

PMA®-Mehrschicht-Wellrohre für elektrische Bahnkupplungen der Extraklasse

Der Weltmarktführer stellt höchste Anforderungen an alle Komponenten

PMA

Die innovative PMA®-Mehrschicht-Technologie von ABB hat sich in der Bahnanwendung bewährt.



era-contact ist ein

Weltmarktführer
im Bereich der elektrischen Bahnkupplungen

Um die unterschiedlichen Leitungen und Kabel von der elektrischen Kupplung zum Wagenkasten in Zugkompositionen vor Steinschlag, Schmutz, Wasser, UV-Strahlung, Sand, Salzwasser und weiteren Umgebungseinflüssen zu schützen, setzt era-contact seit Jahren auf das PMA-Kabelschutzsystem von ABB.

era-contact GmbH, ein Unternehmen der aichele GROUP, ist ein international aufgestelltes, inhabergeführtes Unternehmen in der zweiten Generation mit rund 850 Mitarbeitenden an acht Standorten auf vier Kontinenten. Als ein Weltmarkt-





Kabelschutz für Leitungen und Kabel bei der **Signalübertragung** von elektrischer Kupplung in Bahnanwendungen

führer für elektrische Bahnkupplungen mit mehr als 90 Jahren Erfahrung und innovativer System-lieferant für technologische Produkte und Lösungen aus dem Bereich der Kabelkonfektion, UIC-Steckverbindingssysteme und Kontaktsysteme hat sich era-contact erfolgreich auf dem weltweiten Markt etabliert. era-contact bietet außerdem als

Weltweit ermöglichen elektrische Kupplungen von era-contact zusammen mit dem PMA-Kabelschutz den sicheren Betrieb von unzähligen Bahnkompositionen oder Rangiereinheiten.



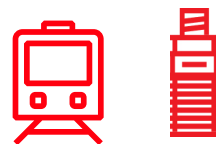
einzigem Hersteller für die Übertragung von Mehrfach-Ethernet-Signalen eine optische Gbit-Übertragung an – galvanisch getrennt und verschleißfrei.

Elektrische Bahnkupplungen werden für die Signal- und Leistungsübertragung in Schienenfahrzeugen eingesetzt. Die elektrische Kupplung wird in der Regel mit automatischen und/oder halbauto-matischen Mittelpufferkupplungen ausgeliefert. Diese ermöglichen das Kuppeln und Entkuppeln von zwei oder mehr Triebzügen zu einem Zugverband ohne zusätzliches Bedienpersonal «auf der Schiene». Durch die Entwicklung von Standardtypen ist era-contact mit Hilfe eines Baukastensystems in der Lage, kundenspezifische Lösungen schnell, flexibel und kostengünstig zusammenzustellen

Elektrische Kupplungen von era-contact sind weltweit im Wagenübergangsbereich unterflur angeordnet und widrigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt. Sie werden für die Signal- und Leistungsübertragung in Schienenfahrzeugen genutzt. Als Kabelschutzsystem werden hierbei diverse bahntaugliche PMA-Produkte eingesetzt.

Besonders im Wagenübergangsbereich werden erhöhte Anforderungen in Bezug auf Biegefähigkeit, Dauer- und Biegegewichseigenschaften sowie IP-Schutz und Brandschutzeigenschaften an das Kabelschutzsystem gestellt.

Unterschiedliche Temperatureignungen im Außenbereich, extreme Temperaturschwankungen, dynamische Bewegung, Wechselbiegebeanspruchung, Schmutz, Wasser, UV-Strahlung, Stein-schlag und Brandschutzeigenschaften etc. erfordern ein Höchstmaß an Widerstandsfähigkeit des Kabelschutzes.



PMA®-Verschraubungen und

Mehrschicht-Wellrohre

für Kabelschutzlösungen von
höchster Sicherheit und Qualität

Mit den PMA-Mehrschichtwellrohren XPCS und XPCSF von ABB setzt era-contact auf Produkte, die diesen hohen Anforderungen an dynamische Anwendungen gerecht werden.

