIANCHINI INGENIERO

MACCAFERRI



FIL EN ACIER AVEC REVÊTEMENT MÉTALLIQUE (ET ORGANIQUE):

- GALVANISÉ Extrafin
- GALVANISÉ Commercial / Renforcé
- GalMAC®4R (ALLIAGE Zn90-Al10 classe A) et SuperGalMAC®
- GalMAC®Green (ALLIAGE Zn90-Al10 classe B)
- PLASTIFIÉ
- POLIMAC®
- GaBIARQ® pour gabiette (Muselet) de bouteilles de Champagne, et boissons piétillantes, GALVANISÉ ET LACQUÉ
- & FEUILLARDS GALVANISÉ (ou d'autres matériaux) Étroit et extrafin



A. Bianchini Ingegnerio S.A. est spécialisée dans la production de fils d'acier revêtus métalliques pour divers débouchés industriels.

Les fils sont produits en acier à bas carbone avec revêtement de zinc ou alliages métalliques, et sont utilisés en secteurs de câbles armés, tubes flexibles, cabliages, grilles métalliques, bricolage et agriculture principalement.



Fil Galvanisé Fin et Extrafin

FIL GALVANISÉ EXTRA FIN	
Diamètre	De 0,20 mm à 0,55 mm
Quantité de Zn	Min. 20 g/m ² (classe D)
Résistance	330 - 420 MPa

La caractéristique du produit vient donné par l'absence de discontinuité et de soudures dans le fil, et d'une finition de surface lisse, brillante et sans grumeaux.



FIL GALVANISÉ FIN	
Diamètre	De 0,60 mm à 1.60 mm
Quantité de Zn	Min 20 a 30 g/m ² (suivant le diamètre)
Résistance	440-520 MPa (Recuit discontinue)
Résistance	440-540 MPa (Recuit continue)

Fil Galvanisé Commercial et Renforcé

Autres fils galvanisés sont produits pour le secteur clôture en général (grillage simple torsion, noué, panneaux électro-soudés, agriculture, serres et vignes).

A. Bianchini Ingegnerio. S.A., groupe **Maccaferri**, offre différents types de nuances de fils revêtus métalliques

FIL GALVANISÉ COMMERCIAL et RENFORCÉ	
Diamètre	De 1,60 mm à 5 mm (superieur à 5 mm seul galvanisé commercial)
Quantité de Zn	Min 30 à 70 g/m ² (s. le diamètre ; comercial) Min 205 à 280 g/m ² (s. le diamètre; renforcé)
Résistance	400-600 MPa (Recuit) 600-1000 MPa (Dur)



Fil Plastifié fabriqué par extrusion

FIL REVÊTU MÉTALLIQUE (Zn ou Zn90Al10) & PLASTIFIÉ PAR EXTRUSION	
Diamètre	De 2,40 mm à 4,1 mm
Résistance recuit	400-600 MPa
Résistance cru	600-1000 MPa
Couleurs	Verd RAL 6005 (autres couleurs sous requête)



Fil galvanisé et plastifié: produit adressé principalement aux secteurs clôtures industriel (grille torsion simple), agriculture, serres et bricolage.

Feuillard étroit galvanisé et/ou d'autres matériaux

Pour le secteur du câblage, pour les tubes flexibles, pour les bouchons de bouteilles de boissons piétillantes, mais aussi pour beaucoup d'autres débouchés diverses **A. Bianchini Ingegnerio S.A.** offre feuillards galvanisés, refendue sur mesure, suivant la table ci-jointe (autres mesures, nuances, ou matériaux, sur consultation)



FEUILLARD ÉTROIT & EXTRAFIN GALVANISÉ DX51 + Z LAMINÉE À FROID PRELACQUÉ ACIER INOX	
Épaisseur	De 0,20 mm a 0,5 mm
Largeur Mini	5 mm
Diamètre interne	150 mm – 400 mm – 508 mm



Fil GalMac®4R, et SuperGalMac®

Le fil **GalMAC®** est un fil avec un revêtement constitué d'un alliage en haute teneur en zinc (Zn) avec un 90%, 10% en Aluminium (Al) et ajout Lanthane (La) et de Cérium (Ce). La résistance à la corrosion fournie par cet alliage est beaucoup plus élevée à celle obtenue par un acier revêtu de zinc renforcé traditionnel ou bien même avec un alliage Galfan®.

Bianchini propose 3 types de nuances pour ce revêtement métallique: **GalMAC® 4R** (classe A), **SuperGalMAC®** (super renforcé) et **GalMAC® Green** (classe B).

