



Application recommendations

PMA

PMA conduits, braids and connectors in ship building applications

Open deck, cargo compartment + engine room (outdoor and indoor application)

- 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

- 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

- 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

- VOH** *PA6* – Very heavy-duty conduit preferably for static applications
- Excellent pressure resistance and very good weathering characteristics

- VCS** *PA6* – Heavy-duty conduit preferably for static applications
- Excellent mechanical and impact strength even at low temperature

Superstructure, crew and passenger compartments (indoor applications)

- VAM** *PA6* – Flexible, heavy-duty conduit preferably for static applications
- Complies with highest international fire safety regulations regarding smoke and toxicity

On masts and booms / movable systems (outdoor applications)

- PCS** *PA12* – Heavy-duty conduit for applications subjected to continuous movements and static applications (for properties see PCS)

- PIS/PIH** *PA12* – Medium-duty and heavy-duty conduit preferably for dynamic applications
- In black colour excellent weathering and UV res.
 - Excellent flexibility and flexural fatigue strength

- XSOL** *PA12/PA6* – Medium-duty conduit for dynamic and static applications (for properties see XSOL)

Power engines

- LLPA** *PA6* – Medium-duty conduit for static applications and those subjected to occasional movements
- Very good flexibility and flexural fatigue strength

Braids: Cable bundling and abrasion protection

- F.66 / C.66 / L.66** *PA6.6*
FPX / L.PX *Polyester*
 Braids for bundling + protection of elect. wires
- G.PX** *Polyester* – Open, self rewinding construction for fast installation

PMA Connectors of these PMA lines are suitable for applications in ship building:

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

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

Fire Safety Certificates are available for many of these conduits according to NF F 16 101/102, DIN 5510, BS 6853, EN 45545, UL 94, ASTM. All PMA conduits in ship building applications are self-extinguishing, free from halogens and cadmium and non-corrosive. Chemical resistance against oils, fats and cleaning solutions. Suitable and approved connectors are available up to IP69K.

Type approved products by:





Anwendungsempfehlungen

PMA

PMA-Wellrohre, Geflechte und Verschraubungen im Schiffbau

Offenes Deck, Fracht- + Maschinenraum (Aussen- und Innenanwendung)

- PCS** PA12 – Schweres Wellrohr für regelmässig bewegte und statische Verlegung
- Sehr gute mechanische Festigkeit und Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen und Trockenheit
 - Ausgezeichnete Dauerbiegewechselfestigkeit und Ermüdungsbeständigkeit
 - In schwarzer Farbe höchste UV- und Witterungsbeständigkeit

- 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

- 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

- VOH** PA6 – Sehr schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Ausgezeichnete Druck- und Trittfestigkeit und sehr gute Witterungseigenschaften

- VCS** PA6 – Schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Ausgezeichnete mechanische Festigkeit und Schlagfestigkeit auch bei tiefen Temperaturen

Aufbauten, Besatzungs- und Passagierzone (Innenanwendung)

- VAM** PA6 – Flexibles, schweres Wellrohr, vorzugsweise für statische Verlegung
- Erfüllt hohe intern. Rauchgas- und Toxizitätsanforderungen im Brandfall

Für Masten und Bäume, bewegliche Systeme (Aussenanwendung)

- PCS** PA12 – Schweres Wellrohr für regelmässig bewegte + stat. Verlegung (Eigenschaften siehe PCS)

- PIS/PIH** PA12 – Mittelschweres und schweres Wellrohr, vorzugsweise für bewegte Verlegung
- In schwarzer Farbe hervorragende Wetter- und UV-Beständigkeit
 - Hervorragende Flexibilität und Dauerbiegewechselfestigkeit

- XSOL** PA12/PA6 – Mittelschweres Wellrohr für bewegte + statische Verlegung (Eigenschaften siehe XSOL)

Antriebsaggregate

- LLPA** PA6 – Mittelschweres Wellrohr für statische und gelegentlich bewegte Verlegung
- Sehr gute Flexibilität und Dauerbiegewechselfestigkeit

Geflechte: Kabelbündelung und Abriebsschutz

- F.66 / C.66 / L.66** PA6.6
F.PX / L.PX Polyester
Geflechte zum Bündeln und Schützen von elektrischen Kabeln
- G.PX** Polyester – Offene, selbsteinrollende Konstruktion für eine schnelle Installation

PMA-Verschraubungen dieser PMA-Linien eignen sich für Anwendungen im Schiffbau:

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

Mögliche Alternativen: In Abhängigkeit von Projekt, Einsatzbereich und Anforderungsprofil könnten sich noch weitere PMA-Produkte eignen (z.B. LLLPF, CYL). Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PMA-Spezialisten oder PMA AG, CH-8610 Uster für entsprechende anwendungstechnische Empfehlungen.

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. Alle PMA-Wellrohre für den Schiffbau sind halogen- und cadmiumfrei sowie nicht korrosiv. Chemische Beständigkeit gegen Öle, Fette und Reinigungslösungen. Passende und zugelassene Verschraubungen sind bis zu IP69K erhältlich. **Typengeprüfte Produkte durch:**

