

# PMA®-Kabelschutzlösungen im Einsatz bei Stadler Rail in Deutschland

Moderne Strassen- und Stadtbahnen «Made in Berlin» für den Weltmarkt



PMA®-Mehrschicht-Wellrohre, Mehrfachhalter und Verschraubungen haben sich bewährt

**PMA® ist einer der Weltmarktführer auf dem Gebiet des Kabelschutzes für die Bahnindustrie. PMA-Produkte haben ihre Zuverlässigkeit in Bahnprojekten auf der ganzen Welt bewiesen.**



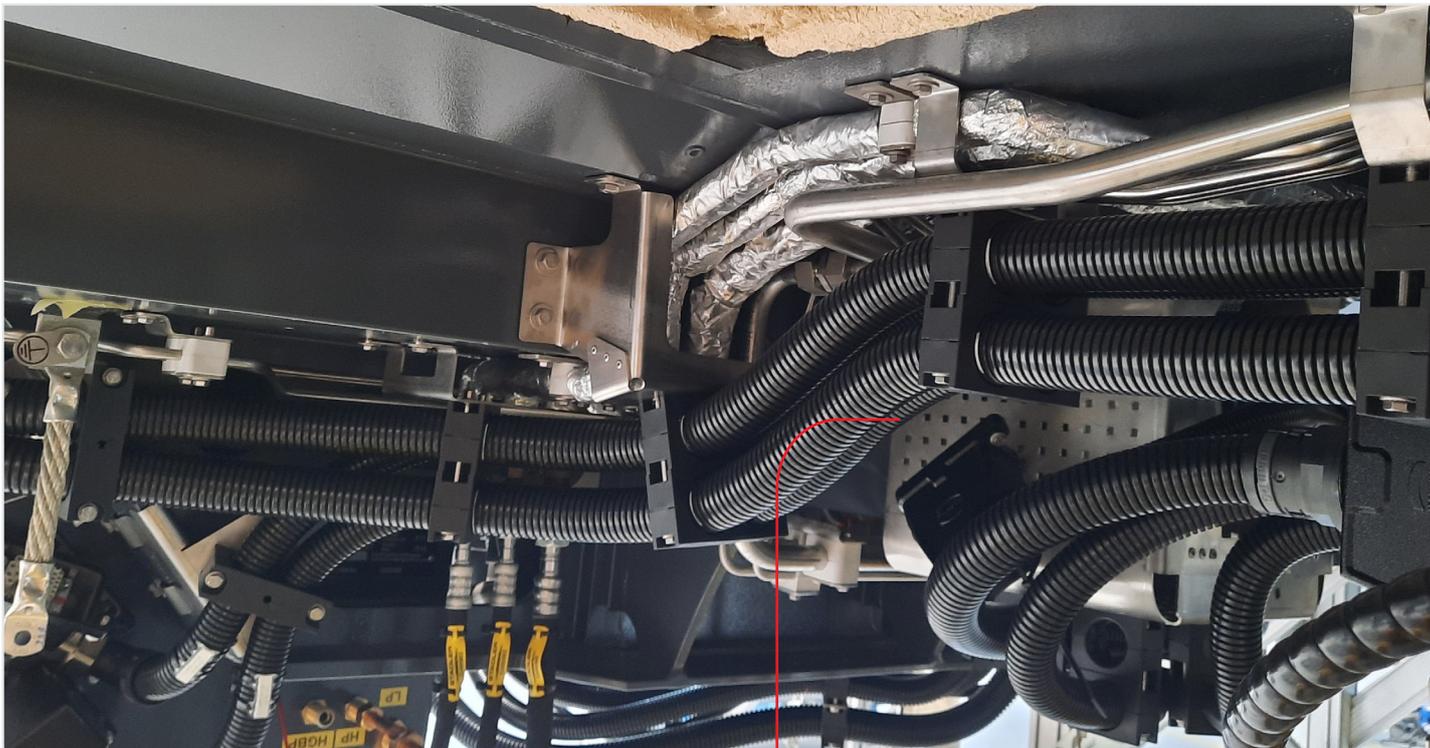
Stadler Rail in Deutschland baut moderne

