



Application recommendations

PMA accessories and conduits in automation applications

For use in association with PMA conduits and the SH tube clamp

SH Rapid assembly tube clamp for positioning/ guiding/fixing of PMA conduits

- + **GN** Slide half-shells
- + **GN** Strain relief half-shells
- + **GN** Strain relief half-shell reduction

+ **GS** Half shell insert for cable loom fixing, providing axial strain relief

+ **TK** Ball joint sleeve to increase flexibility and relieve the conduit at the attachment points

+ **TR** Strain relief insert for TK providing axial fixing of the conduit

+ **KE** Ball joint fitting for highest flexibility at the termination

To optimise conduit life

SV / SS Abrasion protection or connection/torsion sleeves

To optimise conduit fixing at the termination

ES / AS Termination sleeves increase the pull out strength of soft conduits at the termination

For swivel movements

DKLK Swivel base for SH rapid assembly tube clamps

For guiding of PMA conduits

LH Compact and space saving tube clamp for fixing of PMA conduits

- + **GN** Slide half-shells
- + **GN** Strain relief half-shells
- + **GN** Strain relief half-shell reduction

For fixation of PMA conduits

GG Straight flange fitting for PMA conduits

GO 90° flange fitting for PMA conduits

PMA conduits for automation and movable systems

XR90 *PA12* – Very flexible, medium-duty conduit for highly dynamic systems in robotics and automation

- Three layer conduit
- Very good chafing resistance
- Integrated wear indicator

R90 *PA12* – Very flexible, medium-duty conduit with above-average endurance strength under dynamic loads

PUE *PUR* – Extremely flexible conduit, especially abrasion-resistant with reduced rigidity

PIS/PIH *PA12* – Highly flexible conduit, good rigidity, increased fire protection characteristics

POS *Polyolefin* – Highly flexible conduit, excellent fatigue / reversed bending, resistance against strong acids

ESD *PA12* – Very flexible conduit with antistatic properties

For Automation applications with little dynamic loading (e.g. handling robots) other PMA conduits can be considered as alternatives. Please contact the local PMA specialist or PMA AG, CH-8610 Uster for further application engineering support.

All PMA conduits for automation applications are free from halogens and cadmium and are non-corrosive.

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





Anwendungsempfehlungen

PMA-Zubehörteile und Wellrohre in der Automationstechnik

Zur Führung von PMA-Wellrohren in Verbindung mit der SH-Schnellmontage-Rohrschelle

SH Schnellmontage-Rohrschelle zur Führung/Lagerung/ Fixierung der PMA-Wellrohre

- + **GN** Gleit-Halbschalen
- + **GN** Rippen-Halbschalen
- + **GN** Rippen-Reduktionseinsatz

+ **GS** Kabelstern-Halteschalen zur Fixierung eines Kabelsterns für Leistungsabgang

+ **TK** Gelenkführung, erhöht die Beweglichkeit und entlastet das Rohr an den Befestigungspunkten

+ **TR** Ripp-Einsatz zu TK zur axialen Fixierung des Rohres

+ **KE** Gelenk-Endstück für höchste Bewegungsfreiheit des Schlauchpaketes am Leitungsende

Zur Optimierung der Lebensdauer des Wellrohres

SV / SS Scheuerschutz- oder Verbindungs-/Torsionsmuffen

Zur Optimierung der Befestigung im Endbereich

ES / AS End-Stütztüllen zur Erhöhung der Ausreissfestigkeit von weichen Wellrohren im Endbereich

Für Drehbewegungen

DKLK Drehlager für SH-Schnellmontage-Rohrschelle

Zur Führung von PMA-Wellrohren

LH Rohrschelle in kompakter, platzsparender Bauweise zur Fixierung der PMA-Wellrohre

- + **GN** Gleit-Halbschalen
- + **GN** Rippen-Halbschalen
- + **GN** Rippen-Reduktionseinsatz

Zur Befestigung von PMA-Wellrohren

GG Gerader Anschlussflansch für PMA-Wellrohre

GO 90° Winkel-Anschlussflansch für PMA-Wellrohre

PMA-Rohre für die Automation und bewegliche Systeme

XR90 *PA12* – Sehr flexibles Wellrohr, mittelschwer, für stark bewegte Systeme in der Robotik und Automation

- Drei-Schicht-Wellrohr
- Sehr gute Abriebeigenschaften
- Integrierter Abnutzungsindikator

R90 *PA12* – Sehr flexibles Wellrohr, mittelschwer, mit überdurchschnittlicher Dauerfestigkeit unter dynamischen Belastungen

PUE *PUR* – Extrem flexibles Wellrohr, besonders abriebfest mit reduzierter Steifigkeit

PIS/PIH *PA12* – Hochflexibles Wellrohr, gute Eigensteifigkeit, erhöhte Brandschutz Eigenschaften

POS *Polyolefin* – Hochflexibles Wellrohr, hervorragende Dauerbiegewechselfestigkeit, beständig gegen starke Säuren

ESD *PA12* – Sehr flexibles Wellrohr mit antistatischen Eigenschaften

Für Automations-Anwendungen mit geringer dynamischer Belastung (z.B. Handlingroboter) können auch weitere PMA-Rohre als Alternativen in Betracht gezogen werden. Bitte kontaktieren Sie Ihren lokalen PMA-Spezialisten oder PMA AG, CH-8610 Uster für entsprechende anwendungstechnische Empfehlungen. Alle PMA-Wellrohre für die Automationstechnik sind halogen- und cadmiumfrei sowie nicht korrosiv.

Technische Details und Spezifikationsangaben finden sie auf unseren technischen Datenblättern unter: www.pma.ch.

