



InnoTrans 2024

24 – 27 SEPTEMBER · BERLIN

International Trade Fair for Transport Technology

WORLD INNOVATION GUIDE

A brand of



The World Innovation Guide provides an overview of the world premieres at InnoTrans 2024.

World premieres are marked with the World Premiere Button on the exhibitors' stands, the hall plans, in the InnoTrans App and on the InnoTrans Plus online platform.

Information and registration for the World Innovation Tours on InnoTrans Plus

Der World Innovation Guide gibt einen Überblick über die Weltpremierer auf der InnoTrans 2024.

Weltpremierer sind auf den Messeständen der Ausstellenden, den Hallenplänen, in der InnoTrans App und bei der Online-Plattform InnoTrans Plus mit dem World Premiere Button gekennzeichnet.

Infos und Anmeldung zu den World Innovation Tours auf InnoTrans Plus

Press Contact | Pressekontakt

Ingrid Mardo

Press Officer InnoTrans
+49 30 3038 2282
ingrid.mardo@messe-berlin.de

Lena Prisner

PR Operations Manager InnoTrans
T: +49 30 3038 2342
lena.prisner@messe-berlin.de

Messe Berlin GmbH

Press and Public Relations

Messedamm 22
14055 Berlin | Germany
innotrans-presse@messe-berlin.de
www.innotrans.de/en/



Ingrid Mardo

Press Officer InnoTrans
Pressesprecherin InnoTrans

The future on rails: The latest technologies in the railway industry

Zukunft auf Schienen: die neuesten Technologien der Bahnbranche

Experience the future of mobility today - there is no better place to do this than at InnoTrans in Berlin. At the leading trade show for transport technology and mobility, the global rail industry presents its innovations to trade visitors first. The 14th edition of InnoTrans will also live up to its reputation as the largest marketplace and driver of innovation, with exhibitors presenting 226 world premieres this year.

The importance of sustainable and intelligent transport solutions is greater than ever in the face of global challenges such as climate change, urbanisation and digitalisation. In this guide, we present products and services that make mobility more efficient, safer and more sustainable. To make it easy for you to find the world premieres, the World Premiere Button marks all at the trade show and in all InnoTrans media. Of course, you can also discover the innovations on a guided World Innovation Tour.

I wish you an inspiring time at InnoTrans with lots of new ideas and innovations to experience.

Die Zukunft der Mobilität schon heute erleben – dafür gibt es keinen besseren Ort als die InnoTrans in Berlin. Auf der Leitmesse für Verkehrstechnik und Mobilität präsentiert die globale Bahnindustrie ihre Innovationen dem Fachpublikum zuerst. Auch die 14. Ausgabe der InnoTrans wird ihrem Ruf als größter Marktplatz und Innovationstreiber gerecht: 226 Weltpremieren präsentieren die Ausstellenden in diesem Jahr.

Die Bedeutung von nachhaltigen und intelligenten Verkehrslösungen ist so groß wie nie angesichts globaler Herausforderungen wie Klimawandel, Urbanisierung und Digitalisierung. In diesem Guide präsentieren wir Ihnen Produkte und Services, die die Mobilität effizienter, sicherer und nachhaltiger machen. Damit Sie die Weltpremieren leicht finden, kennzeichnet der World Premiere Button alle Weltneuheiten auf der Messe und in allen InnoTrans Medien. Sie können die Neuheiten natürlich auch auf einer geführten World Innovation Tour entdecken.

Ich wünsche Ihnen eine inspirierende Zeit auf der InnoTrans mit vielen neuen Ideen und Innovationen zum Erleben.

Yours sincerely

Ihre

Ingrid Mardo

CONTENTS

RAILWAY TECHNOLOGY

- 22 **A&R TECH GMBH**
eiCAM: The SIL 2 H.265 network video camera

eiCAM: das SIL 2 H.265 Netzwerk-Videosystem
- 23 **ABB LTD.**
High-density traction battery for the railway applications

Traktionsbatterie mit hoher Energiedichte für den Einsatz im Bahnverkehr
- 24 **AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GMBH**
Structural monitoring with radar satellites

Bauwerksmonitoring mit Radarsatelliten
- 25 **ALSTOM**
Next-gen driving simulator for Réseau express métropolitain (REM)

Nächste Generation Fahrsimulator für das Réseau express métropolitain (REM)
- 26 **AMEPOWER**
Next generation 1/2 MW high power converter

Hochleistungs-Umrichter der nächsten Generation mit 1/2 MW Leistung
- 27 **AUTRONIC STEUER- UND REGELTECHNIK GMBH**
High performance DC/DC converter HFBC250 for railway technology

High Performance DC/DC Wandler HFBC250 für die Bahntechnik
- 28 **BEAM GMBH**
VacuCircle handle unit

Handgriffeinheit VacuCircle
- 29 **BEIJING AN CHUANG GONG YAN SCI-TECH CO., LTD.**
AJL lithium battery rail drilling machine

AJL Lithium-Schienenbohrmaschine
- 30 **BEL FUSE INC.**
The smallest 500 W DC-DC converter on the market compliant to EN 50155

Der kleinste bahntaugliche 500W DC-DC-Wandler auf dem Markt
- 31 **BERNATOM**
Fixing system BERNAFIX® for BERNATOP®-carpets

Fixierungssystem BERNAFIX® für BERNATOP®-Matten

- 32 BIP TECHNOLOGY GMBH**
Mobile ultrasonic underfloor testing system

Mobile Ultraschall-Unterflurprüfanlage
- 33 BOCHUMER VEREIN VERKEHRSTECHNIK GMBH**
Ultralight innovative BVW wheelset with independently rotating wheels

Leichter innovativer BVW-Losradsatz
- 34 BOSCH ENGINEERING GMBH**
Tram Assist Suite - increased operational safety, less risk of accidents

Tram Assist Suite – erhöhte Betriebssicherheit, weniger Unfallrisiko
- 35 BOZANKAYA OTOMOTIV MAKINA IMALAT ITHALAT VE IHRACAT A.S.**
High-tech driverless metro

Hightech-U-Bahn ohne Fahrer
- 36 CAF**
OPTIO - the CBTC solution

OPTIO – die CBTC-Lösung
- 37 CAPSYS**
A hybrid solution for traffic light priority and railway commands

Hybride Lösung für die Steuerung der Vorfahrt an Ampeln und Zugsignalen
- 38 CARAVISION TECHNOLOGY INC.**
270° blind spot camera system for commercial trucks

270° Toter-Winkel-Kamerasystem für Nutzfahrzeuge
- 39 CHINA ACADEMY OF RAILWAY SCIENCES CORPORATION LIMITED**
Fuxing intelligent EMU braking system

Bremsystem des intelligenten Fuxing-Hochgeschwindigkeitszuges
- 40 CORYS**
Unreal Engine revolutionises driver training in rail simulators

Unreal Engine revolutioniert Fahrtraining in Schienen-Simulatoren
- 41 DAIMLER BUSES GMBH**
Profitable, high-quality and digital business models with 3D printing

Profitable, hochqualitative und digitale Geschäftsmodelle mit 3D-Druck
- 42 DB ENERGIE GMBH**
First equipment for catenary islands (OLIA) for recharging battery EMUs in operation

Erste Oberleitungsinselanlage (OLIA) zum Nachladen von Akkuzügen in Betrieb
- 43 DB SYSTEL GMBH**
Language technology for data acquisition in rail operations

Sprachtechnologie für die Datenerfassung im Bahnbetrieb
- 44 DEUTSCHE BAHN AG**
Gigabit Innovation Track (GINT) - gigabit-coverage for passengers

Gigabit Innovation Track (GINT) – Gigabit-Versorgung für Fahrgäste
- 45 DITECFER DISTRETTO PER LE TECNOLOGIE FERROVIARIE, L'ALTA VELOCITÀ E LA SICUREZZA DELLE RETI S.C.AR.L.**
SAFE IS: All-in-one solution for digital challenge

SAFE IS: umfassende Lösung für digitale Herausforderung

- 46 OFFICINE MARIO DORIN S.P.A.**
CO₂ BOXÉR Range now available with LSPM motors: BOXÉR PRO+
- BOXÉR Reihe für CO₂ jetzt auch mit LSPM-Motoren erhältlich: BOXÉR PRO+
- 47 DR.SCHNELL GMBH & CO. KGAA**
pH-neutral exterior vehicle cleaning, gentle on the vehicle and the environment
- pH-neutrale Fahrzeug- außenreinigung, schonend für Fahrzeug und Umwelt
- 48 DTEC GMBH**
Wayside wheel profile measurement
- Wayside Radprofilmessung
- 49 DUAGON GERMANY GMBH**
G029M: High-performance CompactPCI® Serial CPU card for rail applications
- G029M: leistungsstarke CompactPCI Serial CPU-Karte für Bahn-Anwendungen
- 50 DUISPORT RAIL & VOSSLOH ROLLING STOCK**
Modula BFC
- Modula BFC
- 51 EAO AG**
Seat reservation system - for an optimised passenger flow
- Sitzplatz-Reservierungssystem – für einen optimierten Fahrgästerfluss
- 52 ELECTROSISTEMAS BACH, S.A. (ELECTRANS)**
EwOC-LS - wayside object controller LED signal
- EwOC-LS – Streckenobjekt-Controller LED-Signal
- 53 ELSITEL ELEKTROMEKANIK İNŞAAT PROJE TICARET VE SANAYİ A.Ş.**
Replacing old signals with new ones has never been easier.
- Das Ersetzen alter Signale durch neue war noch nie so einfach.
- 54 ENERPAC**
Safer track lifting
- Sicheres Heben von Schienen
- 55 ENOTRAC AG**
Magnetic field-based speed measurement with ODOMAG sensors
- Magnetfeldbasierte Geschwindigkeitsmessung mit dem ODOMAG-Sensor
- 56 ERA-CONTACT GMBH**
era-RailSPE: Single Pair Ethernet interface for railway electrical couplers
- era-RailSPE: Single Pair Ethernet-Schnittstelle für E-Kupplungen der Bahn
- 57 ETS S.R.L.**
Automatic pre-processing of inspection data
- Automatische Vorverarbeitung von Inspektionsdaten
- 58 FBT FEINBLECHTECHNIK GMBH**
Design check for manufacturing-oriented design from the beginning
- Designcheck für die fertigungsgerechte Gestaltung von Anfang an
- 59 FORSEE POWER**
Greening the railway landscape
- Mehr Umweltfreundlichkeit für die Bahn
- 60 FUTURE RESOURCES S.A.**
New level crossing solution with AI safety features for harsh environments
- Neue Bahnübergangslösung mit KI-Sicherheitsfunktionen für raue Umgebung

- 61 **W.GESSMANN GMBH**
Electric driver's seat system with memory function

Elektrisches Fahrersitzsystem mit Memory-Funktion
- 62 **GREENBRIER EUROPE**
Freight wagon for transporting liquid carbon dioxide

Waggon für den Transport von verflüssigtem Kohlendioxid
- 63 **GRUPO TÉCNICO RIVI, S.L.**
Greasing and de-icing the catenary overhead powerline

Schmierung und Enteisung der Oberleitungsfahrleitung
- 64 **HASLERRAIL AG**
An app for train drivers seeking to reflect and develop their skills

App für Lokführende zur Analyse und Weiterentwicklung der Fahrtechnik
- 65 **HERBERT GEHRISCH ELEKTROTECHNIK GMBH**
Measurement of the door closing force on train, tram and bus doors

Messung der Tür-Schließkraft an Bahn-, Straßenbahn- und Bustüren
- 66 **HIMA PAUL HILDEBRANDT GMBH**
Overspeed prevention system (SIL 2) - securing modern LRV networks

Geschwindigkeits-Begrenzungssystem (SIL 2) - Absicherung moderner LRV-Netze
- 67 **HITACHI ENERGY LTD.**
Extending rail infrastructure reliability with TVP® technology

Höhere Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur mit TVP® Technologie
- 68 **HUGHES POWER SYSTEM AB**
First solid insulated vacuum circuit breaker for 126 kV

Erster feststoffisolierter Vakuum-Leistungsschalter für 126 kV
- 69 **HÜBNER GMBH & CO. KG**
Fully automated coupling of gangway systems at the touch of a button

Vollautomatisierte Kupplung von Übergängen auf Knopfdruck
- 70 **HYTORC, BARBARINO & KILP GMBH**
Improved process quality for mobile bolting

Prozessqualität beim mobilen Verschrauben verbessert
- 71 **HYUNDAI ROTEM COMPANY**
Hydrogen fuel cell tram, tailored to world customers

Straßenbahn mit Wasserstoff-Brennstoffzellen für weltweite Kundschaft
- 72 **IKOS GROUP**
Alg'Air, a microalgae filter to reduce microparticles and CO₂

Alg'Air, ein Mikroalgenfilter zur Reduzierung von Feinstaub und CO₂
- 73 **IMC TEST & MEASUREMENT GMBH**
Railway-specific measurement solutions for vehicle acoustics

Bahnspezifische Messlösungen für die Fahrzeugakustik
- 74 **INFRA DIALOG DEUTSCHLAND GMBH**
RFDH - the digital and secure data hub for rail freight transport

RFDH - die digitale und sichere Datendrehscheibe für Schienengüterverkehr
- 75 **INNOLUX CORPORATION**
Smart dimming window glass for an innovative railway

InnoLux intelligentes dimmbares Fensterglas für eine innovative Eisenbahn

- 76 INSTITUT FÜR SCHIENENFAHRZEUGE UND TRANSPORT-SYSTEME (IFS) DER RWTH AACHEN**
The Aachen Rail Shuttle
Der Aachener Rail Shuttle
- 77 INSTITUT „MIHAJLO PUPIN“ D.O.O. BEOGRAD**
Railway LED signal
LED-Signal für Eisenbahnen
- 78 INTERTECHRAIL LLC**
Enhancing rail efficiency with portable RFID PC
Steigerung der Effizienz im Schienenverkehr mit tragbarem RFID-PC
- 79 IRT RAILENUM**
Revitalising rural rail lines with TELLi
Wiederbelebung ländlicher Bahnstrecken mit TELLi
- 80 I.S.E. INGEGNERIA DEI SISTEMI ELETTRONICI S.R.L.**
SDTv2 Safety Layer with TRDP Protocol for railway fire protection systems
SDTv2-Sicherheitslayer mit TRDP-Protokoll für Brandschutzsysteme
- 81 JEWELL INSTRUMENTS**
New high-precision inertial sensors for rail applications
Neue hochpräzise Inertialsensoren für Bahnanwendungen
- 82 KAAF ROLLING STOCK INC.**
Optimised performance with friction management systems
Optimierte Leistung mit Reibungsmanagement-Systemen
- 83 KELLER & KALMBACH GMBH**
takeLOG® compact weight and Logtopus®
takeLOG® compact weight und Logtopus®
- 84 KNICK ELEKTRONISCHE MESSGERÄTE GMBH & CO. KG**
The most space-saving high-voltage transducer - functionally safe
Der platzsparendste Hochspannungswandler – funktional sicher
- 85 KNORR-BREMSE GMBH DIVISION IFE**
Now anyone can board a long-distance train
Barrierefrei einsteigen im Fernverkehr
- 86 KONČAR INC.**
Green Train - Battery multiple unit (BMU)
Green Train – Battery Multiple Unit (BMU)
- 87 LENORD, BAUER & CO. GMBH**
Detection and classification of flat spots
Flachstellen erkennen und klassifizieren
- 88 LEROY AUTOMATION**
Cybersecurity innovation for on-board railway systems
Cybersicherheitsinnovation für Bordsysteme von Eisenbahnen
- 89 LINSINGER MASCHINENBAU GESELLSCHAFT M.B.H.**
High performance rail milling technology: Railmaster®
Hochleistungs-Schienenfräszug Railmaster®
- 90 LÜTZE TRANSPORTATION GMBH**
LUNA – a data collection system for predictive maintenance on trains
LUNA – System für Datenerfassung zur präventiven Wartung auf Zügen

- 91 **MAFELEC TEAM**
PK55 push button - technology of the future, design of the present

PK55-Taster – Technik der Zukunft, Design der Gegenwart
- 92 **MANKIEWICZ GEBR. & CO. (GMBH & CO. KG)**
SnapCure significantly speeds up painting processes

SnapCure beschleunigt Lackierprozesse signifikant
- 93 **MBM MASCHINENBAU-MECHANIK DRESDEN GMBH**
Pioneer in automated jack technology

Pionier der automatisierten Hebebocktechnologie
- 94 **MYCON GMBH**
JetBoy AS: Minimising effort in cooler cleaning through automation

JetBoy AS: Aufwand durch automatisierte Kühlerreinigung minimieren
- 95 **NEW ERA MATERIALS SP. Z O.O.**
Fire retardant prepreg based on epoxy resin NEMpreg.FR5051

Flammhemmendes Prepreg auf Basis von Epoxidharz NEMpreg.FR5051
- 96 **SCHLESWIGER TAUWERKFABRIK OELLERKING GMBH**
Washable anti-graffiti inscription shield for shimmns and rils wagons

Abwischbare Anti-Graffiti-Anschriftentafel für Shimmns und Rils Wagen
- 97 **OSTAKON GMBH**
ICO Inter-Company Operation and nxGen data exchange

ICO - unternehmensübergreifender Betrieb und nxGen Datenaustausch
- 98 **PAT & PATACHON GMBH**
PermaProtect 42 anti-graffiti film: Protection with long lasting properties

PermaProtect 42 Antigrffiti-Folienschutz mit langlebigen Eigenschaften
- 99 **PEPPS ENGINEERING SRL**
UPRAIL: Innovative CMMS for efficient and sustainable railway maintenance

UPRAIL: Innovatives CMMS für nachhaltige Eisenbahnstandhaltung
- 100 **PILZ GMBH & CO. KG**
Safe, modular control system for digitisation projects

Sichere, modulare Steuerung für Digitalisierungsprojekte
- 101 **PINPOINT GMBH**
Ultra-wideband technology for precise indoor positioning

Ultra-Breitband-Technologie für präzise Innenraumortung
- 102 **PIPER NETWORKS INC.**
Piper SecureTrack - work zone awareness and worker protection (RWP)

Piper SecureTrack – Aufmerksamkeit und Arbeitsschutz
- 103 **PREMIUM S.A.**
Innovative power solutions for railway systems

Innovative Stromversorgungslösungen für Bahnsysteme
- 104 **PROVER**
Prover Station: Enhancing safety and efficiency with digital twins

Prover Station: Sicherheit und Effizienz mit Digital Twins verbessern

- 105 REBS ZENTRAL-SCHMIERTECHNIK GMBH**
Filling trolley for lubricant containers

Befüllwagen für Schmierstoffbehälter
- 106 REICH KUPPLUNGEN, DIPL.-ING. HERWARTH REICH GMBH**
Hybrid drive for track construction machines

Hybrider Antrieb für Gleisbaumaschinen
- 107 REPROCOPER**
Innovative, eco-friendly recycling of composite waste into durable products

Umweltfreundliche Verwertung von Verbundabfällen in langlebigen Produkten
- 108 RUBBERGREEN INDUSTRIE S.A.**
Upcycled rubber under sleeper pads (USP) for railways

Recycelte Gummi-Unterschwelmenplatten für Eisenbahnschwellen
- 109 SCHALTBAU GMBH**
Next generation high power rail contactors

Hochleistungs-Bahnschütze der nächsten Generation
- 110 SCHUNK TRANSIT SYSTEMS GMBH**
Daily updated status information on infrastructure and pantographs

Tagesaktuelle Zustandsinformationen zu Infrastruktur und Stromabnehmer
- 111 SÉCHERON SA**
Enhancing traction power systems with EFFICIENT-BOOST

Verbesserung von Bahnstromsystemen mit EFFICIENT-BOOST
- 112 SENCEIVE**
Wireless monitoring - via SatCom-Link everywhere

Drahtloses Monitoring – mittels SatCom-Link überall
- 113 SIEMENS MOBILITY GMBH**
Unleashing additional digitally enabled rail capacity

Zusätzliche Bahnkapazitäten durch Digitalisierung
- 114 SMART RAILWAY TECHNOLOGY GMBH**
Direct feed-in of renewable energies into the traction power network: PV2Rail

Direkte Einspeisung von erneuerbaren Energien ins Bahnstromnetz: PV2Rail
- 115 STADLER RAIL AG**
RS ZERO - the world premiere

RS ZERO – die Weltpremiere
- 116 SÜDDEUTSCHE GELENKSCHLEIBEN-FABRIK GMBH & CO. KG**
New elastic coupling with short design length for partly suspended drives

Neue elastische Kupplung mit kurzer Baulänge für teilabgefederte Antriebe
- 117 SWISSDRIVES AG**
Proof of Concept: C-Line - compact, powerful, versatile

Proof of Concept: C-Line – kompakt, leistungsstark, vielseitig
- 118 SYSLOGIC AG**
New NVIDIA Jetson-based railway computer

Neuer NVIDIA Jetson-basierter Railway Computer
- 119 SYSTEREL**
BLAST: Automated balise layout assistance for railways

BLAST: automatisierte Unterstützung bei der Balisenanordnung

- 120 TAYIH INDUSTRIAL COMPANY, LTD.**
Integrated head, tail and marker lighting system