## Nahverkehrszüge

für den Schienenverkehr in Städten

PMA-Produkte tragen zum sicheren Betrieb von Hochgeschwindigkeitszügen, S- und R-Bahnen, Straßenbahnen, Lokomotiven und Güterwagen bei. Mit der neuen Mehrschicht-Wellrohrtechnologie der X-Serie, dem hochdichten Verbindungssystem PMAFIX Pro mit Schutzart IP69 und dem modularem Haltersystem PMA TRUST™ bietet PMA allen Kunden





Das PMA XPCS-Mehrschichtwellrohr und der PMA TRUST™-Mehrfachhalter bieten

## umfassenden Schutz

auch bei widerigsten Umweltbedingungen

— PMA TRUST™: Die neue Generation des modularen Haltersystems für Wellrohre und Kabel, das den Stand der Technik für Anwendungen in Schienenfahrzeugen in Bezug auf Montagefreundlichkeit, Flexibilität, Gewicht, Stabilität und Kompaktheit neu definiert.

die Möglichkeit für maximale Sicherheit und Zuverlässigkeit ihrer elektrischen Systeme.

In Drehgestellen, an Antriebsmotoren, in Verbindung mit diversen Sensoren, bei Dachinstallationen und Wagenübergängen in den unterschiedlichen Schienenfahrzeugen gibt es unzählige Kabel, welche dauerhaft und sicher geschützt und befestigt werden müssen.

Extreme und vor allem auch gegensätzliche Wetter-situationen, wie Regen, Schnee, Eis, Hagel, Hitze,

Staub und UV-Licht erfordern Kabelschutz-Lösungen von höchster Qualität.

Bewegliche Anwendungen wie Kupplungen, Drehgestelle und Wagenübergänge erfordern möglichst geringe Biegeradien bei möglichst großen Innendurchmessern. Um möglichst zeit- und kosteneffizient arbeiten zu können sind gute Gleiteigenschaften zum Einziehen von Leitungen und eine hohe Flexibilität bei den verwendeten Haltern zur Fixierung von Wellrohren und Leitungen mit unterschiedlichsten Durchmessern gefordert.

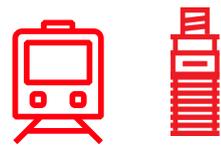
PMA-Produkte haben ihre Zuverlässigkeit bei Bahnprojekten auf der ganzen Welt bewiesen. Die speziellen PMA-Produktlinien für die Bahntechnik bieten Schutz für Kabel und Leitungen an Wagenübergängen, Kupplungen und Drehgestellen sowie in Dach- und Unterfluranwendungen. Das Anwendungsspektrum ist sehr umfangreich.

PMA-Produkte tragen dank ihrer hohen Qualität seit Jahrzehnten zum sicheren Betrieb von Hochgeschwindigkeitszügen, S- und R-Bahnen, Straßenbahnen, Lokomotiven und Güterwagen bei. Aus diesem Grund wählte Stadler Rail in Berlin PMA als Lieferanten.

Stadler Rail Züge sind zuverlässig und betriebs-sicher – bei maximalem Reisekomfort für die Fahrgäste. Die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Schienenfahrzeuge werden dabei laufend auch dank der State-of-the-Art Kabelschutz-Technologien verbessert. Stadler Deutschland GmbH in Berlin nutzt dafür seit 20 Jahren PMA-Kabelschutzlösungen von ABB.