Le fil **GalMAC® 4R** et **SuperGalMAC®** sont produits réservés aux environnement atmosphériques agrésifs (pluie acide, contamination industriel et urbaine), et pour solutions en Géotechnie. **GalMAC® 4R** est l'évolution des revêtements métalliques fournissant une résistance majeure à la corrosion, en augmentant la vie utile des produits, comme par exemple **gabions, matelas Reno®, Terramesh®, mailles de double torsión, Steelgrid®** pour protéger pentes, ou autres comme les **Gaviarq®, gabions électrosoudés** employés en général en architecture et en aménagement paysager.

FIL GalMAC® 4R (Zn90- Al10 Classe A)	
Diamètre	De 1,8 mm à 5 mm
Quantité de revêtement	Min 205 à 280 g/m ² (suivant le diamètre) Min 350 g/m ² en Super Galmac®
Résistance	380-550 MPa (recuit) / 600 - 1000 MPa (cru)

GRILLAGES EN DOUBLE TORSION			
Diamètre fil en mm	N° Paris	Dénomination grillage	Dimensions courantes
2,00	13	5x7 -13	3x100 m
2,20	14	6x8	4x50 m
2,40	15	8x10-15	4x100 m
2,70	16	8x10-16	4x100 m
3,00	16	8x10-17	4x100 m

AVANTAGES FIL GalMAC®
- Basse porosité
- Moindre pénétration des agents oxydants
- A la protection galvanique du zinc il faut ajouter le substrat compacte de l'oxyde d'aluminium en surface qui l'isole de l'environnement
- La haute ductilité et l'adhésion de l'alliage sur le substrat du fil permet de travailler celui-ci sans fissuration du revêtement.

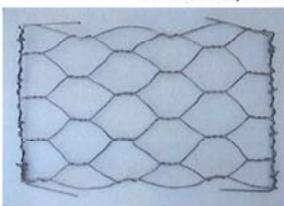


Prova di nebbia Salina

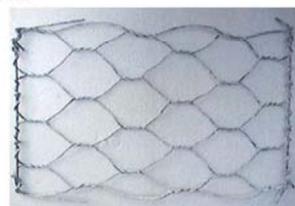


UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

DT 8x10 2,70mm 10% Al

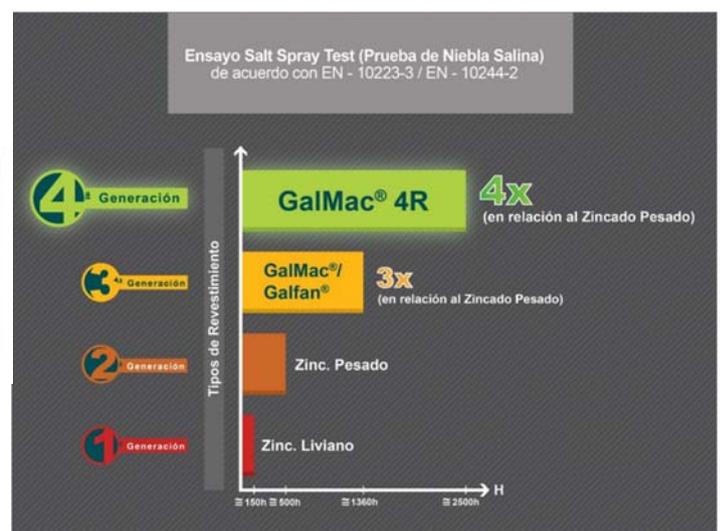


Prima da la Prova



Dopo 2.500 ore

Galmac® 4R: Meilleures performances vis à vis la corrosion que le fil Galfan® classe A, qu'un fil Galvanisé triple renforcé ou bien qu'un fil post galvanisé.



Fil Polimac®

Le monde change et les conditions environnementales deviennent de plus en plus agressives. La fréquence et la gravité de l'exposition augmentent. Les caractéristiques techniques des matériaux d'ingénierie doivent répondre aux besoins d'un monde en mutation.

Aujourd'hui, une grande partie des solutions géotechniques nécessitent des matériaux qui résistent aux environnements de plus en plus agressifs et même abrasifs dans lesquels ces matériaux sont utilisés.

Ces conditions peuvent affecter le revêtement du polymère et endommager par la suite le fil d'acier.

Pour répondre aux besoins d'un monde en mutation, **Maccaferri** a développé **PoliMac®**, un nouveau revêtement pour mailles hexagonales à double torsion qui peut atteindre les performances techniques requises dans les projets hydraulique, géotechniques et de contrôle de l'érosion et de protection de l'environnement de haute exigences.