Integriertes System für Kopf-, Heck- und Markierungsbeleuchtung
- 121 TECHNOTRANS SE**
Complete thermal management solution for rail vehicles

Thermomanagement-Komplettlösung für Schienenfahrzeuge
- 122 TEQPORT SERVICES GMBH**
Profitable and sustainable rail urban mining management

Erlösbringendes und nachhaltiges Rail Urban Mining Management
- 123 TRANSURB**
Multiverse: Advanced VR and simulation training for railway professionals

Multiverse: fortschrittliches VR- und Simulationstraining für Eisenbahnprofis
- 124 TRILOGICAL TECHNOLOGIES LTD.**
Long Train Intelligence - telematics for long freight trains

Long Train Intelligence – Telematik für lange Güterzüge
- 125 UBIDATA**
ubiFLEET - automatic detection of train composition

ubiFLEET – automatische Erkennung der Zugzusammensetzung
- 126 UNIVERSITY OF MONS (UMONS)**
Multi-box system with analytics cloud platform for railway construction sites

Multi-Box-System mit Analyse-Cloud-Plattform für Eisenbahnbaustellen
- 127 VDS RAIL S.P.A.**
10 GbE Ethernet Consist Backbones

10 GbE Ethernet-Backbones
- 128 WINDHOFF BAHN- UND ANLAGENTECHNIK GMBH**
MPV®-VentuS® platform strategy

MPV®-VentuS® Plattformstrategie
- 129 ANHUI XINGYU TRACK EQUIPMENT CO., LTD.**
The digital and intelligent construction equipment for HSR ballastless track

Die digitale und intelligente Baumaschine für eine Feste Fahrbahn im HGV

- 131 THE ALUMINIUM LIGHTING COMPANY LTD**
Structural Condition Monitoring System

Structural Condition Monitoring System
- 132 BAOJI BAO DE LI ELECTRIFICATION EQUIPMENT CO., LTD.**
Simplified overhead line equipment for high-speed railways

Vereinfachte Oberleitungsausrüstung für Hochgeschwindigkeitsbahnen
- 133 CEMBRE GMBH**
TW-18B/ECOIMPACT - battery powered torque control wrench

TW-18B/ECOIMPACT - Akkuschraubmaschine mit digitaler Aufzeichnung
- 134 CONDOR TECHNIK GMBH**
"spot" increases safety at track construction sites

„spot“ erhöht Sicherheit in Gleisbaustellen
- 135 DEHN SE**
Warning of electrical voltage - adjustable to the system

Warnung vor elektrischer Spannung – anlagenspezifisch anpassbar
- 136 DGNSS SENSORS GMBH**
Precision and innovation in railway surveying

Präzision und Innovation in der Bahnvermessung
- 137 ELPA D.O.O.**
i-ROCK 'N' ROLLing stock, on-board "BAT" spray technology

i-ROCK 'N' ROLLing Stock, On-Board „BAT“ Sprühtechnik
- 138 GERTEK GERÄTETECHNIK GMBH**
Integrated power management and backup system for railway operations

Integriertes Stromversorgungs- und Backup-System für den Bahnbetrieb
- 139 HOTTINGER BRÜEL & KJÆR (HBK)**
Pantograph monitoring solution

Pantograph-Monitoring-Lösung
- 140 HET ELASTOMERTECHNIK GMBH**
Avoiding stray currents: A new generation of rail insulation

Vermeidung von Streuströmen: eine neue Generation der Schienenisolierung
- 141 HOLLAND L.P.**
Sustainable battery-operated welder

Nachhaltiges batteriebetriebenes Schweißgerät
- 142 INSPECTRAIL SL**
Revolutionising railway infrastructure monitoring

Die Überwachung der Eisenbahninfrastruktur revolutionieren
- 143 KLG SMARTEC GMBH**
Empowering rail traffic with seamless mult dropout data communication

Innovation im Schienenverkehr durch nahtlose Mult dropout-Datenkommunikation
- 144 LANKHORST ENGINEERED PRODUCTS**
Composite sleepers with integrated fastenings

Verbundschwellen mit integrierten Befestigungen
- 145 LOCCIONI**
Felix® B1 - the measuring platform for infrastructure monitoring

Felix® B1 – die Vermessungsplattform für das Monitoring der Infrastruktur

- 146 LORAM**
A flexible option with proven production

Eine flexible Option mit bewährter Produktion
- 147 METUSAN FUTURE GMBH**
Sensors diagnose overhead contact lines

Sensoren diagnostizieren Oberleitungen elektrischer Bahnen
- 148 OKONDT GROUP**
System for high-speed ultrasonic and eddy-current monitoring

System zur Ultraschall- und Wirbelstromprüfung von Geschwindigkeit
- 149 PANDROL**
Transforming rail welding with the i+align rail aligner

Transformierendes Schienenschweißen mit dem Schienenrichtgerät i+align
- 150 PANEL POLIÜRETAN AŞINMA NAKİL ELEMANLARI SAN VE TİC. A.Ş.**
Rail fastening system: Embracing the future

Rail Fastening-System: die Zukunft gestalten
- 151 PANTOHEALTH GMBH**
Innovative railway maintenance solutions

Innovative Lösungen für Bahninstandhaltung
- 152 PLASSER & THEURER, EXPORT VON BAHNBAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M. B. H.**
Mobile testing lab for urban rails

Mobiles Prüflabor für urbane Schienenfahrwege
- 153 POCEBO ENGINEERING + CONSULTING DIPL.-ING.MARTINA FRITZ**
Polyurethane block

Polyurethanblock
- 154 RAIL EUROPE SOLUTIONS SAS**
Rail fastening CLIPS systems using a removable elastic special nose

CLIPS Schienenbefestigungssysteme mit abnehmbarer elastischer Spezialnase
- 155 RHOMBERG SERSA RAIL GROUP**
Q-tainer, the digital platform for transparent and efficient construction sites

Q-tainer, die digitale Plattform für transparente und effiziente Baustellen
- 156 ROBEL BAHNBAUMASCHINEN GMBH**
Hybrid track vehicle for sustainable subway maintenance

Hybrid-Gleiskraftwagen für nachhaltige U-Bahn Instandhaltung
- 157 SAARSTAHL RAIL**
Innovation in rail transport - green steel rail

Innovation im Schienenverkehr - grüne Stahlschienen
- 158 SARKUYSAN ELEKTROLITIK BAKIR SAN.VE TIC.A.S.**
Copper and copper alloys play a crucial role in the rail industry

Kupfer und Kupferlegierungen spielen eine entscheidende Rolle in der Industrie
- 159 SÄGEN-MEHRING GMBH**
Rail bandsaw designed with tomorrow in mind

Schienenbandsäge entwickelt mit dem Gedanken an morgen
- 160 SOGO S.P.A.**
Development of elastomeric solutions for railway superstructure

Entwicklung elastomerischer Lösungen für den Eisenbahnoberbau
- 161 SYSTRA S.A.**
Optimising the carbon performance of transport infrastructure projects

Optimierung der CO₂-Leistung von Verkehrsinfrastrukturprojekten

- 162 TAMTRON S.R.O.**
Dynamic railway scale
SilverPoint Gen2.0

Dynamische Gleiswaage
SilverPoint Gen2.0
- 163 TESMEC RAIL**
Smart maintenance
with AI-powered cloud-
based platform

Intelligente Instandhal-
tung mit KI-gestützter
Cloud-Plattform
- 164 THIOTRACK,
SUBSIDIARY OF DE
BONTE GROUP**
Sustainable
concrete sleepers

Nachhaltige
Betonschwellen
- 165 ZHEJIANG TIANTIE
INDUSTRY CO., LTD.**
The fastener load
measurement system

Messsystem für
die Belastung von
Befestigungselementen
- 166 TRIMBLE EUROPE B.V.**
Trimble GEDO Track Bar

Trimble GEDO Track Bar
- 167 VIGIER RAIL AG**
LVT HA Type 1 supports
Metro Mumbai Line 3

LVT HA Typ 1-Stützpunkt
Metro Mumbai Linie 3
- 168 VOSSLOH AG**
Extended scope of
service for mobile
ultrasonic testing

Erweiterter
Serviceumfang
bei der mobilen
Ultraschallprüfung
- 169 WASSERMANN
SERVICE- UND
DIENSTLEISTUNGS-
GESELLSCHAFT MBH**
TRAMPER® - the mobile
stop for bus, tram, and
train

TRAMPER® – die mobile
Haltestelle für Bus, Tram
und Bahn
- 170 WIRTHWEIN SE**
Further expansion of
cable duct portfolio
with new curved segment

Kabelkanalportfolio mit
neuem Bogenstück weiter
ausgebaut
- 171 THE WILLAMETTE
VALLEY COMPANY, LLC**
Engineered solutions
for embedded rail

Technische Lösungen
für eingebettete Schienen
- 172 ZÖLLNER SIGNAL
GMBH**
Digital warning triggering
increases safety on track
worksites

Digitale Warnanstöße
erhöhen die Sicherheit
auf Gleisbaustellen
- 173 G. ZWIEHOFF GMBH**
Small, manoeuvrable
and powerful electric
shunter with lithium
technology

Kleines, wendiges
und leistungsstarkes
Rangiergerät mit
Lithium-Technik

- 175 ACTIA**
On-board high luminance micro-projection for passengers

Mikroprojektion mit hoher Leuchtdichte für Fahrgäste im Zug
- 176 AMBIENT SYSTEM**
ICO MAM: Compact audio amplifier solution

ICO MAM: kompakte Audioverstärkerlösung
- 177 AXON VIBE**
Innovative behaviour change reward system in the DB Regio Guide app

Innovatives Belohnungssystem für Verhaltensänderungen im DB Regio Guide
- 178 BEAMAGINE SL**
Tailored LIDAR and multimodal perception units

Maßgeschneiderte LIDAR- und multimodale Wahrnehmungseinheiten
- 179 BELDEN INC.**
Next-Generation router for vehicle-to-ground communication

Router der nächsten Generation für die Fahrzeug-zu-Boden-Kommunikation
- 180 CI4RAIL GMBH**
High-precision positioning with LYVE - Localize Your Vehicle

Hochpräzise Ortungslösung LYVE – Localize Your Vehicle
- 181 CN-CONSULT GMBH**
All operational train driver timetables in one display

Alle betrieblichen Fahrpläne der Lokführenden in einer Darstellung
- 182 CN-TEC GMBH**
Pan multifunctional device - modular and repairable

ELA-Multifunktionsgerät – modular und reparierbar
- 183 COMPLETE CYBER**
Portable IoT device with integrated IT & OT solution

Tragbares IoT-Gerät mit integrierten IT- und OT-Lösungen
- 184 CYLUS CYBER SECURITY LTD.**
Single pane of glass for rail infrastructure and onboard cybersecurity

Einheitliche Plattform für Bahninfrastruktur und Cybersicherheit an Bord
- 185 ERVOCOM AG**
Dual-mode train radio system based on analogue/DMR and 4G/5G MCx (FRMCS)

Dual-mode Zugfunk-system basierend auf analog/DMR und 4G/5G MCx (FRMCS)
- 186 EYYES GMBH**
Digital mirror technology for trams

Digitale Außenspiegel-technologie für Straßenbahnen
- 187 FAIRTIQ AG**
A digital solution for the Danish "Rejsekort" system

Eine digitale Lösung für das dänische „Rejsekort“-System
- 188 F.I.D.A. SRL**
Innovative solutions for advanced urban mobility

Innovative Lösungen für moderne urbane Mobilität
- 189 GIRO**
AI-powered schedule reliability algorithm

KI-gestützter Algorithmus für zuverlässige Fahrpläne

- 190 GMV**
SAE-R®:
A multi-application rail service operating platform
- SAE-R®:
eine Multi-Applikations-Plattform für den Bahnbetrieb
- 191 GOFLUX MOBILITY GMBH**
Integrating carpools into public transport
- Fahrgemeinschaften integrieren in den ÖPNV
- 192 BEIJING HOLLYSYS CO., LTD.**
Train autonomous control system
- Autonomes Zugsteuerungssystem
- 193 IKUSI S.L./TREBIDE**
Digital tools for train operations
- Digitale Werkzeuge für den Zugbetrieb
- 194 IMOTION ANALYTICS S.L.**
Increased safety in busy environments
- Erhöhte Sicherheit in belebten Umgebungen
- 195 INFODEV ELECTRONIC DESIGNERS INTERNATIONAL INC.**
AI-Based APC:
The new APC data paradigm
- KI-basierter APC:
das neue APC-Datenparadigma
- 196 INSTRUMENTEL**
ThermOptic Insight lineside monitoring
- ThermOptic Insight Schienenüberwachungssystem
- 197 INTELLITICKET**
Hands-free fares, live passenger analytics, and targeted communication
- Be-In/Be-Out, live Analytics und personalisierte Kommunikation
- 198 KONTRON TRANSPORTATION GMBH**
Virtual Data Center for Railway applications (vDCR)
- Virtuelles Datacenter für Bahn-Applikationen (vDCR)
- 199 MOXA EUROPE GMBH**
IEC 62443-4-2 compliant Ethernet switches
- IEC 62443-4-2 konforme Ethernet Switches
- 200 NEO.NET**
Fiber optic monitoring for railways with AI
- Glasfaserüberwachung für Bahnen mit KI
- 201 NETCETERA AG**
Smart corporate mobility
- Smart Corporate Mobility
- 202 NET CHECK GMBH**
Autonomous measurements for better internet connectivity in rail transportation
- Autonome Messsysteme für bessere Internetkonnektivität im Schienenverkehr
- 203 NETWISS OG**
Shorter passenger changeover time with TrainOptimizer®
- Verkürzter Fahrgastwechsel durch TrainOptimizer®
- 204 NEXCOM INTERNATIONAL CO., LTD.**
Next generation of railway computing for enhanced safety and intelligence
- Nächste Generation der Eisenbahnrechner für erhöhte Sicherheit und Intelligenz
- 205 NEXT GENERATION ROBOTICS SRL**
ARGO - automatic inspection of rolling stocks
- ARGO – automatische Inspektion von Schienenfahrzeugen

- 206 NOMAD DIGITAL LTD.**
New routers to meet today's connectivity needs

Neue Router für den heutigen Bedarf an Konnektivität
- 207 NVENT SCHROFF**
Cybersecure enclosures for digital rail

Cybersecure-Gehäuse für Digital Rail
- 208 OPTIBUS**
Transforming public transport efficiency with strategic planning

Effizienzsteigerung im ÖPNV durch strategische Planung
- 209 OTIV BV**
Increase safety during shunting with camera system OTIV.ONE

Erhöhte Sicherheit beim Rangieren mit dem Kamerasystem OTIV.ONE
- 210 PAXLIFE INNOVATIONS GMBH**
Handling of advertising campaigns on passenger information screens

Verwaltung von Werbekampagnen auf den Fahrgastinformationsschirmen
- 211 PHOENIX TESTLAB GMBH**
Solution for new test requirements for pantographs on mainline rail vehicle

Lösung für neue Testanforderungen für Stromabnehmer von Vollbahnfahrzeugen
- 212 PLANET TECHNOLOGY CORPORATION**
Robust EN50155 managed PoE networking for rolling stock

Robuste EN50155 PoE-Netzwerke für Schienenfahrzeuge
- 213 POLOMARCONI.IT SPA**
Extremely low MULTIMIMO train antenna with high performance

Extrem flache MULTIMIMO-Bahnantenne mit hoher Leistung
- 214 PSI TRANSCOM GMBH**
The autonomous vehicle depot

Das autonome Fahrzeugdepot
- 215 PTV PLANUNG TRANSPORT VERKEHR GMBH**
Innovative method for automated public transport network design

Neuartiges Konstruktionsverfahren für die ÖV-Angebotsplanung
- 216 RAILWAY TECHNICAL CENTER, NATIONAL KAOHSIUNG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**
DS hydraulic switches

Hydraulische Schalter DS
- 217 SAVVY® TELEMATIC SYSTEMS AG**
SAVVY® CargoTrac-S: Flexibility and precision in freight monitoring

SAVVY® CargoTrac-S: Flexibilität und Präzision in der Frachtüberwachung
- 218 SINTRONES TECHNOLOGY CORP.**
Filling the gap in Edge AI Computing

Schließt die Lücke im Edge-AI-Computing
- 219 SISCOG**
Virtual assistant for disruption management

Virtueller Assistent für das Störungsmanagement
- 220 SIUT GMBH**
Illuminated Platform Edge for passenger information

Leuchtende Bahnsteigkante informiert Fahrgäste

- 221 SMART-TEC GMBH & CO. KG**
 Labelling rails with AUTO-ID technology directly at the rail foot

 Kennzeichnung von Schienen mit AUTO-ID-Technologie direkt am Schienenfuß
- 222 TELEVIC GSP**
 Improved accessibility with direct audio announcements to BLE-audio devices

 Verbesserte Barrierefreiheit durch direkte Audioansagen an BLE-Audiogeräte
- 223 TELTRONIC S.A. UNIPERSONAL**
 Train-to-ground communications over MCX

 Zug-Boden-Kommunikation über MCX
- 224 TRACSYS**
 Hopsta - PAYG app simplifies ticketing with barcode and GPS tech

 Hopsta - PAYG-App vereinfacht Ticketing mit Barcode und GPS
- 225 TRAINLINE**
 Lib'Flex - an innovative, frictionless, multi-modal travel experience

 Lib'Flex - ein innovatives, reibungsloses, multi-modales Reiseerlebnis
- 226 TRANSMISSION DYNAMICS**
 Advanced OHL infrastructure monitoring

 Fortschrittliche Oberleitungs-Infrastrukturüberwachung
- 227 VIA TECHNOLOGIES EUROPE BV**
 Citymapper for Cities: A new era for urban mobility

 Citymapper for Cities: Eine neue Ära der urbanen Mobilität
- 228 VIDEOLOGY INDUSTRIAL-GRADE CAMERAS**
 Edge AI cameras with small form factor

 Edge-AI Kameras mit kleinem Formfaktor
- 229 WAVECOM TECHNOLOGIES**
 Innovative connectivity for road and rail

 Innovative Konnektivität für Straße und Schiene

- 231 EXPLISEAT**
Innovative lightweight train seat

Leichtbau-Sitze für den Bahnmarkt
- 232 GENERATING PHOENIX LTD.**
Helios - the industry's first fully circular, closed-loop upholstery

Helios – die erste geschlossene Kreislauf-lösung für Polsterung der Branche
- 233 GRAMMER AG**
Sustainable comfort in regional transport

Nachhaltiger Komfort im Regionalverkehr
- 234 HAMELNER TEPPICHWERKE (VORWERK)**
Cleannesse clean-off carpet: Sustainability and easy installation

Sauberlauf-Teppich Cleannesse: Nachhaltigkeit und einfache Installation
- 235 HOBART GMBH**
New self-cleaning wash system

Neues kombiniertes Wasch- und Klarspül-system
- 236 NANJING KANGNI MECHANICAL & ELECTRICAL CO. LTD**
Bi-parting sliding plug door for regional trains

Zweiteilige Schiebetür für Regionalzüge
- 237 CONCERIA LEONICA SPA**
Hygiene on board. Genuine leather for durable, clean, and sanitized seats

Hygiene an Bord. Echtes Leder für langlebige, saubere und desinfizierte Sitze
- 238 PIANFEI COMPOSITI SRL**
ALLEGRA PLUS & ALLEGRA - the smart proposals for a travel at executive level

ALLEGRA PLUS & ALLEGRA – die smarten Vorschläge für eine Reise auf Chefebene
- 239 SAFE-T-PUNCH™**
Rapid emergency escape now possible with fixed-in-place device

Fest installiertes Gerät ermöglicht schnellen Notausstieg
- 240 QINGDAO GGAEA-MEILLEUR NEW MATERIAL CO., LTD**
High-performance anti-graffiti film for glass

Hochleistungs-Anti-Graffiti-Folie für Glas
- 241 REX-ROYAL AG**
Optimised coffee machine technology for the railway world

Optimierte Kaffeemaschinen-Technologie für die Schienenwelt
- 242 SABIC**
New compounds meet highest fire safety for railway interior components

Neue Verbindungen erfüllen strengsten Brandschutz für Bahnnenausstattungen
- 243 SEKISUI KYDEX**
KYDEX® thermoplastics: Design with sustainability in mind

KYDEX® Thermoplaste: Design mit Nachhaltigkeit im Blick
- 244 TISCA TISCHHAUSER AG**
Tisca Strong - the most durable and sustainable carpet ever

Tisca Strong – der langlebigste und nachhaltigste Teppich aller Zeiten
- 245 TORAY INDUSTRIES EUROPE GMBH**
A/PURE, self-driving shuttle concept

A/PURE, Konzept eines selbstfahrenden Shuttles
- 246 VOLANTE GMBH & CO. KG**
Decorative, resilient and fire-protected HPL furniture surface

Dekorative, belastbare und brandgeschützte HPL-Möbeloberfläche

- 248 **LMT LEUCHTEN + METALL TECHNIK GMBH**
VARYO III brings human centric lighting onto the platform

VARYO III bringt Human Centric Lighting auf den Bahnsteig

- 249 **SCHRÉDER GMBH**
LED-lighting for DB high-mast-systems in the rail transport sector

LED-Beleuchtung für DB-Hochmastanlagen im Bereich Schienenverkehr

- 250 **SWIBOX AG**
Plasterboard-free fire protection cabinets EI90 for tunnel construction

Gipsfreie Brandschutzschränke EI90 für den Tunnelbau

- 251 **ULTRA FOG**
Advanced and efficient water mist fire fighting nozzles for railways

Fortschrittliche und effiziente Wasserdampf-Löschdüsen für Eisenbahn-Sektor



RAILWAY TECHNOLOGY

A&R TECH



Image: ©A&R TECH GmbH

SIL 2 eiCAB HMI and SIL 2 eiCAM: The SIL 2 H.265 system
SIL 2 eiCAB HMI und SIL 2 eiCAM camera: das SIL 2 H.265 System

eiCAM: The SIL 2 H.265 network video camera system

A&R TECH, known for its 15 years of SIL 2 ETCS and TCMS HMIs, introduces a ground-breaking SIL 2 H.265 network video camera system for RearView, DOO and RTO. Going way beyond the classic "video is not frozen" safety function, the eiCAM system offers lens-to-glass SIL 2 safety. The eiCAM 1920x1536 camera provides a safe H.265 network stream, from where the photon hits the safety qualified CMOS sensor, all the way through the SIL 2 ISP (Image Signalling Processor) and SIL 2 H.265 Encoding developed by A&R TECH. The eiCAB HMIs safely receive the network stream and use the SIL 2 H.265 Decoding and Displaying Pipeline, also developed by A&R TECH, to safely display the video stream on the TFT. The safe eiCAB HMIs come in various screen sizes (10.1" HD, 11.6" FullHD, 12.1" HD, 15.6" FullHD).

eiCAM: das SIL 2 H.265 Netzwerk-Videosystem

A&R TECH, bekannt für seine 15-jährige Erfahrung mit SIL 2 ETCS und TCMS HMIs, stellt ein SIL 2 H.265 Netzwerk-Videosystem für RearView, DOO und RTO vor. Das eiCAM-System bietet weit mehr als nur die klassische „Video ist nicht eingefroren“-Sicherheitsfunktion und gewährleistet SIL 2-Sicherheit von der Linse bis zum Display. Die eiCAM 1920x1536 Kamera liefert einen sicheren H.265-Netzwerkstream: vom sicheren CMOS-Sensor, über den SIL 2 ISP (Image Signalling Processor) bis hin zur SIL 2 H.265-Enkodierung, beides von A&R TECH entwickelt. Die eiCAB HMIs empfangen den Netzwerkstream sicher und nutzen die selbst entwickelte SIL 2 H.265-Dekodierungs- und Anzeigepipeline, um den Videostream sicher auf dem TFT anzuzeigen. Die sicheren eiCAB HMIs sind in verschiedenen Größen erhältlich (10,1" HD, 11,6" FullHD, 12,1" HD, 15,6" FullHD).