Alexander Freier von Stadler Deutschland: «Die sehr gute Zusammenarbeit mit schneller Kontaktaufnahme bei Rückfragen, qualifizierte Aussagen und die schnelle Hilfe von PMA helfen uns in unserem täglichen Betrieb sehr. Wellrohre wurde z. B. unkom-





PMA®-Verschraubungen und

## Mehrschicht-Wellrohre

für Kabelschutzlösungen von  
höchster Sicherheit und Qualität

pliziert von den bisher benutzten PCS-Wellrohren auf die neuen innovativen XPCS Mehrschicht-Wellrohre umgestellt. Aus Montage, Betrieb, Wartung und Service gab es dazu nur positive Rückmeldungen. Für mich ein PMA Produkt mit gewohnt, sehr guter Qualität und mit zusätzlichem Vorteil wie einer Verschleissanzeige.»

Heinz Seedorf Sales Manager bei PMA ergänzt: «Die Mehrschichtwellrohre entsprechen den Brandschutznormen EN45545-2 HL2 gemäß Anforderungssatz R22 (XPCS) bzw. EN 45545-2 HL3 gemäß Anforderungssatz R22 (XPCSF) und sind somit für den Einsatz in Schienenfahrzeugen aller Betriebs- und Bauartklassen geeignet. Die bewährte PMA Mehrschicht-Technologie ermöglicht eine absolut neuartige Kombination von Materialien mit optimierten Produkteigenschaften für den

Bahnbereich. Als führender Hersteller von Kabelschutzsystemen in hoher Qualität seit 1975 kennen wir die Bedürfnisse unserer Kunden genau. Die Produkte unseres umfassenden Standardsortiments lassen sich einfach montieren und zu warten. Wir befragen viele Konstrukteure, führen gemeinsame Abstimmungsrunden durch und haben auch für spätere Vorschläge bzw. Änderungswünsche ein offenes Ohr.»

### «Die Chance nutzen, um einen Mehrfachhalter nach Kundenbedürfnissen zu entwickeln»

Mit PMA TRUST™ haben wir die Chance genutzt, zusammen mit Stadler Rail in Berlin einen neuen Mehrfachhalter zu entwickeln. Besonderes Augenmerk wurde u.a. auf geringe geometrische Abmessungen (bauraumoptimiert), sicherer Halt unterschiedlicher Leitungen und Wellrohre, hohe Flexibilität durch Klemmadapter und Halbschalen, Montagefreundlichkeit und geringe Masse gelegt. Es ist ein umfangreiches Mehrfachhalter-Portfolio entstanden, das wir nun in den ersten Projekten einsetzen. »

Für ein aktuelles Projekt werden von Stadler Rail etwa 100 PMA TRUST™-Halter pro Wagen in den unterschiedlichsten Konfigurationen verwendet.

Alexander Freier von Stadler Deutschland: «Positiv ist bei PMA die hohe Flexibilität und der Ideenreichtum, um uns trotz kurzfristiger Termine rechtzeitig beliefen zu können. Der Einsatz von 3D-Druckteilen und Sonderwerkzeugen bei PMA hat dabei sehr geholfen. Wirklich gut gefallen hat uns auch das Interesse von PMA zu erfahren, wie sich die Produkte in der Praxis bewähren. Der Besuch bei uns im Werk und während der ersten Montage inklusive der Fragerunde mit den Monteuren ist sehr gut angekommen.»

Ein Beispiel wie flexibel der PMA TRUST Mehrfachhalter eingesetzt werden kann: Als Einfachhalter, als Doppelhalter oder als Dreifachhalter mit Reduzierhalbschalen für Kabel.