PoliMac®

Le Fil Résistant pour un monde en changement



Type de Revêtement organique
Test de résistance à l'abrasion (suivant EN 10223-3)

*Revêtement Polymérique Traditionnel

Les produits de double torsion suivants sont fabriqués sous demande en utilisant du fil

PoliMac®:

- Gabions
- Matelas Reno®
- Grillages hexagonal
- MacMat®
- Steelgrid®

FIL POLIMAC® (FABRIQUÉ PAR EXTRUSION)	
Diamètre	De 2,40 mm à 4,0 mm
Resist. galvanisé recuit	400-600 MPa
Resist. galvanisé cru	600-1000 MPa
Couleurs	Gris Gabion (PoliMac®)



Fil GalMAC® Green

Le fil **GalMAC® Green** fait partie de la nouvelle génération de fils généralement utilisés dans les clôtures (simple réseau de torsion, nouage, agriculture, serres et vignes). GalMac® Green obtient de meilleures performances qu'un fil Galfan® classe A, résiste à la corrosion 3 fois plus qu'un Galvanisé (classe A) et jusqu'à 10 fois plus que le Galvanisé commercial.

FIL GalMAC® Green (Zn90- Al10 Classe B)	
Diamètre	De 1,8mm à 5 mm
Quantité de revêtement	Min 100 a 140 g/m ² (suivant le diamètre)
Résistance	400-600 MPa (recuit) / 600 - 1000 MPa (cru)



NORMES DE RÉFÉRENCE

EN 10218-1 Produits en fil d'acier et fil métallique. Partie générale 1: Méthodes d'essai

EN 10218-2 Produits en fil d'acier et fil métallique. Partie générale 2: Dimensions y Tollérances

EN 10244-1 Fils et produits en fil d'acier. Revêtements métalliques non ferreux sur fil d'acier. Partie 1: principes généraux

EN 10244-2 Fils et produits en fil d'acier. Revêtements métalliques non ferreux sur fil d'acier. Partie 2: Revêtement de zinc ou alliages de zinc.

EN 10245-1: Fils et produits en fil d'acier. Revêtements organiques de fil d'acier. Partie 1: Règles générales.

EN 10245-2: Fils et produits en fil d'acier. Revêtements organiques de fil d'acier. Partie 2: Fil revêtu en PVC.



PRÉSENTATIONS de FIL DISPONIBLE (Tollérances +/- 10%)							
Type	DIN200	DIN250	FR200	R156	TAMBOUR	Bobine 400	Bobine 600
Poids bobine vide	600 gr	1050 gr	350 gr	1730 gr			Orbit
Poids net x rosace (bobine) en Kg	12-14	19-21	15-17	90-95	250-300	250-450	600-1200
Presentation sur-	48 u.	40 u.	48 u.	12 u.	4 u.	1 u.	1 u.
Poids net pallet (Kg)	625	800	768	1116	1100	250-450	600-1200
Poids Brut pallet	677	864	810	1155	1150	250-450	600-1200
Dimensions (LxAxH) en mm	920x770x765	1250x100x565	920x770x715	1200x800x600	1100x1100x1010	Di/e: 260/530 H: 650/800	Di/e: 420/800 H: 600/1200

Autres présentations, consulter.

Conserver toujours le fil à l'abri des agents atmosphériques .

Fil GaBIARQ®: fil galvanisé et fil galvanisé lacqué pour utilisation en muselets pour les bouchons des bouteilles de champagne, prosecco, cava et boissons pétillantes.

Avec plus de 20 ans d'expérience dans la fabrication de fils galvanisés à chaud spécialement développés pour le secteur du Champagne, du Prosecco, du Cava et d'autres boissons pétillantes

Produit en bobines placées dans des paniers en filet électrosoudé, il y a la possibilité de fournir différentes couleurs personnalisées telles que noir, or, bleu, blanc, rouge etc.

- GaBIARQ® est un fil respectueux avec l'environnement: libre de métaux lourds.
- Un fil GaBIARQ® contient en moyenne plus du 50% d'acier recyclé.
- GaBIARQ® respecte les requis de la directive européenne RoHS 2002/95/CE et de ses mises à jours et annexes.
- GaBIARQ® respecte les requis relatif aux objets destinés à avoir un contact alimentaire.
- GaBIARQ® laqué, résiste le processus de lavage, appelé de "pasteurisation"*.

***A. Bianchini Ingegnerio S.A. garantie les performances du fil suivant le contenu de la fiche technique du produit**

GaBIARQ®	
FIL GALVANIZÉ (ET LACQUÉ) POUR MUSELETS	
Diamètre	De 0,95 mm à 1 mm
Quantité de Zn	Min 35 g/m ²
Quantité de revêtement organique	10-15 µM
Résistance	320-450 MPa





A.Bianchini Ingenero, S.A.

Gran Vial, 8 - 08170 Montornès del Vallès (Barcelona) - Spain

Tel. (+34) 935 686 510 - Fax (+34) 935 686 511

E-mail: bianchini@abianchini.es - Website: www.abianchini.es

Wire and GEOTECHNICAL SOLUTIONS

www.maccaferri.com/es