A&R TECH GmbH

Austria – Wien | 📍 Hall 27, Booth 271 | 📞 Matthias Auchmann, CTO |
 📞 +43 1 2720001 | 📧 innotrans@artech.at | 🌐 www.artech.at

ABB



Image: ©ABB

ABB Traction Battery Pro Series
ABB Traktionsbatterie-Pro-Serie

High-density traction battery for the railway applications

ABB introduces a new high-density traction battery series for demanding transportation applications. This innovative battery pack is designed for railway applications, offering exceptional performance in compact and lightweight designs. The new Traction Battery Pro Series main features include long lifetime, high power and safety, and less space requirement. It is suitable for hybrid and electric vehicles, providing long lifetime with over 20000 cycles and features rapid charging capabilities. Additional characteristics cover high safety standards, excellent low-temperature operation, and flexible multi-pack paralleling for adaptable capacity. The new battery series can notably help reduce CO₂ emissions and improve energy efficiency in the rail sector.

Traktionsbatterie mit hoher Energiedichte für den Einsatz im Bahnverkehr

ABB präsentiert eine neue Serie von Traktionsbatterien mit hoher Energiedichte für anspruchsvolle Transportanwendungen. Das innovative Batteriepaket wurde für Bahnanwendungen entwickelt und bietet eine hervorragende Performance in kompakter und leichter Bauweise. Darüber hinaus zeichnet sich die neue Traktionsbatterie-Pro-Serie durch eine lange Lebensdauer mit über 20000 Zyklen, eine hohe Leistung sowie einen geringen Platzbedarf aus. Sie ist für Hybrid- und Elektrofahrzeuge geeignet und bietet Schnellladefunktionen. Weitere Merkmale sind die hohen Sicherheitsstandards, der ausgezeichnete Betrieb bei niedrigen Temperaturen und die flexible Parallelschaltung mehrerer Batteriepakete zur Anpassung der Kapazität. Die neue Batterieserie kann insbesondere dazu beitragen, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und die Energieeffizienz im Bahnsektor zu verbessern.

ABB Ltd.

Switzerland – Turgi | 📍 Hall 9, Booth 320 | 🧑‍💻 Joshua Appleton, Head of Traction Communications |
☎ +41 79 6239077 | 📧 tractioncommunications@abb.com | 🌐 www.abb.com/railway

AIT



Image: ©AIT

AIT corner reflector for satellite-based bridge monitoring
AIT Corner Reflector zum satellitengestützten Brückenmonitoring

Structural monitoring with radar satellites

Bridges in transportation infrastructure are regularly inspected, but rarely for deflection or settlement, as this cannot be automated. A worldwide innovation uses satellite-based Synthetic Aperture Radar Interferometry (InSAR) data, which eliminates the need to install and maintain sensors. InSAR provides time series of displacements and enables continuous regional and local monitoring. The method has already been used successfully for glacier measurement, for example. Newly developed models now improve the accuracy in the sub-cm range, the structure temperature is compensated without sensors and the thermal deformation of the bridge is predicted. Initial measurements on a valley crossing in Austria with a span of 250 m show a standard deviation of 1.7 to 3.0 mm, which now enables efficient monitoring of many bridges at daily intervals.

Bauwerksmonitoring mit Radarsatelliten

Brücken der Verkehrsinfrastruktur werden regelmäßig geprüft, jedoch selten auf Durchbiegung bzw. Setzung, da dies nicht automatisiert erfolgen kann. Eine Weltneuheit nutzt satellitengestützte Synthetic Aperture Radar Interferometry (InSAR)-Daten, wodurch die Installation und Wartung von Sensoren entfällt. InSAR liefert Zeitreihen von Verschiebungen und ermöglicht eine kontinuierliche regionale und lokale Überwachung. Die Methode wurde bereits erfolgreich z.B. zur Gletschervermessung eingesetzt. Neu entwickelte Modelle verbessern nun die Genauigkeit auf dem Sub-cm-Bereich, die Bauwerkstemperatur wird sensorlos kompensiert und die thermische Verformung der Brücke prognostiziert. Erste Messungen an einem Talübergang in Österreich mit 250 m Spannweite zeigen eine Standardabweichung von 1,7 bis 3,0 mm, was nun eine effiziente Überwachung vieler Brücken in Tagesintervallen möglich macht.

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Austria – Wien | 📍 Hall A, Booth 100 | 🧑‍🔬 Dr. Philip Leopold, Business Development, Transportation Infrastructure Technologies, Center for Transport Technologies | 📞 +43 50550-3494 | 📧 philip.leopold@ait.ac.at | 🌐 www.ait.ac.at

ALSTOM



Users can select different weather conditions.
Benutzende können verschiedene Wetterbedingungen wählen.

Ensures safe and flexible training
Gewährleistet sicheres und flexibles Training



Images: ©ALSTOM SA 2024

Next-gen driving simulator for Réseau express métropolitain (REM)

To prepare REM for the challenges of operating an automated driverless metro system, Alstom developed a state-of-the-art hybrid cab simulator to train employees. The simulator features the latest simulation technologies and includes a complete 3D model of the Alstom Metropolis™ metro trains and the REM network. Over 50 training scenarios are available, ranging from interventions on platform screen doors to manual operation and passenger incidents. Thanks to Alstom's innovative first-person perspective avatar, it's not only a driving simulator, but an operation simulator, allowing users to fix various in-service issues and gain expertise in all aspects of operating an automated system.

Nächste Generation Fahr Simulator für das Réseau express métropolitain (REM)

Um das REM auf die Herausforderungen eines automatisierten, fahrerlosen U-Bahn-Systems vorzubereiten, hat Alstom einen hochmodernen hybriden Kabinensimulator entwickelt, der die Schulung der Mitarbeitenden unterstützt. Der Simulator nutzt die neuesten Simulationstechnologien und umfasst ein vollständiges 3D-Modell der Alstom Metropolis™-U-Bahn-Züge sowie des REM-Netzwerks. Über 50 Trainingsszenarien stehen zur Verfügung, die von Eingriffen an den Plattformentüren bis hin zu manuellem Betrieb und Vorfällen mit Fahrgästen reichen. Dank Alstoms innovativem Avatar in der Ich-Perspektive ist er nicht nur ein Fahr Simulator, sondern auch ein Betriebsimulator, der es den Nutzenden ermöglicht, verschiedene Probleme im Dienst zu beheben und Fachwissen in allen Aspekten des Betriebs eines automatisierten Systems zu erwerben.

Alstom

France – Saint-Ouen-sur-Seine | 📍 Hall 3.2, Booth 450 | 📞 Samuel Miller, Media Relations Manager |
 ☎️ +33 665474014 | 📧 samuel.miller@alstomgroup.com | 🌐 www.alstom.com

AMEPOWER



Image: ©AmePower

Patent-pending UltraSine™ high power converter
 Patentierter UltraSine™ Hochleistungsumrichter



Image: ©AmePower

Paralleling capabilities for power up to 3MW per rack
 Parallschaltungen von bis zu 3 MW Leistung pro Gestell möglich

Next generation 1/2 MW high power converter

AmePower's patent-pending high-power converter UltraSine™, is an innovative next-generation converter featuring 1/2 MW of power and multi-purpose design for use across a wide range of topologies. The unit can be paralleled, delivering up to 3MW per rack configuration and can be multiplied for limitless power output. Its compact and lightweight casing is 5 x smaller, 7 x lighter than traditional converters for rolling stock, with power density up to 154 W/in³. Its size, paired with the latest SiC modules or smart IGBTs ensures optimum efficiency and reliability, and provides ease of maintenance with plug-and-play modular design. This standardised approach to high-power converters enables UltraSine™ to be used as a propulsion inverter for rolling stock and EV fleets (among others), as well as an EV charger or replacement for EV chargers when connected directly to the grid.

Hochleistungs-Umrichter der nächsten Generation mit 1/2 MW Leistung

Der patentgeschützte Hochleistungs-Umrichter UltraSine™ von AmePower ist ein innovativer Umrichter der nächsten Generation mit einer Leistung von 0.5 MW und einem vielseitigen Design für den Einsatz in verschiedensten Anwendungen. Die Umrichter-Einheiten können in einem Gestell parallelgeschaltet werden, um bis zu 3MW Ausgangsleistung zu liefern. Für eine praktisch unbegrenzte Leistungsabgabe können auch diese 3MW Gestelle unlimited parallel angeordnet werden. Die Umrichtereinheit ist 5-mal kleiner und 7-mal leichter als traditionelle Umrichter für Schienenfahrzeuge mit einer Leistungsdichte von bis zu 154 W/in³. Seine Größe mit SiC-Modulen oder intelligenten IGBTs gewährleistet optimale Effizienz und Zuverlässigkeit. UltraSine™ kann für Antriebsumrichter für Schienen- und Elektrofahrzeuge und vieles mehr verwendet werden.

AmePower

United States – Miami | 📍 Hall 9, Booth 230 | 🧑‍💻 Luis Contreras, CEO & Founder |
 📞 +1 305 5940722 | 📧 sales@amepower.com | 🌐 www.amepower.com

AUTRONIC



Image: ©Autronic

DC/DC converter HFBC250-W/O
DC/DC Wandler HFBC250-W/O

High performance DC/DC converter HFBC250 for railway technology

The HFBC250 is the ideal solution for all developers looking for a powerful and reliable 250 W plug-and-play converter that fulfils all the requirements of EN 50155, EN 50121-3-2 (incl. EMV06), EN 45545-2 (HL 3) and EN 61373 (Category 1 Class B). A single converter covers the input range from 14.4 V to 154 V. Use for box PCs (CompactPCI Serial) is possible as an additional auxiliary voltage of 5 V (5 W) is available. The passively cooled and galvanically isolated converter offers several integrated protection functions, such as OVP, OCP, OTP, as well as an active inrush current limiter and 10 ms hold-up time. The full power of 250 W, with a high efficiency of 91% to 95%, is guaranteed from -40 °C to +85 °C (OT4, ST1 and ST2) for the permanently allowed input voltage range. Available output voltages: 12 V, 24 V and 48 V

High Performance DC/DC Wandler HFBC250 für die Bahntechnik

Der HFBC250 ist die ideale Lösung überall, wo ein leistungsstarker und zuverlässiger 250 W Plug-and-Play Wandler gesucht wird, der alle Anforderungen nach der EN 50155, EN 50121-3-2 (inkl. EMV06), EN 45545-2 (HL 3) und EN 61373 (Kategorie 1 Klasse B) erfüllt. Ein einzelner Wandler deckt den Eingangsbereich von 14,4 V bis 154 V ab. Der Einsatz für Box-PCs (Compact-PCI Serial) ist möglich, da eine zusätzliche Hilfsspannung von 5 V (5 W) zu Verfügung steht. Der passiv gekühlte und galvanisch getrennte Wandler bietet einige integrierte Schutzfunktionen, wie z. B. OVP, OCP, OTP, sowie eine aktive Einschaltstrombegrenzung und 10 ms Hold-up-Time. Die volle Leistung von 250 W, mit hohem Wirkungsgrad von 91 % bis 95 %, wird von -40 °C bis +85 °C (OT4, ST1 und ST2) für den dauerhaft zulässigen Eingangsspannungsbereich gewährleistet. Verfügbare Ausgangsspannungen: 12 V, 24 V und 48 V

BEAM



Image: ©Ingo Jensen/beam

HACCP-certified and eco-friendly
HACCP-zertifiziert und umweltfreundlich



Image: ©beam

With the new VacuCircle, the suction unit surrounds the steam nozzle in a circle.
Beim neuen VacuCircle umschließt die Absaugung kreisförmig die Dampfdüse.

VacuCircle handle unit

beam has developed a completely new, patent-pending steam suction handle, the VacuCircle, especially for industries with particularly high safety and hygiene requirements. The ergonomic handle unit with its own connection hose is compatible with all of the manufacturer's steam cleaning systems and is designed in particular for connection to the HACCP-certified high-end appliances in the Blue Evolution series. The outstanding feature of the VacuCircle is the innovative arrangement of the steam and suction unit: The suction unit surrounds the steam nozzle in a circle. In combination with the various silicone attachment nozzles, a vacuum is created during use thanks to the silicone jacket. This means that steam can no longer escape to the side, even when working with a spot jet nozzle. The new solution thus prevents aerosols or solid particles such as crumbs or dust from being whirled up.

Handgriffeinheit VacuCircle

Speziell für Branchen mit besonders hohen Sicherheits- und Hygieneanforderungen hat beam einen völlig neuen, zum Patent angemeldeten Dampfsaughandgriff, den VacuCircle, entwickelt. Die ergonomische Griffeinheit mit eigenem Anschlussschlauch ist mit allen Dampfsaugsystemen des herstellenden Unternehmens kompatibel und insbesondere für den Anschluss an die HACCP-zertifizierten High-End-Geräte der Blue-Evolution-Serie gedacht. Das Besondere am VacuCircle ist die neuartige Anordnung von Dampf- und Saugereinheit: Die Absaugung umschließt kreisförmig die Dampfdüse. In Kombination mit den unterschiedlichen Silikon-Aufsatzdüsen entsteht in der Anwendung dank des Silikonmantels ein Unterdruck. So kann selbst bei Arbeiten mit einer Punktstrahldüse an der Düse kein Dampf mehr seitlich entweichen. Die neue Lösung verhindert so, dass Aerosole oder auch feste Partikel wie Brösel oder Staub aufgewirbelt werden.

beam GmbH

Germany – Altenstadt | 📍 Hall 6.2, Booth 620 | 👤 Robert Wiedemann, CEO |
 ☎ +49 8337 74000 | ✉ verkauf@beam.de | 🌐 www.beam.de

BEIJING AN CHUANG GONG YAN



AJL lithium battery rail drilling machine
AJL Lithium-Schienenbohrmaschine

Rail drilling operations in snowy weather
Gleisbohrarbeiten bei Schnee



Images: ©Beijing Anchuangongyan Sci-Tech Co., Ltd.

AJL lithium battery rail drilling machine

The AJL lithium battery rail drilling machine is composed of feed components, lithium battery packs, power components, clamping components and water supply components. It has compact structure, small size, light weight, flexible card installation, easy operation, high drilling accuracy and no exhaust emissions. It is suitable for the laying, maintenance and repair of railway lines, and is professionally used for all kinds of rail drilling operations of railways. The whole machine has passed strict protection level verification and supports work in rainy and snowy weather. The professional lithium battery platform has an ultra-long endurance operation. The equipment can be used normally under extreme conditions such as cold and high altitude. The lightweight design allows convenient handling and transfer.

AJL Lithium-Schienenbohrmaschine

Die AJL-Lithium-Schienenbohrmaschine besteht aus Vorschubkomponenten, Lithium-Batteriepacks, Leistungs-, Klemm- und Wasserversorgungskomponenten. Sie hat eine kompakte Struktur, geringe Größe, geringes Gewicht und flexible Karteninstallation. Sie ermöglicht einfache Bedienung, hohe Bohrgenauigkeit und erzeugt keine Abgasemissionen. Sie eignet sich für die Verlegung, Wartung und Reparatur von Eisenbahnstrecken und wird professionell für alle Arten von Schienenbohrungen von Eisenbahnen eingesetzt. Die gesamte Maschine hat eine strenge Überprüfung des Schutzniveaus bestanden. Sie eignet sich für die Arbeit bei Regen und Schnee. Die professionelle Lithiumbatterieplattform verfügt über einen sehr langen Dauerbetrieb. Die Ausrüstung kann unter extremen Bedingungen wie Kälte und großer Höhe normal verwendet werden. Leichtes Design ermöglicht bequeme Handhabung und Transport.

Beijing An Chuang Gong Yan Sci-Tech Co., Ltd.

China – Beijing | 📍 Hall 9, Booth 280 | 👤 Zhang Xingjun, Project Manager |

☎ +86 13439790058 | ✉ 529404096@qq.com | 🌐 www.ajlrail.com

BEL FUSE



Image: © Bel Fuse Inc.

Compact 500 W DC-DC converters for railway applications
Kompakte 500-W-DC-DC-Wandler für Bahnanwendungen

The smallest 500 W DC-DC converter on the market compliant to EN 50155

The RCM500 chassis-mount DC-DC converters are designed for railway applications where compactness and high reliability are required. They are fully isolated and highly efficient over a broad operating range of input and output voltages. Additionally, their compact size and ease of installation make them uniquely suited for various rolling stock applications. RCM Series are fully compliant to international railway standards EN 50155, EN 50121-3-2, EN 45545-2 and North American AREMA requirements. They are also safety approved to the latest edition of IEC/EN 62368-1 and UL/CSA 62368-1. These innovations make the RCM 500 W and 1000 W DC-DC converters ideal for a broad range of applications in the global railway market. The RCM500 is only 830 cm³ of volume (60% of the nearest competitor size) and is optimised for high volume due to low THT component amount and simple assembly process.

Der kleinste bahntaugliche 500W DC-DC-Wandler auf dem Markt

Die RCM500E DC-DC-Wandler sind für Bahnanwendungen konzipiert, bei denen Kompaktheit und hohe Zuverlässigkeit erforderlich sind. Sie sind vollständig isoliert und verfügen über einen breiten Betriebsbereich von Eingangs- und Ausgangsspannungen. Die RCME-Serie entspricht vollständig den internationalen Eisenbahnnormen EN 50155, EN 50121-3-2, EN 45545-2 und den nordamerikanischen AREMA-Anforderungen. Sie verfügt außerdem über eine Sicherheitszulassung nach IEC/EN 62368-1 und UL/CSA 62368-1. Mit einem Volumen von 830 cm³ (60 % der Größe des nächsten Mitbewerbers) ist der RCM500E ideal für ein breites Anwendungsspektrum im globalen Bahnmarkt. Aufgrund der geringen THT-Komponentenmenge und des automatisierten Herstellprozesses ist der RCM500E für große Stückzahlen optimiert.

Bel Fuse Inc.