Die innovative Multilayer-Produktlinie für den Schienenfahrzeugbau bietet Schutz und Sicherheit für Kabel und Leitungen in Wagenübergängen, an Drehgestellen, bei Dachinstallationen und im Unterflurbereich.

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 neue PMA-Mehrschicht-Technologie ermöglicht eine absolut neuartige Kombination von Materialien mit optimierten Produkteigenschaften für den Bahnbereich. In einem innovativen Mehrschicht-Fertigungsverfahren wird ein Wellrohr mit zwei

Schichten aus unterschiedlichen Materialien hergestellt. Diese Mehrschicht-Lösung bietet dank der Kombination aus zwei besonders modifizierten Polyamiden mit unterschiedlichen Werkstoffeigenschaften zusätzlichen Schutz und Sicherheit. Die neuen Materialkombinationen sind dadurch in der Lage, die Gesamtleistung der Wellrohre markant zu verbessern. Heinz Seedorf, Sales Manager bei PMA Deutschland: «Zusammen mit den dabei verwendeten PMAFIX- und PMAFIX Pro-Verschraubungen wird damit eine äusserst sichere und langlebige Kabelschutzlösung für die Signalübertragung der elektrischen Kupplungen im harten Bahnalltag gewährleistet.

«Die PMA®-Produkte erfüllen unsere hohen Anforderungen»

Dipl. Ing. (FH) Clemens Roller, Project Manager und Produktprate im Engineering bei era-contact, ergänzt dazu: «Bei der Einführung / Umstellung auf XPCS und XPCSF Mehrschichtwellrohr mit PMAFIX- und PMAFIX Pro-Verschraubungen setzten wir auf die Erfahrungen und Prüfungen von PMA. Zusätzliche projektspezifische Prüfungen qualifizierten die Wellrohrtypen für unsere Anwendung.» Die PMA-Produkte erfüllen die hohen Anforderungen, welche an die Applikation gestellt werden. Die Zuverlässigkeit durch jahrelange Erfahrung von PMA im Bahnmarkt sowie die normgerechte Qualifizierung der Produkte sind wichtige Kriterien, die für PMA sprechen. Dazu kommt als wichtiges Plus die Testmöglichkeiten im PMA-eigenen Labor und die lösungsorientierte Zusammenarbeit bei projektbezogenen Aufgabenstellungen.»

Die mit PMA Kabelschutz ausgerüstete «era4» ist eine kompakte Kupplung, die sowohl obenliegend als auch unterliegend (1-tlg.) verwendet werden kann





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

ABB PMA und era-contact

era-contact und ABB PMA verbindet eine langjährige erprobte Partnerschaft im Bereich Bahntechnik. era-contact nutzt zur Herstellung ihrer Kupplungen erfolgreich mehr als 400 verschiedene PMA-Produkte für Bahnanwendungen.

era-contact GmbH

era-contact ist Weltmarktführer im Bereich der elektrischen Bahnkupplungen und setzt Maßstäbe für die Sparten UIC-Steckverbinder, Kabelkonfektion und Fahrzeugverkabelungen. Seit 2000 ist die era-contact durch Übernahme des FABEG-Bereichs «Elektrische Bahnkupplungen» (1928 in Berlin als eine Tochter der AEG gegründet) in die aichele GROUP eingegliedert. Heute arbeiten über 820 Mitarbeitende an 8 Standorten auf 4 Kontinenten.

Contact details

ABB AG

PMA Kabelschutz

Aathalstrasse 90
8610 Uster, Schweiz
Tel. +41 / 58 585 00 11
pma-info@ch.abb.com
www.pma.ch

era-contact GmbH Germany

Gewerbestrasse 44
75015 Bretten
Tel. +49 7252-9710
Fax +49 7252-971200
info@era-contact.de
www.era-contact.com

ABB AG
PMA Kabelschutz
Aathalstrasse 90
CH-8610 Uster
Schweiz

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