

# Aluminium-Polyester

Blindage électromagnétique pour câbles de données, signal et télécommunications

## Descripción

Le laminé aluminium-polyester (AL/PET) associe la conductivité électrique de l'aluminium à la résistance mécanique du film polyester, liés par un adhésif polyuréthane post-cuit au four. Cette structure permet de réaliser des blindages électromagnétiques efficaces sans compromettre l'intégrité du matériau pendant le rubanage à grande vitesse ni durant la vie utile du câble.

Dans la construction de câbles de données, l'AL/PET est appliqué comme blindage individuel sur chaque paire torsadée ou comme blindage général de l'ensemble, apportant une atténuation des interférences électromagnétiques (EMI) et radioélectriques (RFI). La couche polyester apporte stabilité dimensionnelle et résistance à la traction, tandis que l'aluminium — orienté vers l'intérieur du câble en contact avec le fil de drain — garantit la continuité électrique du blindage.

Nous proposons des structures de 9/12  $\mu\text{m}$  (épaisseur totale 24  $\mu\text{m}$ ) à 50/23  $\mu\text{m}$  (76  $\mu\text{m}$ ), avec une résistance à la traction de 75 à 110 MPa selon la configuration. Cette gamme permet de sélectionner l'équilibre optimal entre niveau de blindage, flexibilité du câble fini et comportement en fabrication.

Propiedad	Méthode	9/12	9/15	9/23	12/12	12/19	25/23	25/50	40/23
Épaisseur Al ( $\mu\text{m}$ )	ASTM D374	9	9	9	12	12	25	25	40
Épaisseur PET ( $\mu\text{m}$ )	ASTM D374	12	15	23	12	19	23	50	23
Épaisseur totale ( $\mu\text{m}$ , $\pm 10\%$ )	ASTM D374	24	27	35	27	34	51	77	66
Poids ( $\text{g}/\text{m}^2$ )	—	44,0	48,2	59,3	52,0	62,0	102,3	138,2	143,1
Résistance traction (MPa)	ASTM D882	90	100	110	75	100	95	90	80
Allongement à la rupture (%)	ASTM D882	30	30	30	15	30	20	20	15

## Guía de selección

Le choix de la structure dépend de l'équilibre entre niveau de blindage requis, flexibilité du câble fini et comportement au rubanage. Les épaisseurs plus fines offrent une plus grande souplesse, tandis que les plus épaisses procurent une meilleure atténuation EMI.

Structure (Al/PET)	Épaisseur totale	Poids	Résistance traction	Allongement	Application typique	Quand la choisir
9/12	24 $\mu\text{m}$	44,0 $\text{g}/\text{m}^2$	90 MPa	30%	Câbles LAN Cat5/Cat5e	Flexibilité maximale, blindage de base
9/15	27 $\mu\text{m}$	48,2 $\text{g}/\text{m}^2$	100 MPa	30%	Câbles à paires, instrumentation	Équilibre flexibilité/résistance
9/23	35 $\mu\text{m}$	59,3 $\text{g}/\text{m}^2$	110 MPa	30%	Câbles de données, signal	Support mécanique accru
12/12	27 $\mu\text{m}$	52,0 $\text{g}/\text{m}^2$	75 MPa	15%	Câbles Cat6	Blindage amélioré, haute flexibilité

Structure (Al/PET)	Épaisseur totale	Poids	Résistance traction	Allongement	Application typique	Quand la choisir
12/19	34 µm	62,0 g/m <sup>2</sup>	100 MPa	30%	Câbles de données haut débit	Usage général, bon comportement
25/23	51 µm	102,3 g/m <sup>2</sup>	95 MPa	20%	Câbles Cat6A/Cat7	Blindage élevé, environnements exigeants
25/50	77 µm	138,2 g/m <sup>2</sup>	90 MPa	20%	Blindage général, coaxiaux	Support mécanique maximal
40/23	66 µm	143,1 g/m <sup>2</sup>	80 MPa	15%	Câbles industriels	Blindage élevé

Structures supplémentaires sur demande : 12/15, 12/23, 15/19, 37/12, 37/23, 40/12, 50/12, 50/23.

## Variantes disponibles

### Configuration du laminé

- Simplex (AL/PET) — aluminium sur une face, standard
- Triplex (AL/PET/AL) — aluminium sur les deux faces, blindage maximum

### Traitements de surface

- Naturel — standard
- Lubrifié (LUB) — réduction de la friction jusqu'à 50 % sur la face aluminium, idéal pour extrusion à grande vitesse

### Couleurs

- Neutre — standard
- Couleurs sur demande — par variation de l'adhésif, pour l'identification des constructions

## Formats de entrega

Le format de livraison influe directement sur la continuité du procédé et l'efficacité du rubanage. Le matériau peut être livré sous différents formats et dimensions adaptés à chaque type de machine et à la vitesse de production.

### Pad / Roll (galette)

Diamètre core: 76 mm (3"), 102 mm (4"), 152 mm (6")  
 DE max: 80 - 600 mm  
 Largeurs disponibles: 5 - 1000 mm  
 Matériau core: Plastique ou carton

### Spool (bobine TWS / STS)

Diamètre core: 76 mm (3")  
 DE max: 300 - 320 mm  
 Largeurs disponibles: 3,5 - 80 mm  
 Type de bobinage: Traverse Wounded (TWS) ou Step to Step (STS)  
 Matériau core: Plastique ou carton

Les valeurs mécaniques présentées ci-dessous sont issues d'essais selon normes ASTM et caractérisent le comportement du matériau tant en procédé qu'en service.

Los valores indicados son típicos y no constituyen especificaciones vinculantes.