United States – West Orange | 📍 Hall 17, Booth 310 | 👤 Silvan Müller, Business Development Manager for Industrial & Rail Power Products | 📞 +1 201 4320463 | 📧 sales@belf.com | 🌐 www.belfuse.com

BERNATOM



Images: ©BERNATOM

BERNAFIX® is fixing the BERNATOP® carpets BERNATOM®, winter and summer views
BERNAFIX® fixiert die BERNATOP®-Matten BERNATOM®, Ansicht Winter und Sommer

Fixing system BERNAFIX® for BERNATOP®-carpets

Plants around buildings offer rats best possibilities for nesting and hiding. BERNATOM now launched BERNATOP®, a carpet that is used against growing of vegetation and by that creates a clean environment, is water permeable, fire and UV resistant and anti-slip. The solution (patent pending) offers two options for fixing. BERNAFIX® T connects the carpets one to another with aluminium bars, rivets and washers. BERNAFIX® M for fixing the carpets to walls with perforated steel tapes, screws and dowels. For fixing such kind of carpets a lot of systems are existing - hooks and long screws cannot be used in train sector, because cables can be destroyed. BERNAFIX® is a durable stable fixing, vegetation cannot grow through gaps between the carpets. The non overlapping carpets prevent people from stumbling. Furthermore, the carpets are theft secured.

Fixierungssystem BERNAFIX® für BERNATOP®-Matten

Pflanzen um Gebäude bieten Ratten gute Nist- und Versteckmöglichkeiten. BERNATOM stellt jetzt BERNATOP® her, eine bewuchshemmende Matte, die eine saubere Umwelt erzeugt, wasserdurchlässig, feuerfest, UV-beständig und rutschfest ist. Die zum Patent angemeldete Lösung bietet zwei Optionen für die Fixierung. BERNAFIX® T befestigt die Matten untereinander durch ebenso lange Aluminiumschienen, Nieten und Scheiben. BERNAFIX® M fixiert die Matten durch perforierte Stahlbänder, Schrauben und Nieten an den Wänden. Zur Mattenfixierung existieren viele Systeme – Haken und lange Schrauben sind im Eisenbahnsektor nicht anwendbar, Kabel können zerstört werden. BERNAFIX® ist eine langlebige, stabile Fixierung, Vegetation kann nicht durch die Mattenlücken wachsen. Die sich nicht überlappenden Matten verhindern Stolpergefahr. Zudem sind die Matten diebstahlgesichert.

BERNATOM

France – Rouhling | 📍 Hall 11.2, Booth 270 | 📞 Frédéric Bricka, Commercial Director, Sales Manager |
 📞 +33 7 88981994 | 📧 frederic.bricka@bernatom.com | 🌐 www.bernatom.com

BIP TECHNOLOGY



Image: ©bip technology GmbH

Ultrasonic underfloor testing system in track
Ultraschall Unterflurprüfanlage im Gleis



Image: ©bip technology GmbH

Testing process
Prüfprozess

Mobile ultrasonic underfloor testing system

The ultrasonic underfloor testing system, which is installed in the track and can be moved under the train, enables all wheelsets on a train to be tested automatically. The results to be displayed and saved in accordance with the technical testing requirements. The purpose of the testing system is the automated non-destructive testing of wheel rim on installed wheelsets on the train. The system detects external defects on the wheel flange including volume defects, defects in the running surface and on the flange as well as at the transition to the web using ultrasound and, as an option, on the running surface using eddy current. The system can be used in the depot to inspect all vehicle types in the SBB fleet without dismantling any parts - an innovation in train testing. The automated, position-accurate recording of the ultrasonic data, its software-supported processing and computer-aided display is carried out using the computing and ultrasonic technology supplied and is displayed in a user-friendly way in the results log. Interfaces for integration into higher-level systems are available.

Mobile Ultraschall-Unterflurprüfanlage

Die im Gleis eingebaute und unter dem Zug verfahrbare Ultraschall-Unterflurprüfanlage ermöglicht, alle Radsätze am stehenden Zug automatisch zu prüfen und die Ergebnisse entsprechend der prüftechnischen Anforderungen anzuzeigen und zu speichern. Der Zweck der Prüfanlage ist die automatisierte zerstörungsfreie Prüfung von Radkränzen an eingebauten Radsätzen am Zug auf äußere Fehler am Radkranz incl. Volumenfehler, Fehler in der Lauffläche und an der Spurrandkuppe sowie am Übergang zum Steg mit Ultraschall und als Option auf der Lauffläche mit Wirbelstrom. Mit der Anlage lassen sich sämtliche Fahrzeugtypen der SBB-Flotte im Depot prüfen, ohne Demontage von Anbauteilen – eine Innovation in der Zugprüfung. Die automatisierte, positionsgetreue Aufnahme der Ultraschalldaten, deren softwaregestützte Aufarbeitung und rechnergestützte Darstellung erfolgt über die mitgelieferte Rechen- und Ultraschalltechnik und wird im Ergebnisprotokoll anwenderfreundlich dargestellt. Schnittstellen für die Einbindung in übergeordnete Systeme sind verfügbar.

bip technology GmbH

Germany – Brandenburg an der Havel | 📍 Hall 21, Booth 560 | 👤 Wilfried Pieper, Technical Manager/Sales Manager | 📞 +49 173 6182199 | ✉ sales@bip-technology.de | 🌐 www.bip-technology.de

BOCHUMER VEREIN

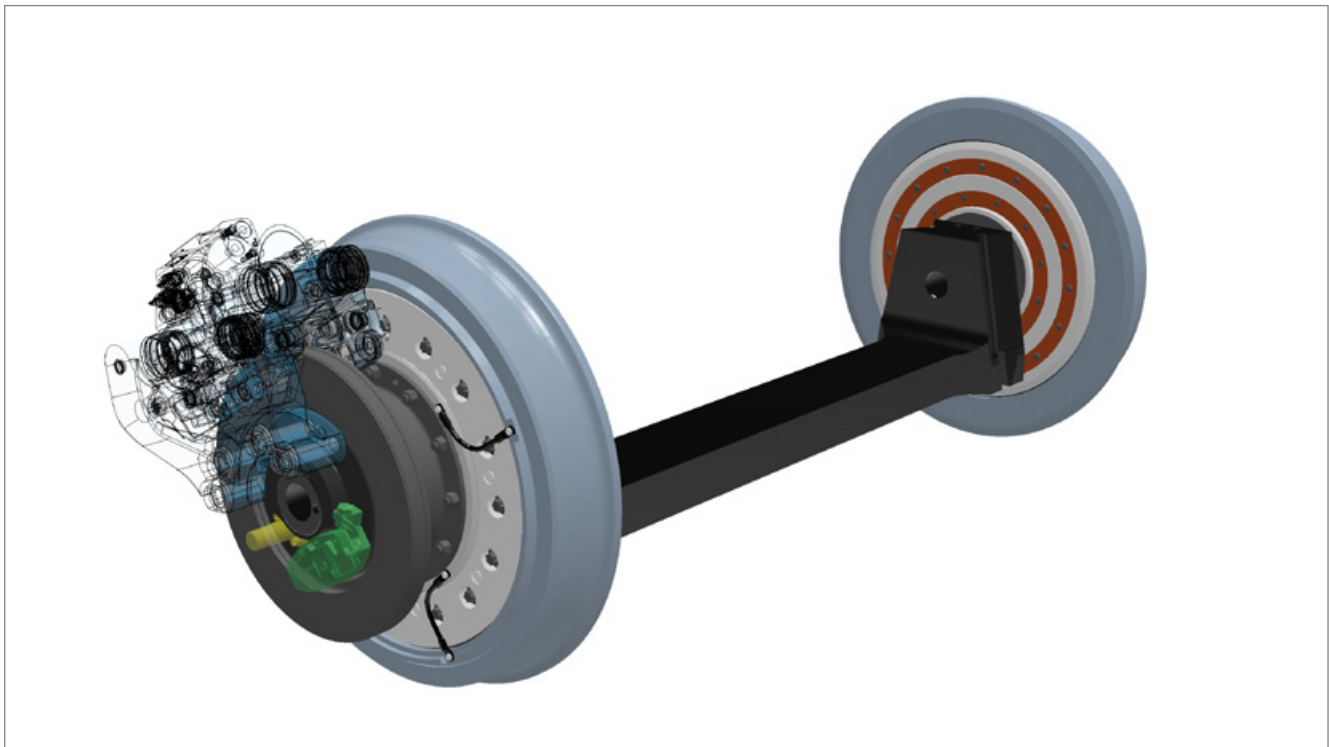


Image: ©2022 Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH

Ultralight wheelset with independently rotating wheels
Leichter BVV-Losradsatz

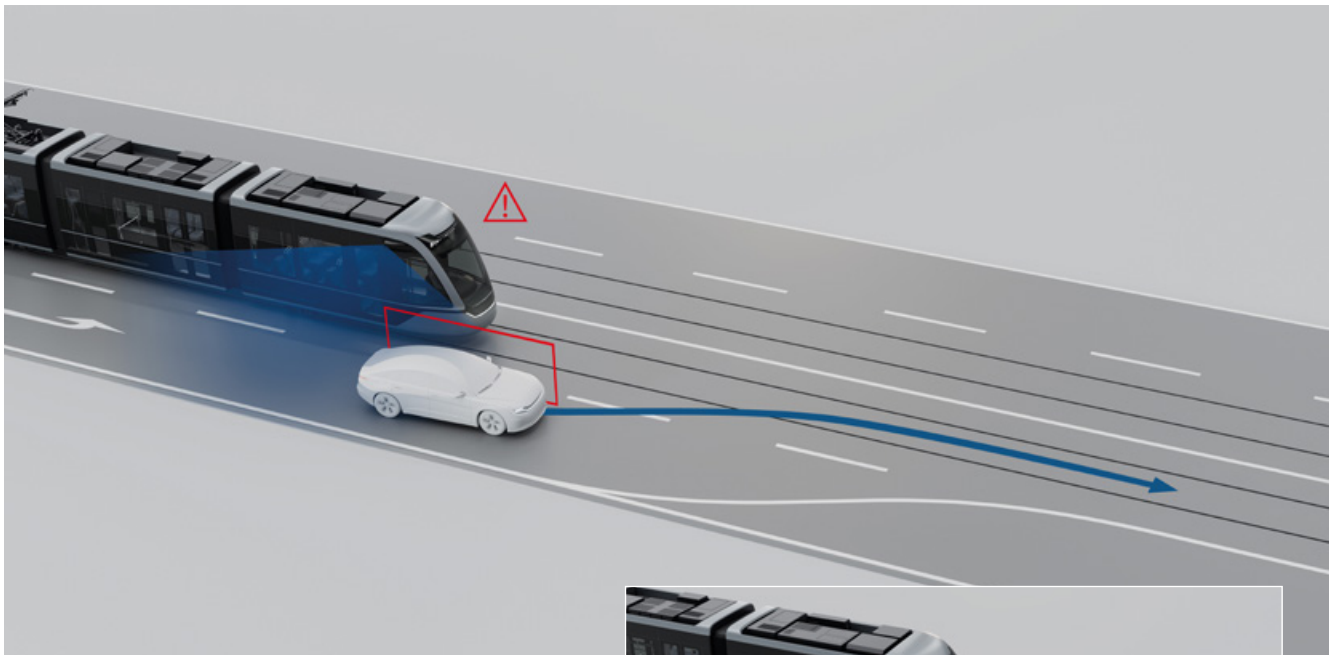
Ultralight innovative BVV wheelset with independently rotating wheels

Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH has developed a low-floor wheelset for normal-gauge trams and light rail vehicles for wheelset loads of up to 13.5 t which is particularly lightweight and reduces maintenance costs. The wheelset is 30% lighter than a conventional wheelset. The characteristics include quiet hybrid wheels and an inverted portal axle with edge layer treatment, designed to facilitate inspection. The ultra-light innovative BVV wheelset with independently rotating wheels thus makes an important contribution to environmentally friendly, energy-efficient and economically viable local public transport. The whole thing is, of course, constructed with a modular system so that the customer can assemble the components of the wheelset in accordance with the preferred characteristics. The associated developments can also be transferred to other wheelset concepts.

Leichter innovativer BVV-Losradsatz

Die Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH hat einen besonders leichten und Instandhaltungskosten senkenden Niederflur-Radsatz für normalspurige Stadt- und Straßenbahnen für Radsatzlasten bis zu 13,5 t konzipiert. Der Radsatz ist um 30 % leichter als ein konventioneller Radsatz. Leise Hybridräder und eine randschichtbehandelte, prüfgerecht gestaltete invertierte Portalachse sind einige der Merkmale. Damit liefert der leichte innovative BVV-Losradsatz einen wichtigen Beitrag für einen umweltfreundlichen, energiesparenden und wirtschaftlichen öffentlichen Personen-Nahverkehr. Und natürlich ist das Ganze modular aufgebaut, sodass die Kundschaft nach ihren bevorzugten Merkmalen die Komponenten des Radsatzes zusammensetzen kann. Die damit verbundenen Entwicklungen lassen sich auch auf andere Radsatzkonzepte übertragen.

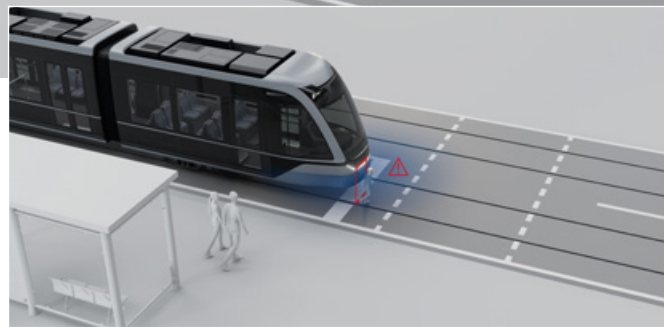
BOSCH ENGINEERING



Images: ©Bosch Engineering GmbH

F flank Assist for long range
F flank Assist für die Fahrzeugseiten

Near Range Assist for short range
Near Range Assist für den Nahbereich



Tram Assist Suite - increased operational safety, less risk of accidents

With the Tram Assist Suite, Bosch Engineering is taking the range of functions of assistance systems for trams to a new level. The newly developed assistance systems are specially tailored to typical scenarios in daily traffic and are intended to relieve the driver and thus reduce or avoid accidents. The suite is modular and consists of the Forward Assist for the long range, the Near Range Assist for the short range, the Flank Assist for the vehicle sides and the Focus Assist for the attention recognition of the driver. In addition, the Forward Assist is available in the additional "Plus" and "Extended Range" expansion levels. A sensor cluster with camera, radar, LiDAR and ultrasound technology of the latest generation enables complete monitoring of the outside environment of the tram and recognition of the driver's cab in the interior.

Tram Assist Suite – erhöhte Betriebssicherheit, weniger Unfallrisiko

Mit der Tram Assist Suite hebt Bosch Engineering den Funktionsumfang der Assistenzsysteme für Straßenbahnen auf ein neues Level. Die neuentwickelten Assistenzsysteme sind speziell auf typische Szenarien im täglichen Verkehr zugeschnitten und sollen das Fahrpersonal entlasten und somit Unfälle verringern oder vermeiden. Die Suite ist modular aufgebaut und besteht aus dem Forward Assist für den Fernbereich, dem Near Range Assist für den Nahbereich, dem Flank Assist für die Fahrzeugseiten sowie dem Focus Assist für die Aufmerksamkeits-Erkennung des Fahrpersonals. Darüber hinaus ist der Forward Assist in den zusätzlichen Ausbaustufen „Plus“ und „Extended Range“ verfügbar. Durch ein Sensor-Cluster mit Kamera-, Radar-, LiDAR- und Ultraschalltechnik der neuesten Generation ist eine lückenlose Überwachung des Außenumfeldes der Straßenbahn und eine Erkennung des Führerstands im Innenraum möglich.

Bosch Engineering GmbH

Germany – Abstatt | 📍 Hall 20, Booth 320 | 📞 Rene Hoepfner, Head of Sales |

☎ +49 160 90855286 | 📧 rene.hoepfner2@de.bosch.com | 🌐 www.bosch-engineering.com

BOZANKAYA



Image: ©Bozankaya Otomotiv Makina İmalat İthalat ve İhracat A.Ş.

GoA2 level high-tech driverless metro
Fahrerlose HighTech-Metro GoA2 Level

High-tech driverless metro

Bozankaya's GoA2 and GoA4 level driverless metros, produced using the latest technology, enhance urban transport safer, faster and more comfortable. The metros that are recently designed for Istanbul, Turkey's mega city, can run safely without the need for human intervention thanks to fully automatic control systems. Equipped with advanced sensors and cameras, the vehicles offer passengers a safe and comfortable journey. Bozankaya metros, which are produced with the goal of zero carbon emission, contribute to improving the air quality of cities and attract attention with their energy efficiency. These systems, which can be integrated with renewable energy sources, offer a concrete example of stepping into a sustainable future.

Hightech-U-Bahn ohne Fahrer

Die mit modernster Technologie hergestellten fahrerlosen U-Bahnen der Ebenen GoA2 und GoA4 von Bozankaya bieten einen sichereren, schnelleren und bequemerem Stadtverkehr. Dank ihrer vollautomatischen Steuerungssysteme fahren die U-Bahnen, die kürzlich für die türkische Megastadt Istanbul entwickelt wurden, sicher und ohne menschliches Eingreifen. Ausgestattet mit hochentwickelten Sensoren und Kameras gewährleisten die Fahrzeuge eine sichere und bequeme Fahrt für die Fahrgäste. Die Bozankaya-U-Bahnen, die mit der Zielsetzung hergestellt werden, keinen Kohlenstoff zu emittieren, tragen nicht nur zur Verbesserung der Luftqualität in Städten bei, sondern fallen auch durch ihre hohe Energieeffizienz auf. Diese mit erneuerbaren Energiequellen betreibbaren Anlagen sind ein konkretes Beispiel für den Schritt in eine nachhaltige Zukunft.

Bozankaya Otomotiv Makina İmalat İthalat ve İhracat A.Ş.

Türkiye – Ankara | 📍 Hall 4.2, Booth 330 | 🗣 Merve Özcan, Senior Corporate Communications Specialist |

☎ +90 312 2671141 | 📧 pr@bozankaya.com | 🌐 www.bozankaya.com

CAF



OPTIO, CAF's CBTC technology
OPTIO, die CBTC-Technologie von CAF

OPTIO - the CBTC solution

OPTIO is CAF's CBTC system including ATP, ATO, and ATS, compliant with IEEE 1474 and IEC 62290 standards. Using cutting-edge technologies, OPTIO can be integrated in all kinds of urban operations. Achieving highest levels of availability in safety critical operations, adapting to customer operational and maintenance needs, OPTIO allows rail operators to take their infrastructures to the next level through flexibility, adaptability and scalability. The system can be deployed in any automation grade (GoA1 to GoA4) and offers the possibility of a step-by-step approach. Starting with GoA1 or GoA2 operation, it can be upgraded to reach GoA3 or GoA4 operations, allowing a smooth transition and adoption of technology. OPTIO ensures enhanced capacity and a high operational performance.

OPTIO – die CBTC-Lösung

OPTIO ist das CBTC-System von CAF, das ATP, ATO und ATS umfasst und mit den Normen IEEE 1474 und IEC 62290 konform ist. Dank modernster Technologien kann OPTIO in alle möglichen städtischen Einsatzbereiche integriert werden. OPTIO erreicht höchste Verfügbarkeit bei sicherheitskritischen Operationen und passt sich den Betriebs- und Wartungsanforderungen der Kundschaft an. Durch Flexibilität, Anpassungsfähigkeit und Skalierbarkeit ermöglicht OPTIO den Bahnbetreibenden, ihre Infrastrukturen auf die nächste Stufe zu heben. Das System kann in jedem Automatisierungsgrad (GoA1 bis GoA4) eingesetzt werden und bietet die Möglichkeit eines schrittweisen Vorgehens. Beginnend mit dem GoA1- oder GoA2-Betrieb kann es bis zum GoA3- oder GoA4-Betrieb aufgerüstet werden, was einen reibungslosen Übergang und die Übernahme der Technologie ermöglicht. OPTIO gewährleistet eine verbesserte Kapazität und eine hohe Betriebsleistung.

