



Application recommendations



PMA conduits and connectors in rail infrastructure applications including tunnels

Interior applications

- VAM** *PA6* – Heavy-duty conduit preferably for static applications
- Complies with highest international fire safety regulations regarding flammability, smoke and toxicity
- VAML** *PA6* – Medium-duty conduit preferably for static applications
- Complies with highest international fire safety regulations regarding flammability, smoke and toxicity
- POH** *Mod. polyolefin* – Medium-duty conduit preferably for static applications
- Complies with highest international fire safety regulations regarding flammability, smoke and toxicity
 - BS 6853 – certified category 1a int./ext..
- PLU** *Mod. polypropylene* – Medium-duty conduit for static applications
- Complies with highest international fire safety regulations regarding flammability, smoke and toxicity
 - BS 6853 - certified category 1a int./ext. (approval certificates: Tube Lines, Metronet)

Divisible System for retrofit cable protection

- PACOF** *PA6* – Medium-duty divisible version with good mechanical characteristics
- PPCOF** *PP* – Medium-duty divisible version with good chemical resistance

External applications

- PCS** *PA12* – Heavy-duty conduit for continuous dynamic and static applications
- Very good mechanical and impact characteristics under extreme conditions, such as low temperatures and low humidity
 - Highest reversed bending and fatigue resistance
 - In black colour excellent resistance to ultra violet rays and weathering
- XSOL** *PA12/PA6* – Medium-duty conduit for dynamic and static applications
- Multilayer conduit with low friction inner layer for easy cable insertion
 - Excellent mechanical strength even at low temperatures
 - In black colour excellent weathering and UV resistance
- XVCS1H** *PA6/Polyolefin* – Heavy-duty conduit preferably for static applications
- Multilayer conduit with low friction inner layer for easy cable insertion
 - Excellent mechanical and impact strength even at low temperatures
- XVCS2H** *PA12/Polyolefin* – Heavy duty conduit preferably for static applications
- Multilayer conduit with low friction inner layer for easy cable insertion
 - Excellent mechanical and impact strength even at low temperatures
 - PA12 outer layer provides excellent long term UV resistance
- VCS** *PA6* – Heavy-duty conduit preferably for static applications
- Excellent mechanical and impact strength even at low temperatures

PMA Connectors of these PMA lines are suitable for applications in rail infrastructure including tunnels:

- **PMAFIX Pro** • **PMAFIX IP68** • **PMAFIX IP68GT** • **PMAFIX IP66** • **PMA Divisible System** • **PMA Smart Line**

Fire Safety Certificates are available for many of these conduits according to: NF F 16-101/102, DIN 5510-2, BS 6853, UNI CEI 11170-3, EN 45545-2, UL 94, ASTM E 162/662.

Possible alternatives:

Depending on project and application area further PMA products may be suitable (e.g. LLPF). Please contact the local PMA specialist or PMA AG, CH-8610 Uster for further application engineering support.

For technical details and specifications please see our technical data sheets on www.pma.ch.





Anwendungsempfehlungen

PMA-Wellrohre und Verschraubungen in Bahn-Infrastruktur-Anwendungen inklusive Tunnelbau

Innenanwendungen

- VAM** PA6 – Schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Erfüllt hohe internationale Rauchgas-, Flammbarkeits- und Toxizitätsanforderungen im Brandfall
- VAML** PA6 – Mittelschweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Erfüllt hohe internationale Rauchgas-, Flammbarkeits- und Toxizitätsanforderungen im Brandfall
- POH** Mod. Polyolefin – Mittelschweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Erfüllt höchste internationale Rauchgas-, Flammbarkeits- und Toxizitätsanforderungen im Brandfall
 - Zertifiziert nach BS6853 Kategorie 1a int./ext.
- PLU** Mod. Polypropylen – Mittelschweres Wellrohr für statische Verlegung
- Erfüllt höchste internationale Rauchgas-, Flammbarkeits- und Toxizitätsanforderungen im Brandfall
 - Zertifiziert nach BS6853 Kategorie 1a int./ext. (Zulassungs-Zertifikate: Tube Lines, Metronet)

Teilbares System für nachträgliche Installation

- PACOF** PA6 – Mittelschwere Ausführung mit guten mechanischen Eigenschaften
- PPCOF** PP – Mittelschwere Ausführung mit guter chemischer Beständigkeit

Aussenanwendungen

- PCS** PA12 – Schweres Wellrohr für regelmässig bewegte und statische Verlegung
- Sehr gute mechanische Festigkeit und Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temp. + Trockenheit
 - Hervorragende Flexibilität und Dauerbiegewechselfestigkeit
 - In schwarzer Farbe hervorragende Wetter- und UV-Beständigkeit
- XSOL** PA12/PA6 – Mittelschweres Wellrohr für bewegte und statische Verlegung
- Mehrschichtrohr mit gleitender Innenschicht für leichtes Einziehen der Kabel
 - Hervorragende mechanische Festigkeit auch bei extrem tiefen Temperaturen
 - In schwarzer Farbe hervorragende Wetter- und UV-Beständigkeit
- XVCS1H** PA6/Polyolefin – Schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Mehrschichtrohr mit gleitender Innenschicht für leichtes Einziehen der Kabel
 - Ausgezeichnete mechanische Festigkeit und Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen
- XVCS2H** PA12/Polyolefin – Schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Mehrschichtrohr mit gleitender Innenschicht für leichtes Einziehen der Kabel
 - Ausgezeichnete mechanische Festigkeit und Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen
 - Die PA12-Aussenschicht gewährleistet eine hervorragende, langfristige UV-Beständigkeit
- VCS** PA6 – Schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Ausgezeichnete mechanische Festigkeit und Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen

PMA-Verschraubungen dieser PMA-Linien eignen sich für Anwendungen in der Bahn-Infrastruktur inklusive Tunnelbau:

- PMAFIX Pro • PMAFIX IP68 • PMAFIX IP68GT • PMAFIX IP66 • PMA Divisible System • PMA Smart Line

Für viele von diesen Wellrohren sind **Brandschutz-Zertifikate** in Anlehnung an folgende Normen erhältlich: NF F 16-101/102, DIN 5510-2, BS 6853, UNI CEI 11170-3, EN 45545-2, UL 94, ASTM E 162/662.

Mögliche Alternativen:

In Abhängigkeit von Projekt, Einsatzbereich und Anforderungsprofil könnten sich noch weitere PMA-Produkte eignen (z.B. LLPF). Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PMA-Spezialisten oder PMA AG, CH-8610 Uster für entsprechende anwendungstechnische Empfehlungen. Technische Details und Spezifikationsangaben finden sie auf unseren technischen Datenblättern unter www.pma.ch.

