

# Produits recommandés pour les véhicules de traction

## Gaines et tresses PMA pour les véhicules de traction



Performance et sécurité accrues pour l'industrie ferroviaire avec les solutions de protection de câble PMA par ABB.

### Sur le toit des voitures, sur les attelages et pour les pontets entre les voitures

- **XPCSF** : Gaines en PA12/PA12 multicouches ultra-résistantes pour les applications dynamiques et statiques :
  - Excellente résistance à la compression et aux chocs, même à basse température et dans un endroit sec
  - Haute flexibilité et excellente résistance à la fatigue
  - Excellente résistance au vieillissement, aux intempéries et aux UV
  - Couche extérieure noire et couche intérieure orange
- **XPCS** : Gaines en PA12/PA6 multicouches ultra-résistantes pour les applications dynamiques et statiques :
  - Bonne résistance à la compression et aux chocs, même à basse température et dans un endroit sec
  - Haute flexibilité et bonne résistance à la fatigue et à la flexion alternée
  - Excellente résistance au vieillissement
  - Excellente résistance aux intempéries et aux UV
  - Couche extérieure noire et couche intérieure verte
  - Indicateur d'usure

### Sous les voitures et sur les bogies

- **XPCSF** et **XPCS** : Voir les caractéristiques ci-dessus.
- **PHT** : Gaines en élastomère PA6 de résistance moyenne pour les applications dynamiques et statiques :
  - Très bonnes caractéristiques mécaniques, même à très basse température (inférieure à -40 °C)

### Dans les voitures et la zone passagers

- **VAM** : Gaines en PA6 ultra-résistantes conseillées pour les applications statiques :
  - Conformes aux normes de sécurité incendie internationales les plus strictes relatives à la fumée et la toxicité
- **VAML** : Gaines en PA6 de résistance moyenne conseillées pour les applications statiques :
  - Conformes aux normes de sécurité incendie internationales les plus strictes relatives à la fumée et la toxicité
- **Tresses** pour le regroupement de câbles en faisceau et la protection contre l'abrasion :
  - **F.66 / C.66 / L.66** : Tresses en PA6.6
  - **F.PX / L.PX** : Tresses en polyester - Pour le regroupement et la protection de câbles électriques
  - **G.PX** : Tresses en polyester ouvertes à enroulement automatique pour une installation rapide

### Pour les métros

- **XPCSF** : Voir les caractéristiques ci-dessus.
- **POH** : Gaines en polyoléfine modifiée de résistance moyenne pour les applications statiques :
  - Conformes à la norme BS 6853, catégorie 1a int./ext. certifiée
- **PLU** : Gaines en polypropylène modifié de résistance moyenne pour les applications statiques :
  - Conformes à la norme BS 6853, catégorie 1a int./ext. certifiée (certifiées conformes à la norme LU 1-085 A3)
- **VAML** : Gaines en PA6 de résistance moyenne conseillées pour les applications statiques :
  - Conformes à la norme EN 45545-2, catégorie HL3 int./ext. certifiée

—  
01 ???  
—  
02 ???  
—  
03 ???

### Applications en extérieur

par ex., les systèmes de climatisation, les bogies, les attelages et les câbles de transition entre les voitures :

- **PMAFIX Pro KNH (droits) avec filetage métrique, PMAFIX Pro KBH (90°) avec filetage métrique, PMAFIX VNV (droits) avec filetage métrique, PG ou NPT, et PMAFIX VBV (90°) avec filetage métrique ou PG :** Raccords IP68 et IP69K avec filetage métallique pour le raccordement des gaines aux cloisons, aux connecteurs, aux boîtiers etc. dans les applications en extérieur nécessitant un indice de protection supérieur
- **PMAFIX Pro KNZ avec filetage métrique et PMAFIX VNZ avec filetage métrique ou PG :** Connecteurs IP68 et IP69K avec décharge de traction et filetage métallique pour le raccordement des gaines dans les systèmes mobiles nécessitant un indice de protection supérieur entre les espaces secs et humides
- **PMAFIX Pro KIS avec filetage métrique, PMAFIX VIR avec filetage métrique ou VIZR avec filetage PG :** Connecteurs IP68 et IP69K avec filetage femelle métallique pour le raccordement aux connecteurs circulaires ou aux tubes en acier filetés



—  
01



—  
02



—  
03

- **MAVI avec filetage métrique / MAVIK avec filetage métrique :** Adaptateur spécial/de positionnement coudé IP68 en aluminium nickelé pour la configuration optimale des gaines isolantes, en particulier dans les systèmes mobiles
- **Collerette d'étanchéité IP69K WPS pour les connecteurs IP68** dans des tailles comprises entre NW10 et NW48, fournissant une protection supplémentaire contre les jets d'eau à haute pression

### Applications en intérieur

par ex., la zone passagers, la cabine de conduite et les zones générales d'application en intérieur :

- **Connecteurs IP69K** avec filetage polyamide ou métallique, métrique, pour un indice de protection supérieur
- **Connecteurs IP68** avec filetage polyamide ou métallique, métrique ou PG, pour un indice de protection supérieur
- **Connecteurs IP66** avec filetage polyamide, métrique, PG ou NPT

**Des certificats de sécurité incendiesont disponibles pour nombre de ces produits, conformément aux normes EN 45545, NF F 16 101/102, DIN 5510, BS 6853, NFPA 130 et ASTM E162/662/1354.** Veuillez contacter votre spécialiste PMA local, ou PMA, CH-8610 Uster pour une aide supplémentaire au développement d'applications et des conseils sur les autres alternatives. L'utilisation de produits gris pour la zone passagers peut aider à les différencier des produits pour les applications en extérieur, où le noir est recommandé. Les gaines multicouches peuvent être identifiées par leur couleur intérieure. Pour obtenir les caractéristiques techniques, veuillez vous reporter à nos fiches techniques à l'adresse [www.pma.ch](http://www.pma.ch)

**Les raccords sont fabriqués en plastique autoextinguible sans halogène ni cadmium.** Pour les installations dans les zones à haut niveau de vibration, PMA recommande l'utilisation d'un adhésif frein-filet pour éviter que les filetages ne deviennent lâches en fonctionnement. Les utilisateurs de produits PMA devraient évaluer par eux-même l'adéquation de chaque produit à un usage spécifique. Si les produits PMA sont utilisés avec des produits d'autres marques que PMA toutes les réclamations en responsabilité du fait des produits seront rejetées. Veuillez contacter votre spécialiste PMA local, ou PMA, CH-8610 Uster pour une aide supplémentaire au développement d'applications.