CAF

Spain – Beasain | 📍 Hall 4.2, Booth 130 | 🧑‍💻 Ion Irazabal, CAF Signalling Mass Transit Manager |
 📞 +34 944 313654 | 📧 iirazabal@cafsignalling.com | 🌐 www.caf.net

CAPSYS



Image: ©CAPSYS

The Barcelona tramway
Die Straßenbahn in Barcelona

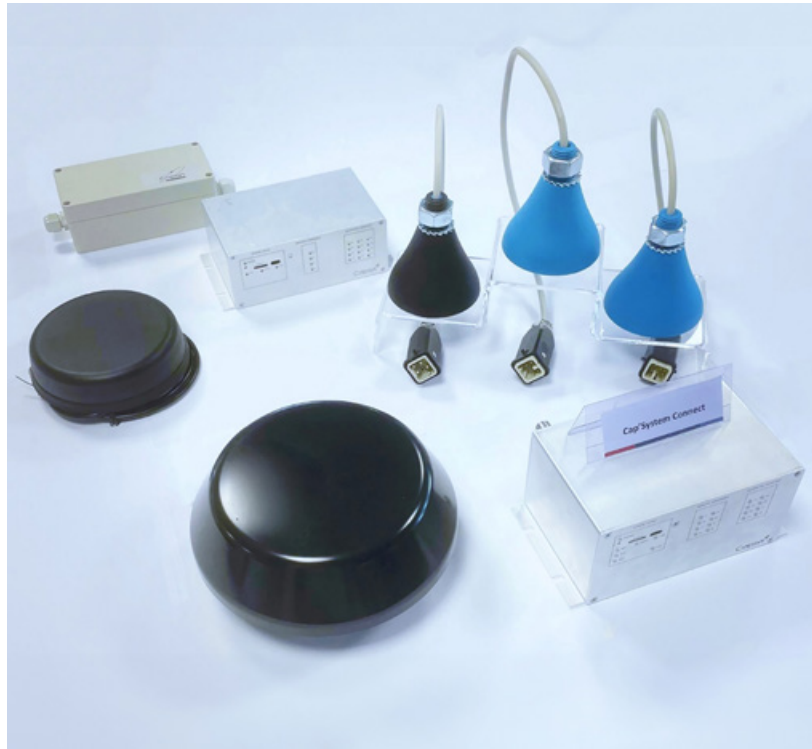


Image: ©CAPSYS

Cap'System Connect solution
Cap'System Connect-Lösung

A hybrid solution for traffic light priority and railway commands

Cap'System Connect is an innovative mixed-technology solution to enhance traffic light priority and railway signaling for both tram and bus networks. It ensures data security through real-time UHF radio communication between vehicles and traffic light controllers, virtualises detection points, and optimises physical loops use. The digitalisation allows flexible configuration to easily adapt to future evolutions. For railway signaling, it uses secure real-time LF transmission. Cap'System Connect is being deployed on Barcelona's tram lines, covering 86 cross-roads, 21 trams, 35 km of tracks, and 85 stops. It demonstrates its capability to modernise complex urban transit systems. It showcases the system's effectiveness and scalability, making it a valuable asset for cities aiming to upgrade their transportation infrastructure.

Hybride Lösung für die Steuerung der Vorfahrt an Ampeln und Zugsignalen

Cap'System Connect ist eine innovative Hybridlösung zur Verbesserung der Ampelpriorisierung und Eisenbahnsignalisierung für Straßenbahn- und Busnetze. Es gewährleistet Datensicherheit durch Echtzeit-UHF-Funkkommunikation zwischen Fahrzeugen und Ampelsteuerungen, virtualisiert Detektionspunkte und optimiert den Einsatz physischer Schleifen. Die Digitalisierung ermöglicht eine flexible Konfiguration zur einfachen Anpassung an zukünftige Entwicklungen. Für die Eisenbahnsignalisierung wird eine sichere Echtzeit-LF-Übertragung verwendet. Cap'System Connect wird auf den Straßenbahnlinien Barcelonas eingesetzt und deckt 86 Kreuzungen, 21 Fahrzeuge und 35 km Gleise ab, was seine Fähigkeit zur Modernisierung komplexer städtischer Verkehrssysteme demonstriert. Es zeigt die Effektivität und Skalierbarkeit des Systems und macht es zu einem wertvollen Asset für Städte, die ihre Verkehrsinfrastruktur modernisieren möchten.

CAPSYS

France – Bernin | 📍 Hall 11.2, Booth 270 | 🧑‍💻 Fabrice Gerin, Export Sales Manager |
☎ +33 4 76089075 | 📧 fgerin@capsys.eu | 🌐 www.capsys.eu

CARAVISION



Image: ©Caravision Technology Inc.

The 270° blind spot camera system for commercial trucks
Das 270°-Toterwinkel-Kamerasystem für Nutzfahrzeuge

270° blind spot camera system for commercial trucks

Aiming to improve driver and pedestrian safety, Caravision presents its 270° blind spot camera system for medium and heavy commercial trucks. This 270° camera system is for setting up particularly on the bottom of passenger side mirrors and the design complies with UN ECE Regulation No 46 (R46). In addition to the view expansion beyond traditional physical rear-view mirrors, this 270° camera system further facilitates drivers to see blind spots. With this key feature, drivers can see cyclists, pedestrians or motorists from the passenger side when making a turn at intersections. This 270° camera system is also helpful when trucks need to change lanes on the passenger side, while trucks navigate through construction sites or drive on narrow roads. In future, the next-level blind spot camera system with ECE R151 regulatory concepts and AI deep learning algorithm is planned.

270° Toter-Winkel-Kamerasystem für Nutzfahrzeuge

Mit dem Ziel, die Sicherheit von Fahrpersonal und anderen Verkehrsteilnehmenden zu verbessern, stellt Caravision sein 270°-Toter-Winkel-Kamerasystem für mittelgroße und schwere Nutzfahrzeuge vor. Dieses 270°-Kamerasystem ist speziell für die Anbringung an der Unterseite der Beifahrerseitenspiegel konzipiert und entspricht den Anforderungen der UN ECE-Regelung Nr. 46 (R46). Neben der Erweiterung des Sichtfeldes über die herkömmlichen physikalischen Rückspiegel hinaus, ermöglicht das System den Fahrenden, tote Winkel zu sehen. Mit dieser Schlüsseltechnologie können diese Radfahrende, Fußgänger:innen oder Autofahrende auf der Beifahrerseite sehen, wenn sie an Kreuzungen abbiegen. Dieses 270°-Kamerasystem ist auch hilfreich, wenn Lkw die Fahrspur auf der Beifahrerseite wechseln müssen, durch Baustellen navigieren oder auf engen Straßen fahren. Das nächste Tote-Winkel-Kamerasystem ist mit ECE R151 Regelungskonzepten und AI Deep Learning Algorithmus geplant.

CHINA ACADEMY OF RAILWAY SCIENCES

Image: ©China Academy of Railway Sciences Corporation Limited



Axle-mounted disc brake caliper
Achsmontierte Scheibenbremszange

Image: ©China Academy of Railway Sciences Corporation Limited



Brake control unit
Bremssteuereinheit

Fuxing intelligent EMU braking system

The intelligent EMU braking system is a microcomputer-controlled straight-through electropneumatic braking system, which consists of brake control units, foundation brake riggings, and air source devices. The brake control unit can control the main air pipe to directly supply air to the foundation brake rigging according to the braking instructions, thus realising train braking control. The foundation brake rigging is of a disc braking form. It can convert the energy of compressed air into the braking force acting on the EMU to slow down or stop the train. The air source device provides compressed air to the whole train braking system and the devices using compressed air, such as the air spring. The compressed air provided is dry and clean, meeting the requirements of various air consuming devices.

Bremssystem des intelligenten Fuxing-Hochgeschwindigkeitszuges

Bei dem Bremssystem der intelligenten Triebzüge handelt es sich um ein mikrocomputergesteuertes elektropneumatisches Druckluftbremssystem, das aus Bremssteuereinheiten, Grundbremsanlagen und Luftversorgungsgeräten besteht. Die Bremssteuereinheit kann die Hauptluftleitung so steuern, dass sie die Grundbremsanlage gemäß den Bremsanweisungen direkt mit Luft versorgt und so die Bremssteuerung des Zuges realisiert. Die Grundbremsanlage hat die Form einer Scheibenbremse. Sie kann die Energie der Druckluft in die auf den Zug wirkende Bremskraft umwandeln, um den Zug abzubremsen oder anzuhalten. Das Luftversorgungsgerät liefert Druckluft für das gesamte Zugbremssystem sowie für Luftfedern und andere Geräte, die Druckluft verwenden. Die gelieferte Druckluft ist trocken und sauber und erfüllt die Anforderungen der verschiedenen luftverbrauchenden Geräte.

CORYS



Image: ©screenshot CORYS

CGI produced with Unreal Engine technology
CGI produziert mit Unreal Engine Technologie

Unreal Engine revolutionises driver training in rail simulators

Unreal Engine, a cutting-edge CGI technology well-known in the gaming world, is now available in CORYS simulators. An advanced scene builder leverages satellite images and real photographs of customer environments to produce high-fidelity simulations. The images contribute to a more immersive training experience that mirrors the real-world train routes drivers will encounter on the job. The photorealistic environments created with Unreal Engine bring improved effectiveness to driver training by providing a more engaging and accurate representation of the real-world operating environment. The use of advanced technology also makes training - and careers in rail - more attractive to potential new hires in a context where many drivers are aging out of the industry.

Unreal Engine revolutioniert Fahrtraining in Schienen-Simulatoren

Die Unreal Engine, eine hochmoderne CGI-Technologie, die in der Gaming-Welt bekannt ist, ist nun in CORYS-Simulatoren verfügbar. Ein fortschrittlicher Scene Builder nutzt Satellitenbilder und echte Fotografien von Kundenumgebungen, um hochdetaillierte Simulationen zu erstellen. Diese Bilder tragen zu einem immersiveren Trainingserlebnis bei, das die realen Zugstrecken widerspiegelt, denen die Lokführenden im Job begegnen werden. Die fotorealistischen Umgebungen, die mit der Unreal Engine erstellt werden, verbessern die Effektivität des Fahrtrainings, indem sie eine ansprechendere und genauere Darstellung der realen Betriebsumgebung bieten. Der Einsatz fortschrittlicher Technologie macht die Ausbildung – und Karrieren im Eisenbahnwesen – auch für potenzielle neue Mitarbeitende attraktiver, in einem Kontext, in dem viele Ältere aus dem Fahrdienst ausscheiden.

CORYS

France – Grenoble | 📍 Hall 3.2, Booth 210 | 🗣️ Sylvie Genin-Lomier, Communication Manager |
☎️ +33 6 60847069 | 📧 sylvie.genin-lomier@corys.fr | 🌐 www.corys.com

DAIMLER BUSES



Images: ©Daimler Buses GmbH

Additive Manufacturing Solutions
Additive Manufacturing Solutions

AMS - 3D-printing depowdering bus model
AMS - 3D-Druck Entpulverung Busmodell



Profitable, high-quality and digital business models with 3D printing

Additive Manufacturing Solutions (AMS) by Daimler Truck helps enterprises adapt to their dynamic market environment. By using industrial additive manufacturing, they have succeeded in creating long-term and sustainable solutions for their own enterprise and various industries. The consulting unit dealt with all topics relating to materials, manufacturing processes, quality guidelines and digital transformation. It advises on additive manufacturing along the entire value chain: Digital warehousing, digital twin, digital print data licensing (Digital Rights Management). Focused on customer, product and process requirements, the use of additive technology promises efficiencies in the quality management process.

Profitable, hochqualitative und digitale Geschäftsmodelle mit 3D-Druck

Additive Manufacturing Solutions (AMS) by Daimler Truck unterstützt Unternehmen bei ihrer Anpassung an ihr dynamisches Marktumfeld. Durch den Einsatz der industriellen additiven Fertigung ist es gelungen, langfristige und nachhaltige Lösungen für das eigene Unternehmen und diverse Branchen zu schaffen. Die Consultingeinheit hat sich mit sämtlichen Themen rund um Werkstoffe, Fertigungsverfahren, Qualitätsrichtlinien sowie mit der digitalen Transformation beschäftigt. Dabei berät sie zur additiven Fertigung entlang der gesamten Wertschöpfungskette: digitale Lagerhaltung, digitaler Zwilling, Lizenzgeschäft digitale Druckdaten (Digital Rights Management). Fokussiert auf Anforderungen von Kundschaft, Produkten und Prozessen verspricht der Einsatz von additiver Technologie Effizienzen im Qualitätsmanagementprozess.

Daimler Buses GmbH

Germany - Leinfelden-Echterdingen | 📍 Hall 4.2, Booth 250 | 🧑‍💻 Manuel Schaupp, Key Account Manager Additive Manufacturing Solutions (AMS) | 📞 +49 151 23826789 | 📧 additive-manufacturing-solutions@daimlertruck.com |

🌐 www.daimlertruck.com/unternehmen/daimler-buses

DB ENERGIE



Images: ©DB Energie GmbH/Max Lautenschläger

Decentralised static frequency converter station
Dezentrales Umrichterwerk

New equipment for catenary islands
Neuartige Oberleitungsinselanlage



First equipment for catenary islands (OLIA) for recharging battery EMUs in operation

Equipment for catenary islands opens up new possibilities for electrified and therefore green rail transport. Thanks to the new technology, it is no longer necessary to electrify the entire route, only short sections of track or stations. Overhead line islands are sections of a few hundred meters to a few kilometers in length that can be used to supply battery-powered trains on previously non-electrified lines. The traction power is fed into the overhead line through charging substations and not only powers the battery-powered trains, but also charges the traction batteries of the trains for the supply on non-electrified sections of track. Since May 2024, an equipment for catenary islands in Heide in Schleswig-Holstein has been supplying the battery-powered trains used there in regular operation for the first time.

Erste Oberleitungsinselanlage (OLIA) zum Nachladen von Akku-Zügen in Betrieb

Oberleitungsinselanlagen erschließen neue Möglichkeiten für den elektrifizierten und damit grünen Bahnverkehr. Durch die neue Technologie muss nicht mehr die gesamte Fahrtstrecke elektrifiziert werden, sondern lediglich kurze Streckenabschnitte oder Bahnhöfe. Oberleitungsinseln sind einige hundert Meter bis wenige Kilometer lange Abschnitte, die zur Versorgung von Akku-Zügen auf bisher nicht elektrifizierten Strecken dienen können. Der Bahnstrom wird durch Ladeunterwerke in die Oberleitung gespeist und treibt dabei nicht nur die Akku-Züge an, sondern lädt zugleich die Traktionsbatterien der Züge für die Versorgung auf nicht-electrifizierten Streckenabschnitten. Erstmals versorgt seit Mai 2024 eine Oberleitungsinselanlage in Heide in Schleswig-Holstein die dort eingesetzten Akku-Züge im Regelbetrieb.

DB Energie GmbH

Germany – Frankfurt/Main | 📍 Outdoor Display 0/630 | 🧑‍💻 Sebastian Zander, Programme Manager Energy Supply for Alternative Drives | 📞 +49 1523 7539552 | 📧 sebastian.s.zander@deutschebahn.com | 🌐 www.dbenergie.de

DB SYSTEL

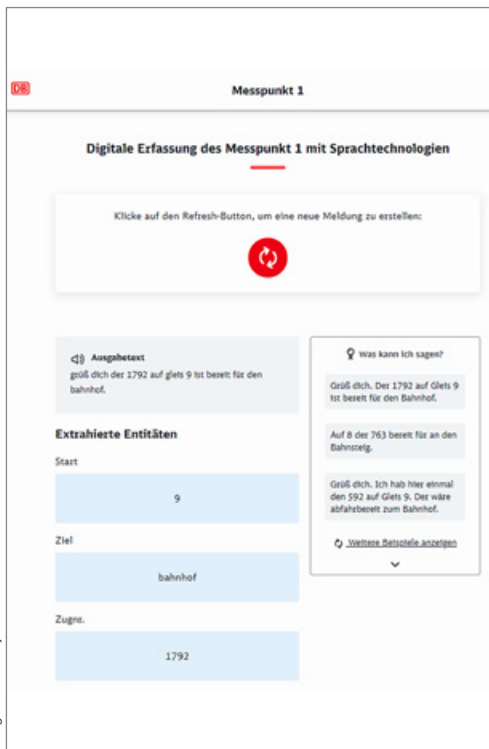


Image: ©DB Systel

Recording of the MP1 with language technologies
Erfassung des MP1 mit Sprachtechnologien



Image: ©Deutsche Bahn AG/Dominic Dupont

Digital recording of the “shunting ready message” (MP1)
Digitale Erfassung der Zugbereitschaftsmeldung (MP1)

Language technology for data acquisition in rail operations

During rail operations, certain movements (referred to as measuring points) require communication between train drivers and railway traffic control, e.g. communication of the “shunting ready message” (MP1). Currently, no data is being recorded for some of these movements as they are only communicated verbally. Using language technology, DB Systel is now working on a project to record measuring point 1 (MP1) without changing the communication process in rail operations. Recording the actual data from conversations and comparing it to the target data will make it possible to derive data to analyse and improve the allocation process, thereby leading to fewer delays. Thus, travelers would also benefit from the collection of MP1 data, as predictions of delays can be significantly improved.

Sprachtechnologie für die Datenerfassung im Bahnbetrieb

Im Bahnverkehr ist die Datenerhebung von bestimmten Messpunkten, wie z.B. der Übermittlung der Fahrbereitschaftsmeldung bei Rangierfahrten (Messpunkt 1), bisher nicht möglich. Ursächlich hierfür ist die mündliche Übermittlung von Informationen. Mithilfe von Sprachtechnologien wird die digitale Erfassung des Messpunktes 1 (MP1) ermöglicht, ohne die bestehenden Kommunikationsprozesse im Eisenbahnbetrieb zu verändern. Durch die Erfassung der IST-Daten aus den Gesprächen, kann der Abgleich mit SOLL-Daten stattfinden. Dies macht die Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung des Bereitstellungsprozesses möglich und führt in der Folge zu weniger Verspätungen. Auch die Reisenden profitieren von der Erfassung der MP1-Daten, da die Prognosen der Reiseinformationen damit erheblich verbessert werden können.

DB Systel GmbH

Germany – Frankfurt am Main | 📍 Hall B City Cube, Booth 410, | 👤 Claudia Schönfelder, Senior Developer Conversational AI, VoiceAI | 📞 +49 152 37418799 | 📧 claudia.schoenfelder@deutschebahn.com | 🌐 www.dbsystel.de

DEUTSCHE BAHN



Image: ©Deutsche Bahn AG/Oliver Lang

Modern active radio technology
Moderne aktive Funktechnik



Image: ©Deutsche Bahn AG/Oliver Lang

GINT-test track in Mecklenburg-Vorpommern during tests in the aTL
GINT-Testfeld in Mecklenburg-Vorpommern bei Tests im advanced Train Lab (aTL)

Gigabit Innovation Track (GINT) - gigabit-coverage for passengers

Passengers want to be online in trains just like at home. Therefore, ensuring demand-driven mobile network coverage on trains is essential for the digitalisation of railways and achieving modal shift. Simultaneously, the 2G rail radio system GSM-R is planned to be migrated to the 5G standard FRMCS across Europe by 2035. To effectively address future needs of rail and mobile networks, the GINT project is developing innovative corridor approaches with trackside masts equipped with state-of-the-art mobile radio technology which are being tested on a trial track. The basic idea of the approach is to install small masts at a close distance directly along the track using innovative methods, ensuring both speed and sustainability. These towers will provide coverage for the forthcoming 5G rail radio FRMCS and public mobile networks, thereby improving long-term mobile connectivity for the rail industry and its passengers.

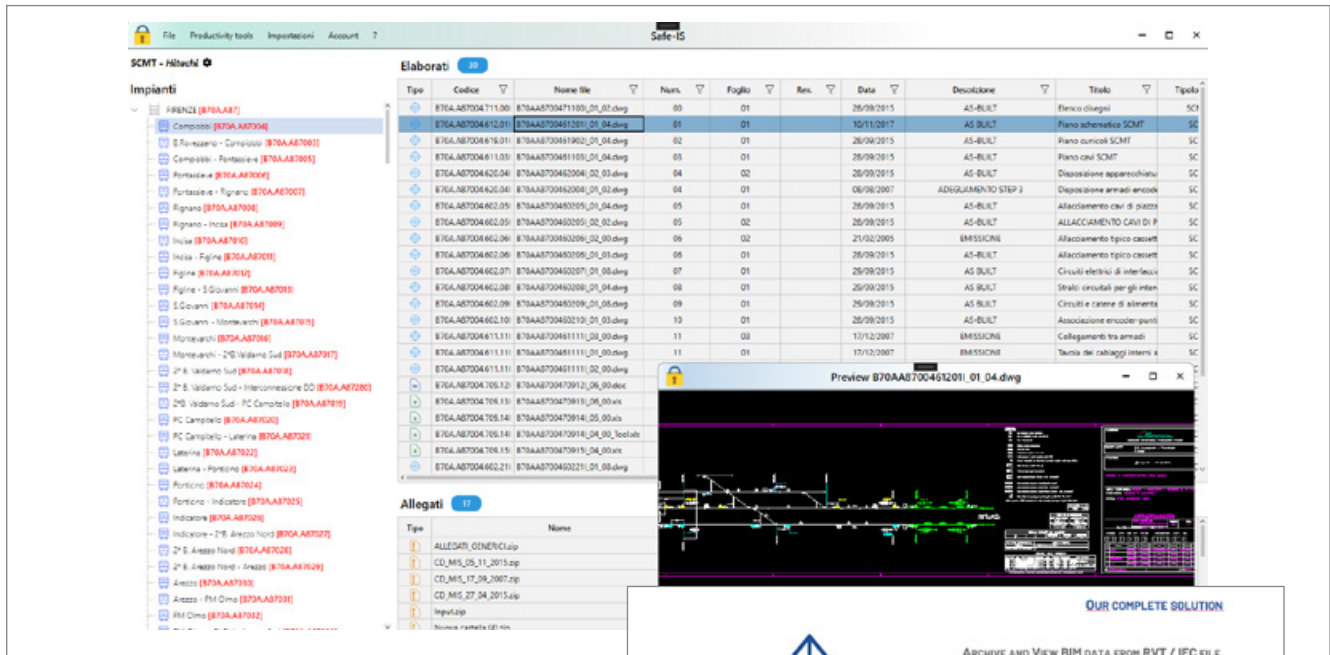
Gigabit Innovation Track (GINT) – Gigabit-Versorgung für Fahrgäste

Fahrgäste wollen in Zügen online sein wie zu Hause. Eine bedarfsgerechte Mobilfunkversorgung im Zug ist deshalb Voraussetzung für die Digitalisierung der Schiene und das Erreichen der Verkehrswende. Gleichzeitig soll europaweit bis 2035 das 2G Bahnfunksystem GSM-R auf den 5G-Standard FRMCS migriert werden. Um zukünftig die Bedarfe von Bahn- und Mobilfunk synergetisch zu decken, werden im Projekt GINT innovative Korridoransätze mit gleisnahen Funkmasten konzipiert und mit modernster Funktechnologie auf einer Teststrecke in Mecklenburg-Vorpommern erprobt. Grundidee des Ansatzes ist, kleine Funkmaste mit innovativen Verfahren in engem Abstand direkt am Gleis aufzubauen, was besonders schnell und nachhaltig ist. Die Maste können für den kommenden 5G Bahnfunk FRMCS und den öffentlichen Mobilfunk genutzt werden und tragen so zu einer zukunftsfähigen Funkversorgung von Bahn und Fahrgästen bei.