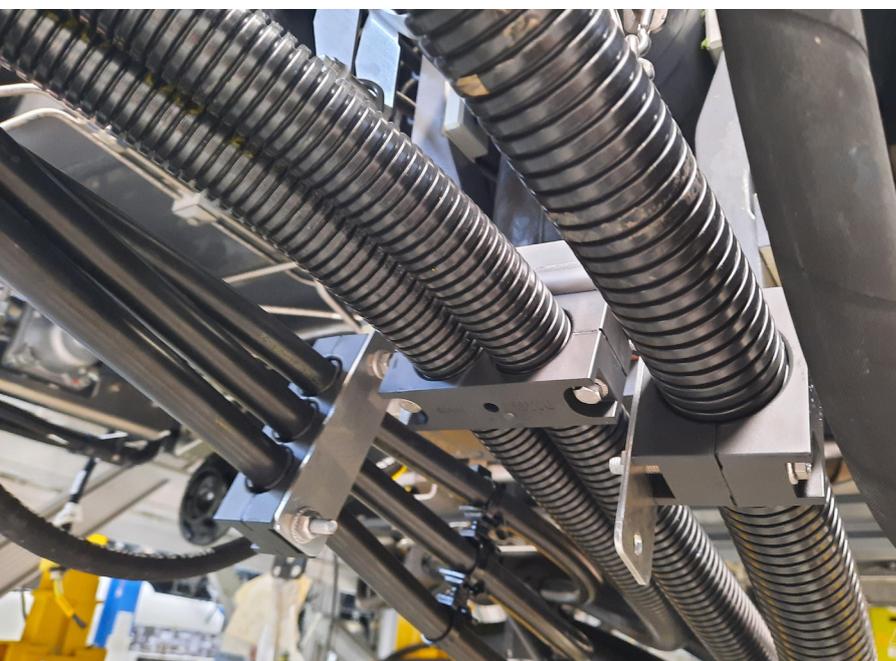




ABB offeriert mit dem PMA Kabelschutzsortiment ein umfassendes Portfolio von Wellrohren, Verschraubungen und Zubehör für die unterschiedlichsten Märkte und Anwendungen.

#### ABB PMA und Stadler GmbH Deutschland

Stadler GmbH in Deutschland und PMA Kabelschutz von ABB verbindet eine 20jährige erprobte Partnerschaft im Bereich Bahntechnik. Stadler Rail verbaut pro Jahr mehr als 15'000 verschiedene Verschraubungen und fast 20'000 Meter Wellrohr aus dem PMA Sortiment.

#### Stadler Rail

Stadler baut seit 80 Jahren mit heute ca. 13.000 Mitarbeitern Schienenfahrzeuge. Für Kunden, die sich auf Zuverlässigkeit, Präzision und einen erstklassigen Service verlassen können. Die Stadler Deutschland GmbH wurde im Jahr 2000 als Joint Venture mit Adtranz gegründet. Im Juni 2001 hat Stadler die Stadler Deutschland GmbH zu 100 Prozent übernommen.

Züge von Stadler bringen viele Qualitäten auf die Schiene. Dahinter steht Ingenieurskunst, die höchste Anforderungen an sich selbst stellt und die Ansprüche und individuellen Wünsche der Kunden erfüllt.

#### Contact details

##### ABB AG

**PMA® Cable Protection**  
Aathalstrasse 90  
8610 Uster, Switzerland  
Tel: +41 / 58 585 00 11  
pma-info@ch.abb.com  
[www.pma.ch](http://www.pma.ch)

##### Stadler Deutschland GmbH

Lessingstraße 102  
13158 Berlin  
Deutschland  
Tel. +49 30 91 91 16 16  
Fax +49 30 91 91 20 0  
stadler.deutschland@stadlerail.com  
[www.stadlerail.com](http://www.stadlerail.com)

ABB AG  
PMA Kabelschutz  
Aathalstrasse 90  
CH-8610 Uster  
Schweiz

[www.pma.ch](http://www.pma.ch)

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung technische Änderungen vorzunehmen oder den Inhalt dieses Dokuments zu verändern. Für Bestellungen gelten die vereinbarten Konditionen. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für mögliche Versehen oder fehlende Informationen in diesem Dokument.

Sämtliche Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen sind vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung des Inhalts dieses Dokuments, die Weitergabe an Dritte oder die Nutzung, ob ganz oder teilweise, ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG verboten.  
© Copyright 2022 ABB Alle Rechte vorbehalten