Deutsche Bahn AG

Germany – Berlin | 📍 Hall B CityCube, Booth 410 | 🗣️ Larissa Rohr, Spokesperson Digitalisation & Technology | 📞 +49 152 33302134 | 📧 larissa.rohr@deutschebahn.com | 🌐 www.deutschebahn.com

DITECFER



Safe IS, documents of ATC plant with DWG preview
 Safe IS, Dokumente der ATC-Anlage mit DWG-Vorschau

Functionality included
 Funktionalitäten enthalten



Images: ©DITECFER

SAFE IS: All-in-one solution for digital challenge

In the era of railway digitalisation challenge, the use of ATP/ATC technologies in European railway signaling requires the rapid management and long-term storage of a large amount of detailed documents, even after the activation of the plant. The continuously increasing complexity of railway technologies has raised the costs and difficulties of aligning documentation. SAFE IS offers an all-in-one software solution that allows to collect, store, manage and view documentation created during the railway design phase, with automated procedures based on AI. It also guarantees, with a series of powerful tools, the possibility of managing the most common data formats used in the design process without any dependence, from classic vector formats to the most recent BIM documents with a particular focus on survey data in RailML.

SAFE IS: umfassende Lösung für digitale Herausforderung

Im Zeitalter der Digitalisierung des Eisenbahnwesens erfordert der Einsatz von ATP/ATC-Technologien in der europäischen Eisenbahnsignaltechnik die rasche Verwaltung und langfristige Speicherung einer großen Anzahl detaillierter Dokumente, auch nach der Aktivierung der Anlage. Die ständig zunehmende Komplexität der Eisenbahntechnologien hat die Kosten und Schwierigkeiten bei der Abstimmung der Dokumentation erhöht. SAFE IS bietet eine All-in-One-Softwarelösung, die es ermöglicht, die in der Eisenbahnplanungsphase erstellten Dokumentationen mit automatisierten, auf KI-basierten Verfahren zu erfassen, zu speichern, zu verwalten und anzuzeigen. Sie garantiert auch die Möglichkeit, die gängigsten Datenformate, die im Planungsprozess verwendet werden, unabhängig zu verwalten, von Vektorformaten bis hin zu den neuesten BIM-Dokumenten mit einem besonderen Schwerpunkt auf Vermessungsdaten in RailML.

DORIN



Image: © Officine Mario Dorin S.p.A.

CO₂ BOXÉR PRO+ Range with LSPM motors - compact, efficient, and ideal for transport HVAC

CO₂ BOXÉR PRO+ Reihe mit LSPM-Motoren – kompakt, effizient und ideal für HVAC im Transportwesen

CO₂ BOXÉR Range now available with LSPM motors: BOXÉR PRO+

This range, featuring a unique, extra-compact design, is ideal for CO₂ air reversible heat pump HVAC applications in transport. With the addition of permanent magnet electric motors (LSPM), DORIN is advancing its innovation, significantly improving energy efficiency with groundbreaking technology. The BOXÉR Pro+ incorporates a comprehensive package of new technical solutions, boosting COP by up to 13% compared to the existing platform. Customers also benefit from an ROI of less than one year. Beyond unparalleled reliability, DORIN is setting a new benchmark with the BX PRO+, the most efficient range of CO₂ compressors. The BOXÉR PRO+ showcases DORIN's commitment to excellence and sustainability, providing substantial improvements in performance and energy savings for transport HVAC systems.

BOXÉR Reihe für CO₂ jetzt auch mit LSPM-Motoren erhältlich: BOXÉR PRO+

Diese Baureihe, die sich durch ein einzigartiges, besonders kompaktes Design auszeichnet, ist ideal für Luftwärmepumpen-HLK-Anwendungen im Transportwesen mit Kältemittel CO₂. Mit der Ergänzung durch Permanentmagnet-Elektromotoren (LSPM) treibt DORIN seine Innovation voran und verbessert die Energieeffizienz mit bahnbrechender Technologie erheblich. Die BOXÉR Pro+ beinhaltet ein umfassendes Paket neuer technischer Lösungen, die den COP im Vergleich zur bestehenden Plattform um bis zu 13 % steigern. Die Kundschaft profitiert außerdem von einem ROI von teils weniger als einem Jahr. Neben der beispiellosen Zuverlässigkeit setzt DORIN mit dem BX PRO+, der effizientesten CO₂-Verdichterreihe, neue Maßstäbe. Der BOXÉR PRO+ unterstreicht DORINs Engagement für Spitzenleistungen und Nachhaltigkeit, indem er wesentliche Verbesserungen bei der Leistung und Energieeinsparung für HVAC-Systeme im Transportbereich bietet.

Officine Mario Dorin S.p.A.

Italy – Florence | 📍 Hall 9, Booth 251 | 📞 Adrian Muresan, Account Manager Eastern Europe, Indochina and Oceania | 📧 +39 055 62321296 | 📧 a.muresan@dorin.com | 🌐 www.dorin.com

DR.SCHNELL

Image: ©DR.SCHNELL



Vehicle before cleaning with PUROL N EXTREM
Fahrzeug vor der Reinigung mit PUROL N EXTREM

Image: ©DR.SCHNELL



Vehicle after cleaning with PUROL N EXTREM
Fahrzeug nach der Reinigung with PUROL N EXTREM

pH-neutral exterior vehicle cleaning, gentle on the vehicle and the environment

The PUROL N system is Europe's first pH-neutral product system for exterior vehicle cleaning with an ecolabel. Consisting of the products N PRO, N EXTREM, N GLANZ and N DRY, the product system offers the cleaning performance of classic acidic or alkaline products without acids or alkalis for removing classic dirt on rail vehicles such as iron and copper particles (brake dust), grease, oil, soot, as well as protein dirt (insects). The neutral pH value prevents corrosion on the vehicle, and the resulting reduced material wear leads to long-term value retention of the vehicle and washing technology. Awarded the Nordic Swan Ecolabel, the product system is certified sustainable and does not contain any ingredients that are harmful to the environment or users and is free of VOC solvents. The products are easily biodegradable and therefore suitable for modern washing plants with biological wastewater treatment.

pH-neutrale Fahrzeugaußenreinigung, schonend für Fahrzeug und Umwelt

Das PUROL N System ist das europaweit erste pH-neutrale Produktsystem zur Fahrzeugaußenreinigung mit Ecolabel. Bestehend aus N PRO, N EXTREM, N GLANZ und N DRY bietet das Produktsystem ohne Säuren oder Alkalien die Reinigungsperformance saurer oder alkalischer Produkte zur Entfernung klassischer Verschmutzungen am Schienenfahrzeug wie Eisen- und Kupferpartikel (Bremsstaub), Fett, Öl, Ruß, sowie Eiweißschmutz (Insekten). Der neutrale pH-Wert vermeidet Korrosion am Fahrzeug, der dadurch reduzierte Materialverschleiß führt zu langfristigem Werterhalt von Fahrzeug und Waschtechnik. Ausgezeichnet mit dem Nordic Swan Ecolabel ist das Produktsystem zertifiziert nachhaltig, enthält keine umwelt- oder anwendergefährlichen Inhaltsstoffe und ist frei von VOC-Lösemitteln. Die Produkte sind biologisch leicht abbaubar und somit geeignet für moderne Waschanlagen mit biologischer Abwasserbehandlung.

DTEC



Image: ©DTEC GmbH

Wayside wheel profile measurement system
Wayside Radprofilmessanlage

Wayside Radprofilmessung

DTEC-PCM ist eine Wayside Radprofilmessanlage. Sie dient zur automatischen Messung des Radprofils und des Radsatzdurchmessers am überfahrenden Zug. Die Messung kann bei hohen Überfahrgeschwindigkeiten durchgeführt werden und deckt einen großen Durchmesserbereich ab. Sie kann vollständig im Außenbereich eingesetzt werden (Hauptstrecke, Depotbereich, Rangierbahnhof usw.). Die Installation ist einfach und erfordert keine Änderungen an der bestehenden Infrastruktur. Basierend auf Laserscanning werden das Radprofil und der Raddurchmesser berührungslos während der Vorbeifahrt des Zuges gemessen, was für verschiedene Arten von Schienenfahrzeugen geeignet ist (Hochgeschwindigkeitszüge, Reisezugwagen, Güterwagen, Lokomotiven, U-Bahnen, Stadtbahnen usw.).

Wayside wheel profile measurement

DTEC-PCM is a wayside profile measurement system. It is dedicated for automatic measurement of wheel profile and diameter of wheelset on train in motion. The measurement can be done under high passing speed and covers a wide diameter range. It can be deployed completely outdoors in various scenarios (main line, depot area, yard, etc.). The installation is simple and does not require any change on existing infrastructure. Based on laser scanning, the wheel profile and diameter are measured contactless while train passing, which is applicable to various types of rolling stock (high-speed train, passenger coach, freight wagon, locomotive, metro, light rail etc.).



Image: ©DTEC GmbH

Wayside profile condition monitoring
Wayside Profil-Zustandsüberwachung

DTEC GmbH

Germany – Rosbach | 📍 Hall 21, Booth 600 | 👤 Bin Zhang, Marketing Manager DACH |
 📞 +49 6003 4979888 | 📧 bin.zhang@dtec-gruppe.com | 🌐 www.dtec-gruppe.com/?lang=de

DUAGON

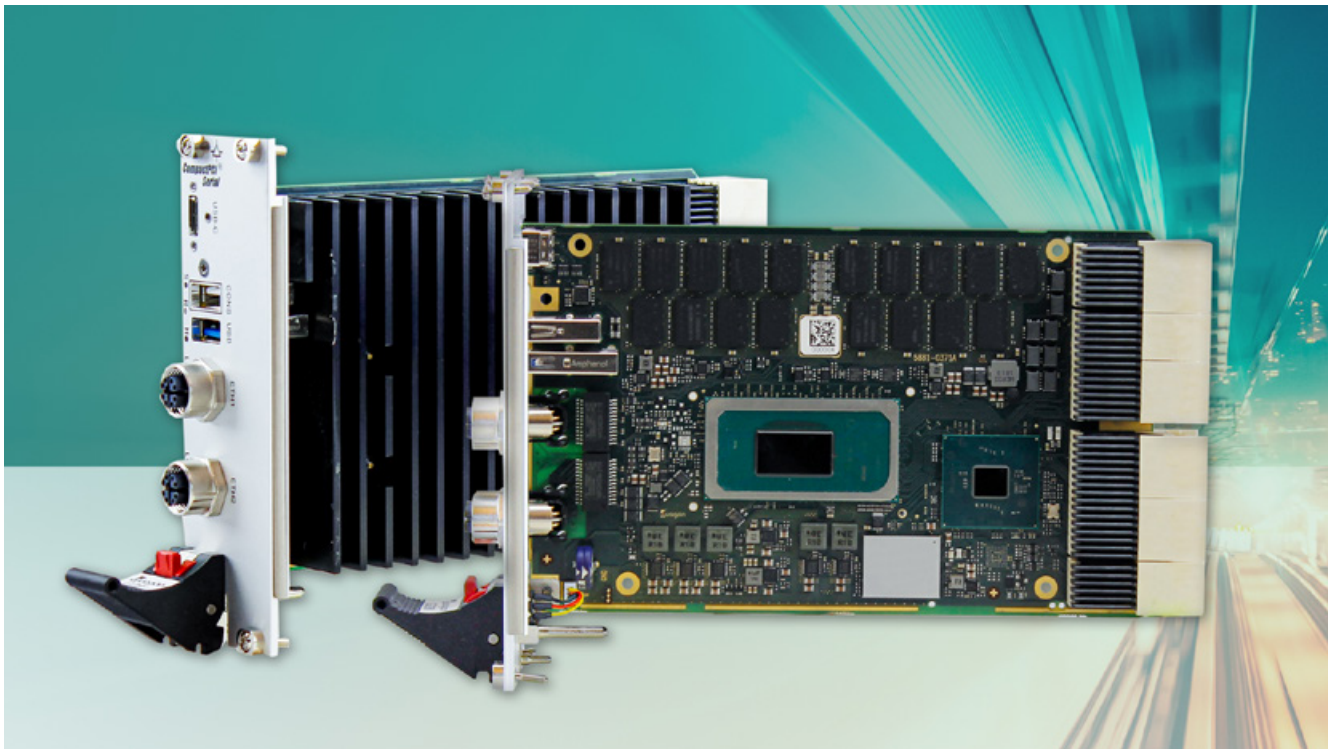


Image: ©duagon

duagon G029M CompactPCI Serial CPU card
duagon G029M CompactPCI Serial-CPU-Karte

G029M: High-performance CompactPCI® Serial CPU card for rail applications

The duagon G029M is a CompactPCI® Serial card, based on the 13th generation Intel® Core™ Series processors U/P/H. With up to 6 performance and 8 efficiency cores as well as up to 96 GB DDR5 RAM, the card is perfectly suited for virtualisation, allowing resource optimisation, and simplifying updates and maintenance. A stand-out feature of the G029M is an integrated GPU with up to 96 execution units supporting applications such as AI inference, intelligent CCTV, and object detection. Another critical aspect of the G029M is the CPU scalability with options ranging from 15 W (10 cores: 2 performance and 8 efficiency cores) to 45 W (14 cores: 6 performance and 8 efficiency cores) TDP to fit operational needs even in harsh ambient temperatures of up +70 °C (+85 °C for 10 minutes).

G029M: leistungsstarke CompactPCI Serial CPU-Karte für Bahn-Anwendungen

Die duagon G029M ist eine CompactPCI® Serial-Karte, die auf den Prozessoren der Intel®-Core™-Serie U/P/H der 13. Generation basiert. Mit bis zu 6 Leistungs- und 8 Effizienz-kernen sowie bis zu 96 GB DDR5 RAM ist die Karte optimal für die Virtualisierung geeignet, ermöglicht eine Ressourcenoptimierung und vereinfacht Updates und Wartung. Ein besonderes Merkmal der G029M ist die integrierte Intel® Iris® Xe-GPU mit bis zu 96 Ausführungseinheiten, die für Anwendungen wie KI-Inferenz, intelligente Videoüberwachung und Objekterkennung in Bahnanwendungen eingesetzt werden kann. Ein weiterer wichtiger Aspekt der G029M ist die CPU-Skalierbarkeit mit Optionen von 15 W (10 Kerne: 2 Leistungs-, 8 Effizienzkerne) bis 45 W (14 Kerne: 6 Leistungs-, 8 Effizienzkerne) TDP, um den betrieblichen Anforderungen auch bei rauen Umgebungstemperaturen von bis zu +70 °C (+85 °C für 10 Minuten) gerecht zu werden.

duagon Germany GmbH

Germany – Nürnberg | 📍 Hall 27, Booth 740 | 👤 Eva Fleckner, Public Relations Specialist |

☎ +49 911 99335-448 | 📧 eva.fleckner@duagon.com | 🌐 www.duagon.com

DUISPORT RAIL



Image: ©duisport rail & Vossloh Rolling Stock

Modula BFC in climate-neutral terminal
Modula BFC im klimaneutralen Terminal

Modula BFC

Vossloh Rolling Stock, CRRC ZELC and duisport rail are working together to make the flow of goods efficient and climate-neutral. With a battery-hydrogen fuel cell locomotive, they are sending an important signal for decarbonised rail transport. The Modula BFC of Vossloh Rolling Stock's latest locomotive platform is the result of successful needs analysis. For example, solutions were jointly found for the capacity of the carbon fiber tanks, the pressure level of the system and the shock sensitivity. CRRC ZELC's experience from several successfully implemented projects with its hydrogen fuel cell technology was also groundbreaking. The hydrogen-powered Modula BFC is to be used at the new Duisburg Gateway Terminal (DGT), the largest KV-Terminal in the European hinterland, which is operated climate-neutrally.

Modula BFC

Um Warenströme effizient und klimaneutral zu gestalten, kooperieren Vossloh Rolling Stock, CRRC ZELC und duisport rail. Mit einer Batterie-Wasserstoff-Brennstoffzellen-Lokomotive setzen sie ein wichtiges Signal für den dekarbonisierten Schienenverkehr. Die Modula BFC-Variante der neuesten Lokomotiven-Plattform von Vossloh Rolling Stock ist das Ergebnis einer erfolgreichen Bedarfsanalyse. Gemeinsam wurden z.B. Lösungen für die Kapazität der Kohlefasertanks, das Druckniveau des Systems und die Stoßempfindlichkeit gefunden. Auch die Erfahrungen von CRRC ZELC aus mehreren erfolgreich umgesetzten Projekten mit deren Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie waren wegweisend. Die wasserstoffbetriebene Modula BFC soll u.a. am neuen Duisburg Gateway Terminal (DGT) verkehren, dem größten KV-Terminal im europäischen Hinterland, das klimaneutral betrieben wird.

duisport rail & Vossloh Rolling Stock

Germany – Duisburg | 📍 Hall 2.2, booth 410 | 🧑‍💼 Hans-Georg Christiansen, Managing Director |
 📞 +49 203 8034202 | 📧 hans-georg.christiansen@duisport.de | 🌐 www.duisport.de

EAO



Image: ©EAO

Flexible integration into any design
Flexibel in jedes Design integrierbar



Image: ©EAO

The seat reservation system consisting of a modern display and gateway
Das Sitzplatz-Reservierungssystem bestehend aus modernem Display und Gateway

Seat reservation system - for an optimised passenger flow

Megatrends of the future, such as mobility and urbanisation, pose new challenges for railway transport. It is important to optimise the flow of passengers so that they are routed efficiently in the increasingly connected and dynamic world of rail transport. For this purpose, EAO is launching an innovative and flexible seat reservation system. This new HMI Solution is based on a standardised platform, that offers maximum flexibility in terms of customer-specific design and system adaptations. Not only can the system be easily and seamlessly integrated into the passenger information system, but thanks to the latest display technology it also ensures excellent readability with minimal power consumption - a highlight in terms of cost and energy efficiency. Thanks to this innovative technology and bright indicators, the system offers excellent visibility of reservations - so passengers can easily locate a free or their pre-reserved seat.

Sitzplatz-Reservierungssystem – für einen optimierten Fahrgästepfluss

Megatrends wie Mobilität und Urbanisierung stellen den Bahnverkehr vor neue Herausforderungen. Es gilt, den Fahrgästepfluss so zu optimieren, dass dieser effizient im dynamischen Bahnverkehr gelenkt wird. Dafür stellt EAO ein innovatives und flexibles Sitzplatz-Reservierungssystem vor. Die neue HMI-Lösung basiert auf einer standardisierten Plattform und überzeugt durch höchste Flexibilität bezüglich kundenspezifischen Design- und Systemanpassungen. Das System kann nicht nur einfach und nahtlos in das Fahrgastinformationssystem integriert werden, sondern gewährleistet dank modernster Displaytechnologie beste Lesbarkeit bei minimalem Stromverbrauch – ein Highlight bezüglich Kosten- und Energieeffizienz. Dank dieser innovativen Technologie sowie leuchtstarken Indikatoren bietet das System eine ausgezeichnete Erkennbarkeit von Reservierungen – für ein schnelles Auffinden von freien oder reservierten Sitzplätzen.

EAO AG

Switzerland – Olten | 📍 Hall 27, Booth 760 | 👤 André Witschi, Head of Business Development |
 📞 +41 62 286 91-11 | 📧 communication@eao.com | 🌐 www.eao.com

ELECTRANS



Image: ©ELECTRANS

EwOC-LS wayside object controller LED signal
EwOC-LS Streckenobjekt-Controller LED Signal

EwOC-LS - wayside object controller LED signal

The EwOC-LS is the first object controller manufactured by ELECTRANS that is meant to be using a secure communication interface through EULYNX, contributing to the standardisation of interfaces in European railway infrastructure managers. This intelligent product is designed to keep the road to efficiency and sustainability. EwOC has an incredible level of customisation and provides a maximum efficiency in terms of cable reduction and can be installed in order to control signals for railway, LRT, metro and tram applications. This innovative product provides an improved quantity of maintenance information, has the capacity to control the number of fused LED's and saves space due to the reduction of the hardware needed in the interlocking.

EwOC-LS – Streckenobjekt-Controller LED-Signal

Der EwOC-LS ist der erste von ELECTRANS hergestellte Objekt-Controller, der eine sichere Kommunikationsschnittstelle über EULYNX verwendet und damit zur Standardisierung von Schnittstellen bei europäischen Eisenbahninfrastrukturbetreibern beiträgt. Dieses intelligente Produkt wurde entwickelt, um den Weg zu Effizienz und Nachhaltigkeit zu unterstützen. EwOC hat einen außerordentlichen Grad an Anpassungsfähigkeit und bietet eine maximale Effizienz in Bezug auf die Reduzierung von Kabeln und kann zur Steuerung von Signalen für Eisenbahn-, LRT-, Metro- und Straßenbahnanwendungen installiert werden. Dieses innovative Produkt bietet eine verbesserte Menge an Wartungsinformationen, hat die Fähigkeit, die Anzahl der gesicherten LEDs zu kontrollieren und spart Platz durch die Reduzierung der im Stellwerk benötigten Hardware.

Electrosistemas Bach, S.A. (ELECTRANS)

Spain – Barcelona | 📍 Hall 27, Booth 581 | 🧑‍💻 Pau Aymerich, Commercial Assistant |
 📞 +34 93 5747440 | 📧 paymerich@electrans.es | 🌐 www.electrans.es

ELSITEL



Image: ©Elsitel Elektromekanik

e-Aspect
e-Aspect

Replacing old signals with new ones has never been easier.

Elsitel has developed a wayside LED signal for railways, which is compatible to most of the modern and conventional interlocking systems. Thanks to its very low harmonic distortion levels, this LED signal can replace the old incandescent signal lamps without necessitating additional interface to existing relay or electronic based interlocking systems. It is capable of working over a wide voltage range between 110 V upto 280 V with constant current, thus requires minimum adjustments during initial setup and maintenance. Thanks to its serial connection feature, it assures fail safe operation in double aspect signaling. With its Cold Bulb support, the signal informs the interlocking that it is in operable position even during non-operational times, hence providing a high reliability level for the signal.

Das Ersetzen alter Signale durch neue war noch nie so einfach.

Elsitel hat ein LED-Bahnsignal entwickelt, das mit den meisten modernen und konventionellen Stellwerksystemen kompatibel ist. Aufgrund seiner sehr geringen harmonischen Verzerrung kann dieses LED-Signal die alten Glühlampen ersetzen, ohne dass eine zusätzliche Schnittstelle zu vorhandenen Relais- oder elektronischen Stellwerksystemen erforderlich ist. Es kann über einen weiten Spannungsbereich zwischen 110 V und 280 V mit konstantem Strom betrieben werden und erfordert daher nur minimale Anpassungen bei der Ersteinrichtung und Instandhaltung. Dank seiner seriellen Anschlussfunktion gewährleistet es einen ausfallsicheren Betrieb bei Doppelaspektsignalen. Mit seiner Cold-Bulb-Unterstützung informiert das Signal das Stellwerk, dass es betriebsbereit ist, und sorgt so für eine hohe Zuverlässigkeit für das Signal.

Elsitel Elektromekanik İnşaat Proje Ticaret ve Sanayi A.Ş.

Turkey – Ankara | 📍 Hall 6.2, Booth 320 | 📞 Cantekin Cem Işıkoğlu, Deputy General Manager Business Development | 📧 +90 312 4463630 | 📧 cantekincem.isikoglu@elsitel.com.tr | 🌐 www.elsitel.com.tr

ENERPAC



Image: ©ENERPAC

Enerpac TL248 hydraulic track lift system
Enerpac TL248 hydraulisches Schienenhebesystem

Safer track lifting

Enerpac is announcing its TL248 track lifting system powered by four independent Enerpac hydraulic jacks which can accurately raise and lower tracks within 4 mm. Once deployed, the system can lift and hold up to 252 tonnes, enabling track maintainers to complete repairs, while also supporting the weight of trains, minimising or eliminating service interruptions. The TL248 is specifically engineered to raise and hold railroad cross-over sections, switches, retarders, and bridge ends. The key advantage of the TL248 system is its capacity to keep lines operating while track maintenance is being performed and most importantly, it is safer than traditional methods.

Sicheres Heben von Schienen

Enerpac stellt sein Gleishebesystem TL248 vor, das von vier unabhängigen Enerpac-Hydraulikzylindern angetrieben wird und Gleise mit einer Genauigkeit von 4 mm anheben und absenken kann. Beim Einsatz kann das System bis zu 252 Tonnen heben und halten, so dass Gleisreparaturen durchgeführt werden können, während es das Gewicht der Züge trägt, wodurch Betriebsunterbrechungen minimiert oder ganz vermieden werden. Der TL248 wurde speziell für das Anheben und Halten von Bahnübergängen, Weichen, Retardern und Brückenenden entwickelt. Der Hauptvorteil des TL248-Systems besteht darin, dass es den Betrieb von Strecken aufrechterhalten kann, während Gleisarbeiten durchgeführt werden, und vor allem, dass es sicherer ist als herkömmliche Methoden.

ENERPAC

United Kingdom – Cramlington | 📍 Hall 10.2, Booth 205 | 🧑‍💻 Diego Rossi, Commercial Director Railways Markets
 EMEA | 📞 +44 1670 700000 | 📧 diego.rossi@enerpac.com | 🌐 www.enerpac.com

ENOTRAC



Image: © Enotrac AG

Example installation of an Odomag sensor unit in the underfloor of a Domino vehicle
Montage einer ODOMAG Sensoreinheit im Unterflur eines Domino Fahrzeugs

Magnetic field-based speed measurement with ODOMAG sensors

With the ODOMAG, Enotrac and PhySens have developed an innovative sensor that determines the exact train speed and position using magnetic field measurements. This information is of increasing importance for modern train control systems such as ETCS and CBTC as well as for the operation of main and branch lines. Compared to conventional sensors such as wheel encoders, radars, or inertial measurement units, the ODOMAG offers the advantage of providing reliably accurate data regardless of weather and track condition. The system comprises spatially separated magnetic field sensors in a compact unit, which records the magnetic signature along the track. By comparing the signatures, the speed can be determined from the temporal shift. The patented ODOMAG system thus offers a unique solution for the railway industry.

Magnetfeldbasierte Geschwindigkeitsmessung mit dem ODOMAG-Sensor

Mit dem ODOMAG haben Enotrac und PhySens einen innovativen Sensor entwickelt, der die exakte Zuggeschwindigkeit und -position mittels Magnetfeldmessungen bestimmt. Diese Informationen sind für moderne Zugsicherungssysteme wie ETCS und CBTC sowie für den Betrieb von Haupt- und Nebenbahnen in Zukunft von noch entscheidenderer Bedeutung. Das ODOMAG bietet im Vergleich zu herkömmlichen Sensoren wie Wegimpulsgebern, Radaren oder Beschleunigungssensoren den Vorteil, witterungs- und fahrbahnunabhängig zuverlässig genaue Daten zu liefern. Das System umfasst in einer kompakten Einheit räumlich getrennte Magnetfeldsensoren, welche die magnetische Signatur entlang des Gleises erfassen. Durch den Vergleich der Signaturen lässt sich aus der zeitlichen Verschiebung die Geschwindigkeit bestimmen. Das patentierte ODOMAG System bietet somit eine einzigartige Lösung für die Eisenbahnindustrie.

Enotrac AG

Switzerland – Thun | 📍 Hall 2.2, Booth 250 | 👤 Andreas Bleiker, Head of Rolling Stock Division and Member of the Executive Board | 📞 +41 33 3466628 | 📧 andreas.bleiker@enotrac.com | 🌐 www.enotrac.com

ERA-CONTACT

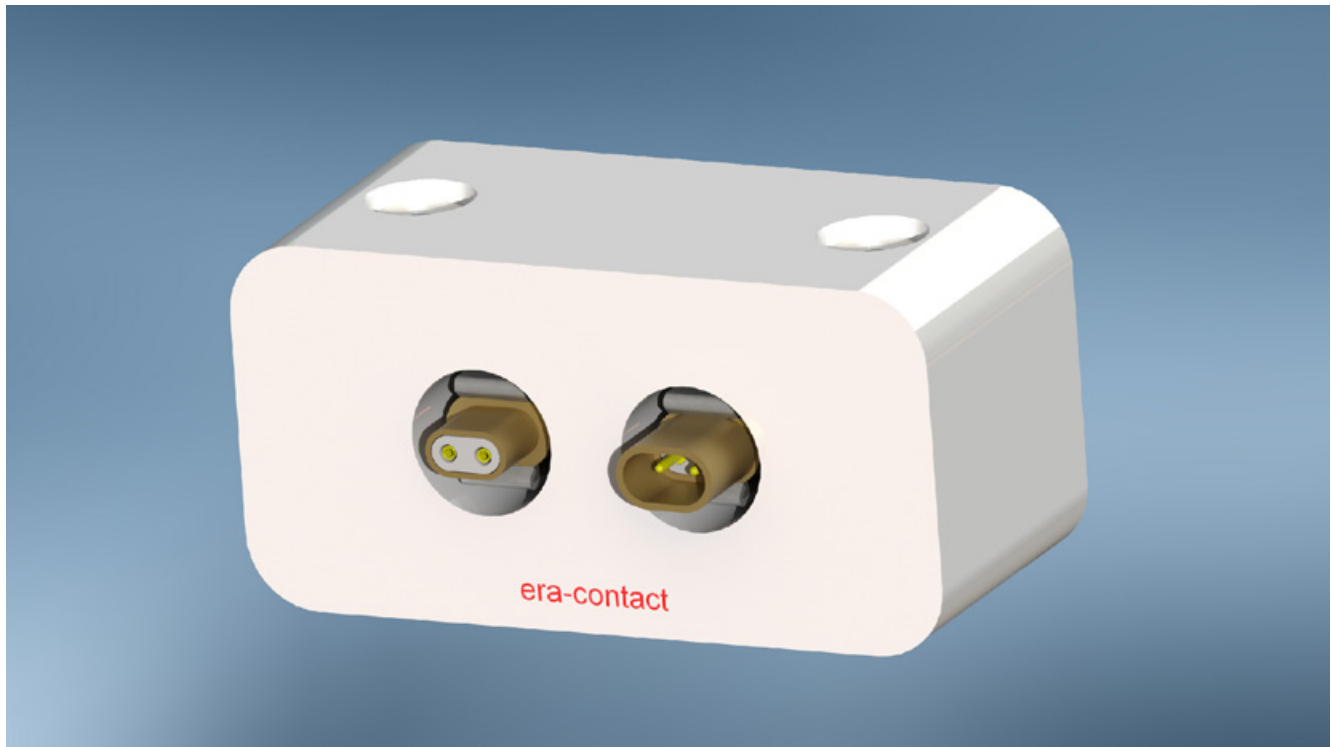


Image: © era-contact GmbH

era-RailSPE connector
era-RailSPE-Stecker

era-RailSPE: Single Pair Ethernet interface for railway electrical couplers

The data interface of the future is coming to era-contact's electrical couplers. Single Pair Ethernet has become indispensable in automotive and industrial automation, especially for the connection of sensors. In railway technology, SPE is used for the first time with 10 Mbit/s via standard contacts in the (DAK) digital automatic coupling. With era-contact's new era-RailSPE connector system, up to 1000 Mbit/s is now possible over just two copper wires. Compared to existing Ethernet interfaces, this reduces the installation space for cable and interface in the coupler, thus saving space and weight at a particularly critical point in the vehicle. era-contact presents the era-RailSPE, the first robust SPE connector with data transmission of up to 1 Gbit/s for use in the front automatic coupler (FAC).

era-RailSPE: Single Pair Ethernet-Schnittstelle für E-Kupplungen der Bahn

Die Datenschnittstelle der Zukunft zieht in die elektrischen Kupplungen der era-contact GmbH ein. Single Pair Ethernet ist aus PKW und der Industrieautomatisierung, vor allem zur Anbindung von Sensoren, nicht mehr wegzudenken. In der Bahntechnik wird SPE erstmals mit 10 Mbit/s über Standard-Kontakte in der Digitalen Automatischen Kupplung (DAK) eingesetzt. Mit dem neuen era-RailSPE-Steckersystem sind jetzt über lediglich zwei Kupferdrähte bis zu 1000 Mbit/s möglich. Im Vergleich zu bestehenden Ethernet-Schnittstellen verringert sich dadurch der Bauraum für Leitung und Schnittstelle in der Kupplung und bringt so Platz- und Gewichtseinsparungen an einer besonders kritischen Stelle im Fahrzeug. era-contact zeigt mit dem era-RailSPE den ersten robusten SPE-Stecker mit einer Datenübertragung von bis zu 1 Gbit/s für den Einsatz in der automatischen Frontkupplung (AK).

era-contact GmbH

Germany – Bretten | 📍 Hall 12, Booth 380 | 🧑‍💼 Christoph Schill, Global Head of Sales |
☎ +49 7252 9710 | 📧 c.schill@era-contact.de | 🌐 www.era-contact.de

ETS

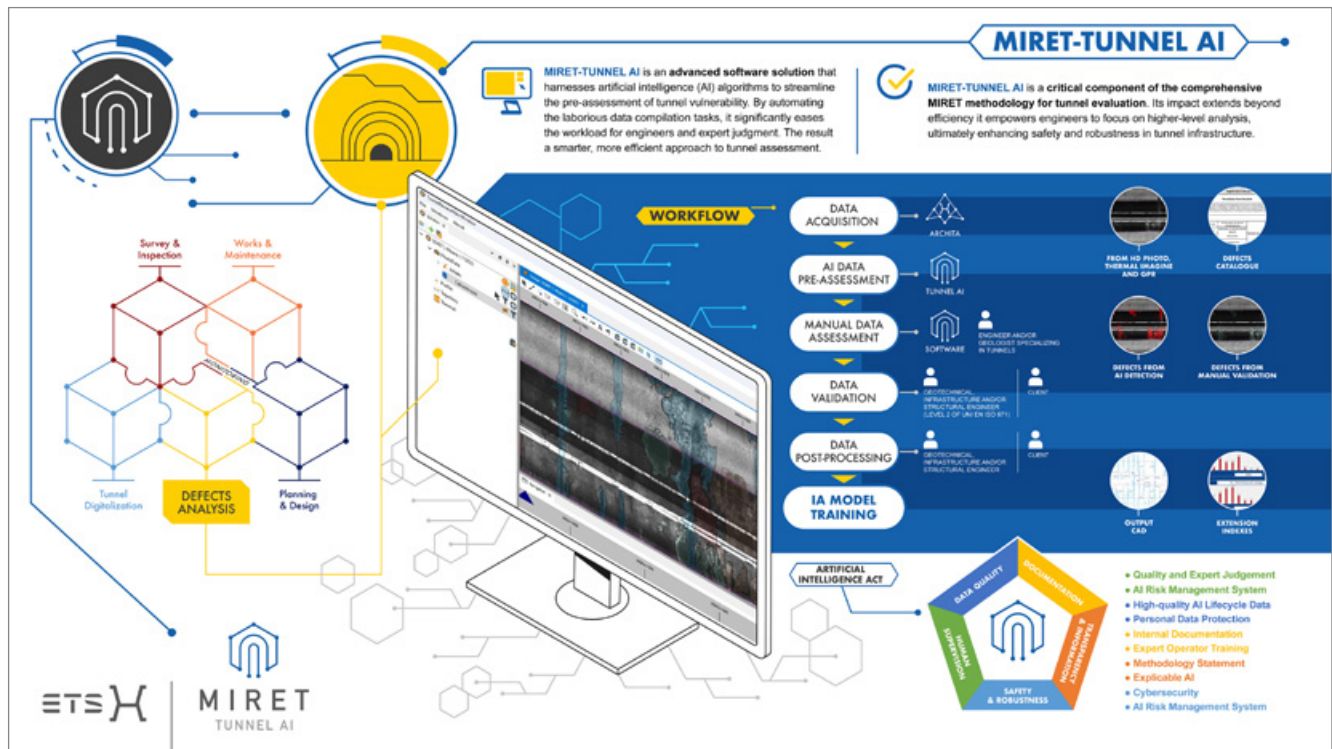


Image: ©ETS

MIRET-Tunnel AI - description and workflow
MIRET-Tunnel AI – Beschreibung und Arbeitsablauf

Automatic pre-processing of inspection data

Traditional approaches to tunnel inspection can be resource-intensive in terms of time and effort, can present problems with consistency of defect detection and classification, and can expose personnel to dangerous work environments. MIRET, Management and Identification of the Risk for Existing Tunnels, is a methodology that aims to the digital transformation of the whole asset management and life cycle of infrastructures and tunnels. The great performance of MIRET for time, costs, carbon footprint and safety of workers (at least 30 to 40% compared to the main authorities baseline for inspection and management of the tunnel assets), opened to further improvement for the Big Data management, resulting in the MIRET-Tunnel AI. The MIRET-Tunnel AI is a software that assists users in the pre-assessment of the qualitative risk associated with tunnel structures. The entire data flow is totally in accordance with professional ethics, also complying with the constraints and criteria defined by the future European AI-Act.

Automatische Vorverarbeitung von Inspektionsdaten

Traditionelle Ansätze zur Tunnelinspektion können in Bezug auf Zeit- und Arbeitsaufwand ressourcenintensiv sein, Probleme bei der Konsistenz der Defekterkennung und -klassifizierung aufweisen und das Personal gefährlichen Arbeitsumgebungen aussetzen. MIRET (Management und Identifikation des Risikos für bestehende Tunnel) ist eine Methodik, die auf die digitale Transformation des Asset Managements und des Lebenszyklus von Infrastrukturen und Tunneln abzielt. Die hervorragende Leistung von MIRET in Bezug auf Zeit, Kosten, CO₂-Fußabdruck und Sicherheit der Mitarbeitenden (mindestens 30 bis 40 % im Vergleich zum behördlichen Mindestmaß für Inspektion und Management der Tunnelressourcen) hat weitere Verbesserungen für das Big Data Management ermöglicht, was zur Entstehung von MIRET-Tunnel AI führte. MIRET-Tunnel AI ist eine Software, die Benutzende bei der Vorab-Bewertung des qualitativen Risikos im Zusammenhang mit Tunnelstrukturen unterstützt. Der gesamte Datenfluss entspricht vollständig der beruflichen Ethik und erfüllt auch die Vorgaben und Kriterien des zukünftigen europäischen AI-Acts.

ETS s.r.l.

Italy – Rome | 📍 Hall 9, Booth 251 | 👤 Dr. Federico Foria, Head of Research & Development / Head of Geotechnics, Geology, Hydraulics | 📞 +39 02 22179980 | 📧 federico.foria@etsingegneria.it | 🌐 www.etsingegneria.it

FBT FEINBLECHTECHNIK

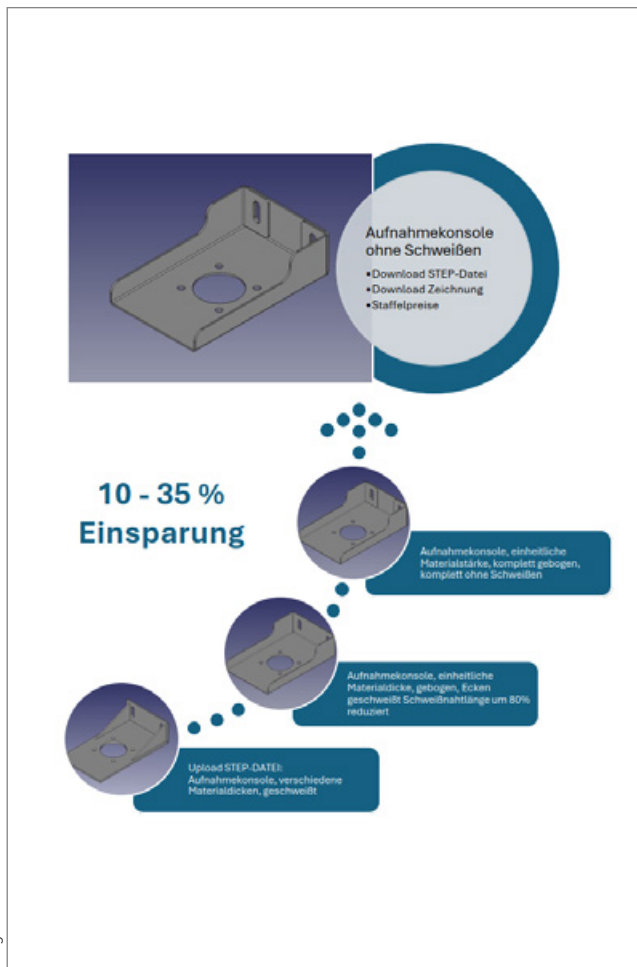


Image: © FBT Feinblechtechnik GmbH

Precision and quality for manufacturing-oriented design
Präzision und Qualität für die fertigungsgerechte Gestaltung

Design check for manufacturing-oriented design from the beginning

The construction of rail vehicles imposes high demands on the design of sheet metal components and welded assemblies. FBT Feinblechtechnik GmbH supports these challenges with a specialised design check tailored to the requirements of manufacturing technology. This service provides valuable feedback on the feasibility of component geometry, the safety of weld seams, and the optimal material selection. By integrating this check early in the design process, development times can be shortened, and potential sources of error can be minimised. This contributes to increasing the efficiency of manufacturing processes while simultaneously strengthening competitiveness in the rail vehicle industry. FBT Feinblechtechnik GmbH positions itself as an industry partner that creates added value through profound technical expertise and comprehensive understanding of the specific requirements of rail vehicle manufacturing.

Designcheck für die fertigungsgerechte Gestaltung von Anfang an

Die Konstruktion von Schienenfahrzeugen stellt hohe Anforderungen an die Gestaltung von Blechbauteilen und Schweißbaugruppen. FBT Feinblechtechnik GmbH unterstützt dies mit einem spezialisierten Designcheck, der auf die Anforderungen der Fertigungstechnik zugeschnitten ist. Dieser Service bietet wertvolle Rückmeldungen zur Machbarkeit der Bauteilgeometrie, zur Sicherheit der Schweißnähte sowie zur optimalen Materialauswahl. Durch die frühzeitige Integration dieses Checks in den Konstruktionsprozess können Entwicklungszeiten verkürzt und potenzielle Fehlerquellen minimiert werden. Dies trägt dazu bei, die Effizienz der Fertigungsprozesse zu steigern und gleichzeitig die Wettbewerbsfähigkeit in der Schienenfahrzeugindustrie zu stärken. FBT Feinblechtechnik GmbH sieht sich in Partnerschaft mit der Industrie, die durch fundierte technische Expertise und umfassendes Verständnis für die spezifischen Anforderungen der Schienenfahrzeugherstellung Mehrwert schafft.

FBT Feinblechtechnik GmbH

Germany – Blankenfelde-Mahlow | 📍 Hall 7.2b, Booth 200 | 👤 Robert Schmid, Operations Manager/
Authorised Signatory | 📞 +49 3370 85480 | 📧 info@feinblechtechnik.de | 🌐 www.feinblechtechnik.de

FORSEE POWER



Image: © Forsee Power

High-energy ZEN LFP rail batteries Hochenergetische ZEN LFP-Schienenbatterien

Greening the railway landscape

Forsee Power's ZEN LFP rail battery solution enhances clean, efficient transportation by enabling rail vehicles to run on non-electrified sections without catenaries and recover energy during braking. These high-energy batteries, certified to IEC 62 928 and SIL 2 standards, can be installed on the roof or underfloor of Battery Electric (BEMU) or Hydrogen Battery Electric Multiple Units (HEMU), allowing travel of over 80 km in 100%-battery mode for BEMU. The latest ZEN LFP rail batteries operate at 1500 V, making them ideal for hybrid and full battery electric locomotives in both shunting and mainline applications.

Mehr Umweltfreundlichkeit für die Bahn

Die ZEN LFP Rail-Batterielösung von Forsee Power trägt zu sauberen und effizienten Transportlösungen bei, indem sie den Betrieb von Schienenfahrzeugen auf nicht elektrifizierten Abschnitten ohne Oberleitungen und die Energierückgewinnung beim Bremsen ermöglicht. Die nach IEC 62 928 und SIL 2 zertifizierten Hochenergiebatterien können auf dem Dach oder unterflur von batterieelektrischen Triebzügen (BEMU) oder Wasserstoffbatterie-Elektrotriebzügen (HEMU) installiert werden und ermöglichen Fahrten von über 80 km im 100%igen Batteriebetrieb für BEMU. Die neuesten ZEN LFP Rail-Batterien arbeiten mit einer Spannung von 1500 V und sind damit ideal für Batteriehybrid- und reine Batterie-Elektrolokomotiven im Rangier- und Streckenbetrieb.

Forsee Power

France – Ivry Sur Seine | 📍 Hall 15.1, Booth 330 | 📞 Philipp Mack, Global Sales & Marketing Director, Rail |
📞 +33 1 58916900 | 📧 anna.echeverria@forseepower.com | 🌐 www.forseepower.com

FUTURE RESOURCES

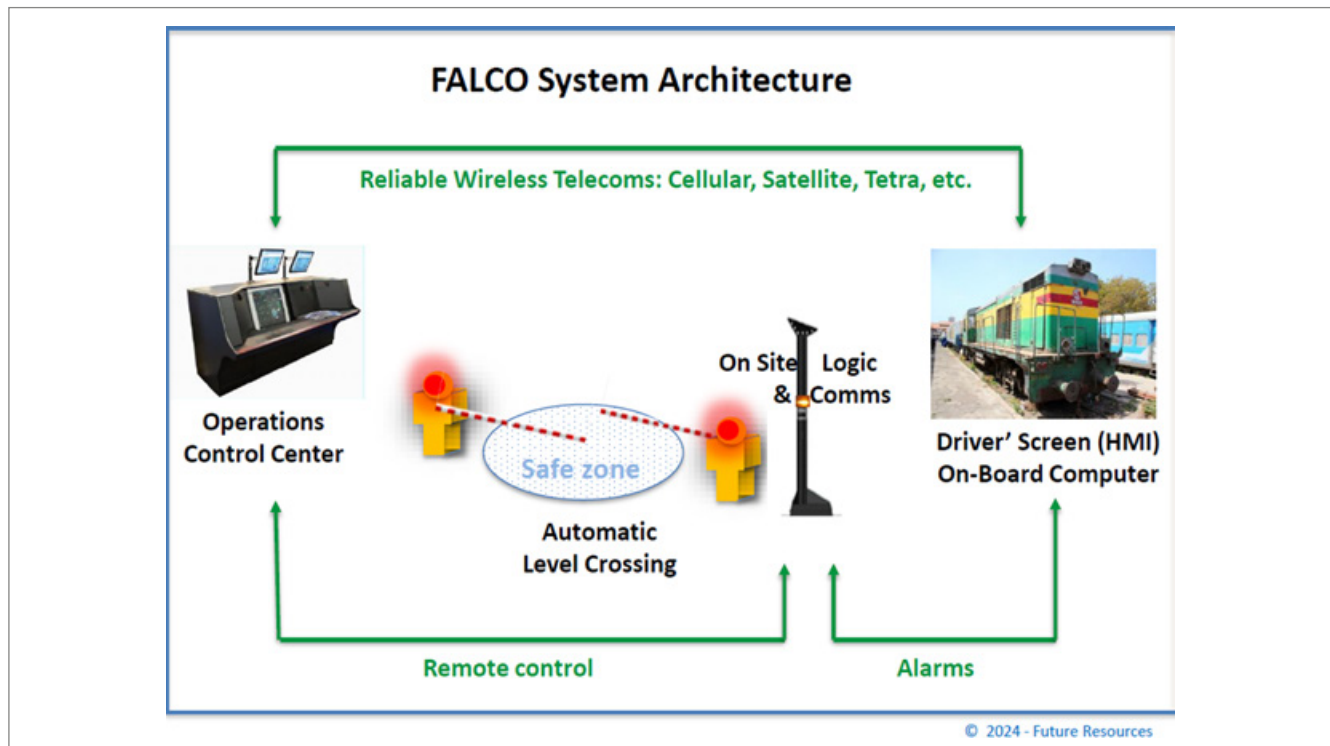


Image: © Future Resources

FALCO system architecture
FALCO Systemarchitektur

New level crossing solution with AI safety features for harsh environments

Future Resources has developed FALCO, a comprehensive and affordable level crossing solution for the many unprotected dangerous crossings around the world. FALCO offers features such as remote control and monitoring of level crossings from a central control room, positioning of approaching trains by GPS and satellite, real-time information transmission to train drivers, as well as software and hardware that is fail-safe and vandal-proof. FALCO uses sensors and AI to detect obstacles and technical faults on site, protecting people and road and rail traffic, and issuing alarms to train drivers. Connectivity challenges in harsh environments, including "dark territories", are overcome with reliable satellite communications. FALCO is wireless (no cables on the ground) and solar-powered. Moreover, it is interoperable with existing train control system.

Neue Bahnübergangslösung mit KI-Sicherheitsfunktionen für raue Umgebung

Future Resources hat FALCO entwickelt, eine umfassende Lösung für Bahnübergänge, die ungeschützte und gefährliche Bahnübergänge auf der ganzen Welt sicherer macht. FALCO bietet Funktionen wie die Fernsteuerung und -überwachung von Bahnübergängen aus einem zentralen Kontrollraum, die Positionsbestimmung von herannahenden Zügen mittels GPS und Satellit, die Übermittlung von Echtzeitinformationen an die Lokführenden sowie ausfallsichere und Vandalismus sichere Software und Hardware. FALCO nutzt Sensoren und KI zur Erkennung von Hindernissen und technischen Störungen vor Ort, schützt Menschen und den Straßen- und Schienenverkehr und gibt Alarmer an die Lokführenden aus. Konnektivitätsprobleme in rauen Umgebungen, einschließlich sogenannte „dark territories“, werden mit zuverlässigen Satellitenkommunikationen überwunden. FALCO ist kabellos (keine Kabel am Boden) und solarbetrieben. Es ist interoperabel mit bestehenden Zugsteuerungssystemen.

Future Resources s.a.

Belgium – Glabais | 📍 Hall 11.2, Booth 240 | 🧑‍💻 Bernard Defalque, CEO |

☎ +32 475 45 53 31 | 📧 bdefalque@futureresources.eu | 🌐 www.futureresources.eu

GESSMANN



Image: ©Adobe Stock

Electrical memory seat system
Elektrisches Memory-Sitzsystem

Electric driver's seat system with memory function

This unique seating system offers streetcar or subway drivers the possibility to recall a correct and healthy working position in the form of a memory system. The electric seat system adjusts to the person's stored parameters, so that incorrect postures can be avoided during a shift. Additional functions such as an seat heating or seat ventilation are also integrated in the driver seat system, providing a high level of comfort for the driver personnel.

Elektrisches Fahrersitzsystem mit Memory-Funktion

Dieses einzigartige Sitzsystem bietet dem Fahrpersonal von Straßenbahnen oder U-Bahnen die Möglichkeit, eine korrekte und gesunde Arbeitsposition in Form eines Memorysystems abzurufen. Das elektrische Sitzsystem stellt sich auf die gespeicherten Parameter der Person ein, sodass Fehlhaltungen während einer Schicht vermieden werden können. Zusätzliche Funktionen wie eine Sitzheizung oder eine Sitzlüftung sind in dem Sitzsystem ebenfalls integriert, wodurch ein hohes Maß an Komfort für das Fahrpersonal gegeben ist.

W.Gessmann GmbH

Germany – Leingarten | 📍 Hall 6.2, Booth 825 | 📞 Marcel Höpfer, Project Manager |
☎ +49 7131 4067-249 | ✉ marcel.hoepfer@gessmann.com | 🌐 www.gessmann.com

GREENBRIER EUROPE



Wagon equipped with crash buffers - ready for DAC
Wagen mit Crashpuffern ausgestattet – bereit für DAC

Fitting system secured in the box
Armaturensystem im Kasten befestigt



Images: ©Greenbrier Europe

Freight wagon for transporting liquid carbon dioxide

Greenbrier Europe has developed an economical new wagon design that facilitates the efficient and safe transport of liquefied carbon dioxide (LCO₂). The insulation system and product holding time adhere to ISO 21014 standard, enabling precise planning of wagon routes and preventing the premature activation of safety valves. The cryogenic tank, along with its loading and unloading fittings, complies with RID regulations. The symmetrical arrangement of fittings on the wagon allows for automated loading and unloading processes. The tank may be equipped with features such as fill indicators and gas phase pressure measurement sampling. Furthermore, the wagon may be fitted with a system for transmitting data on the technical condition of the wagon and tank. Greenbrier Europe's wagon meets all applicable TSI regulations without any additional restrictions (indicated by the GE marking).

Waggon für den Transport von verflüssigtem Kohlendioxid

Greenbrier Europe hat ein wirtschaftliches neues Waggonkonzept für den effizienten und sicheren Transport von verflüssigtem Kohlendioxid (LCO₂) entwickelt. Das Isolationssystem und die Produkthaltezeit entsprechen der Norm ISO 21014, was eine genaue Planung der Wagenrouten ermöglicht und ein vorzeitiges Auslösen der Sicherheitsventile verhindert. Der Tiefkühltank mit seinen Be- und Entladeeinrichtungen entspricht den RID-Vorschriften. Die symmetrische Anordnung der Armaturen am Waggon erlauben automatisierte Be- und Entladevorgänge. Der Tank ist mit Funktionen wie Füllstandsanzeigen und Gasphasendruckmessung ausrüstbar. Außerdem kann der Wagen mit einem System zur Übermittlung von Daten über den technischen Zustand des Wagens und des Tanks ausgestattet werden. Greenbrier Europes Wagen erfüllt alle geltenden TSI-Vorschriften ohne zusätzliche Einschränkungen (erkennbar an der GE-Kennzeichnung).

Greenbrier Europe

The Netherlands – Amsterdam | 📍 Hall 3.2, Booth 430 | 🗣️ Diana Costea, Marketing Specialist |
 📞 +40 728 280518 | 📧 diana.costea@gbrx.com | 🌐 www.greenbrier-europe.com

GRUPO TÉCNICO RIVI



Image: ©GRUPO TÉCNICO RIVI S. L. 2024

**Catenary overhead line greased and protected from "ice sleeve"
Oberleitung geschmiert und vor „Eismantel“ geschützt**

Schmierung und Enteisung der Oberleitungsfahrleitung

Die Fahrleitung und Pantographen von Schienenfahrzeugen verschleiben durch Reibung und müssen repariert oder ersetzt werden. Das CoPLa-Luber-System trägt eine Flüssigkeit auf die Unterseite des Drahtes auf, um die Reibung zu reduzieren und die Lebensdauer der Komponenten zu verlängern. Es löst auch das „Eismantel“-Problem dank wasserabweisender Schmierfette. CoPLa-Luber erkennt die Position der Fahrleitung während der Fahrt und reguliert die Durchflussmenge je nach Geschwindigkeit und entsprechend der Einstellungen für eine gleichmäßige Anwendung. Das System ermöglicht vollständige Überwachung und Kontrolle, ist für schwere Flüssigkeiten geeignet, arbeitet bei sehr kaltem Wetter und unter Spannung (25000 VAC) mit einer Leckstromstärke bis zu 0,1 V. CoPLa-Luber ist für konventionelle und Hochgeschwindigkeitsbahnen geeignet.

Greasing and de-icing the catenary overhead powerline

Both catenary overhead powerline and pantograph bars of rail vehicles suffer wear due to friction, requiring its repair or replacement. The CoPLa-Luber system applies a consistent fluid to the wire's underside to reduce friction and to extend its lifespan. It also prevents "ice sleeve" issues due to water-repellent properties of the fluid. CoPLa-Luber detects the powerline wire's position while the vehicle runs and precisely doses fluid, self-regulating the flow rate based on vehicle speed and settings for even application. The system houses monitoring and control and it's suitable for heavy and consistent fluids. It operates normally under High Voltage (25000 VAC) with leakage current as low as 0.1 V. CoPLa-Luber is compatible with conventional and high-speed railways.



Image: ©GRUPO TÉCNICO RIVI, S. L. 2024

**CoPLa-Luber system installed on maintenance vehicle
CoPLa-Luber-System in einem Wartungsfahrzeug installiert**

GRUPO TÉCNICO RIVI, S.L.

Spain – Zaragoza | 📍 Hall 22, Booth 700 | 👤 Jesús Esteban, Project Manager |
☎ +34 678 638549 | @jesus.esteban@rivi.net | 🌐 www.rivi.net

HASLERRAIL

Image: ©HaslerRail AG

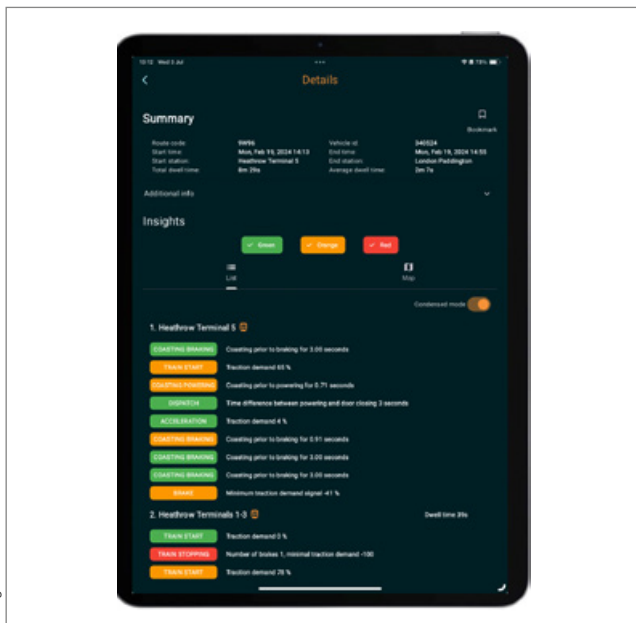


Train drivers high-level summary showing recent journeys
Überblick und Zusammenfassung über eigene aktuelle Fahrten

An app for train drivers seeking to reflect and develop their skills

MyDrive offers a groundbreaking approach delivering insights that empower train drivers to review and refine their driving techniques. Using either a tablet device or a smartphone drivers can easily view their journeys and advanced metrics relating to train dispatch, speed, acceleration, coasting, braking, stopping, and station dwell times. By combining state-of-the-art technology with big data from on-train and wayside sources train drivers are provided with meaningful information they can act upon to help deliver improvements in both performance and safety for the train operator. Tangible benefits include but are not limited to improving passenger comfort, enhancing timetable adherence, reducing energy or fuel consumption, streamlining review processes, and highlighting potential adhesion issues.

Image: ©HaslerRail AG



Detailed view showing journey information and key metrics
Detaillierte Ansicht: Fahrteninfo und wichtige Kennzahlen

App für Lokführende zur Analyse und Weiterentwicklung der Fahrtechnik

MyDrive bietet einen bahnbrechenden Ansatz, der Lokführenden ermöglicht, ihre Fahrtechniken zu überprüfen und zu optimieren. Mit einem Tablet oder Smartphone können sie ihre Fahrten und detaillierte Metriken zu Zugabfertigung, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Bremsen, Anhalten oder Aufenthaltzeiten an Haltestellen leicht einsehen. Durch die Kombination modernster Technologie mit „Big Data“ aus Zug- und streckenseitigen Systemen erhalten Lokführende aussagekräftige Informationen, die sie zur Leistungs- und Sicherheitsoptimierung nutzen können. Konkrete Vorteile umfassen unter anderem die Verbesserung des Fahrgastkomforts, die Einhaltung von Fahrplänen, die Reduzierung des Energie- und Kraftstoffverbrauchs oder das Aufzeigen potenziellen Radschlupfs in Streckenabschnitten. Daraus abgeleitet kann eine Beurteilung für Lokführende erstellt oder bestehende Prozesse optimiert werden.

HaslerRail AG

Switzerland – Bern | 📍 Hall 27, Booth 571 | 🧑‍💻 Robin Foreshew, RailData Sales & Business Development Manager | 📞 +44 161 5194993 | 📧 robin.foreshew@haslerrail.com | 🌐 www.haslerrail.com

H. GEHRISCH ELEKTROTECHNIK



Image: ©HGE GmbH

HGE-DC360NBT
HGE-DC360NBT



Image: ©HGE GmbH

HGE-DC700NBT
HGE-DC700NBT

Measurement of the door closing force on train, tram and bus doors

HGE GmbH is showing its new, wireless door closing force measuring devices generation "DC360NBT and DC700NBT" for measuring and evaluating the door closing force on train, tram and bus doors in accordance with DIN EN 14752:2020 (railway applications - side entry systems for rail vehicles) and VDV 157. Handling is made significantly easier by using a Bluetooth interface between the force sensor and the handheld computer or any Android end device. With the extensive HGE measurement software, the measurement protocols can be created in the usual formats (PDF, Excel), transferred to the computer. The DC700BT is delivered with the proven spacers (for door opening widths of 50, 100, 200, 300 and 500 mm or according to individual requirements).

Messung der Tür-Schließkraft an Bahn-, Straßenbahn- und Bustüren

Die HGE GmbH zeigt ihre neuen, kabellosen Tür-Schließkraft-Messgeräte-Generationen „DC360NBT und DC700NBT“ zur Messung und Bewertung der Tür-Schließkraft an Bahn-, Straßenbahn- und Bustüren gemäß DIN EN 14752:2022 (Bahnanwendungen – Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge) und VDV 157. Durch den Einsatz einer Bluetooth-Schnittstelle zwischen Kraftsensor und Handcomputer bzw. beliebigen Android-Endgeräten wird das Handling deutlich erleichtert. Mit der umfangreichen HGE-Messsoftware können die Messprotokolle in den gängigen Formaten (PDF, Excel) erstellt auf den Computer übertragen werden. Das DC700BT wird mit den bewährten Abstandshaltern (für Türöffnungsweiten von 50, 100, 200, 300 und 500 mm oder nach individueller Anforderung) ausgeliefert.

HIMA

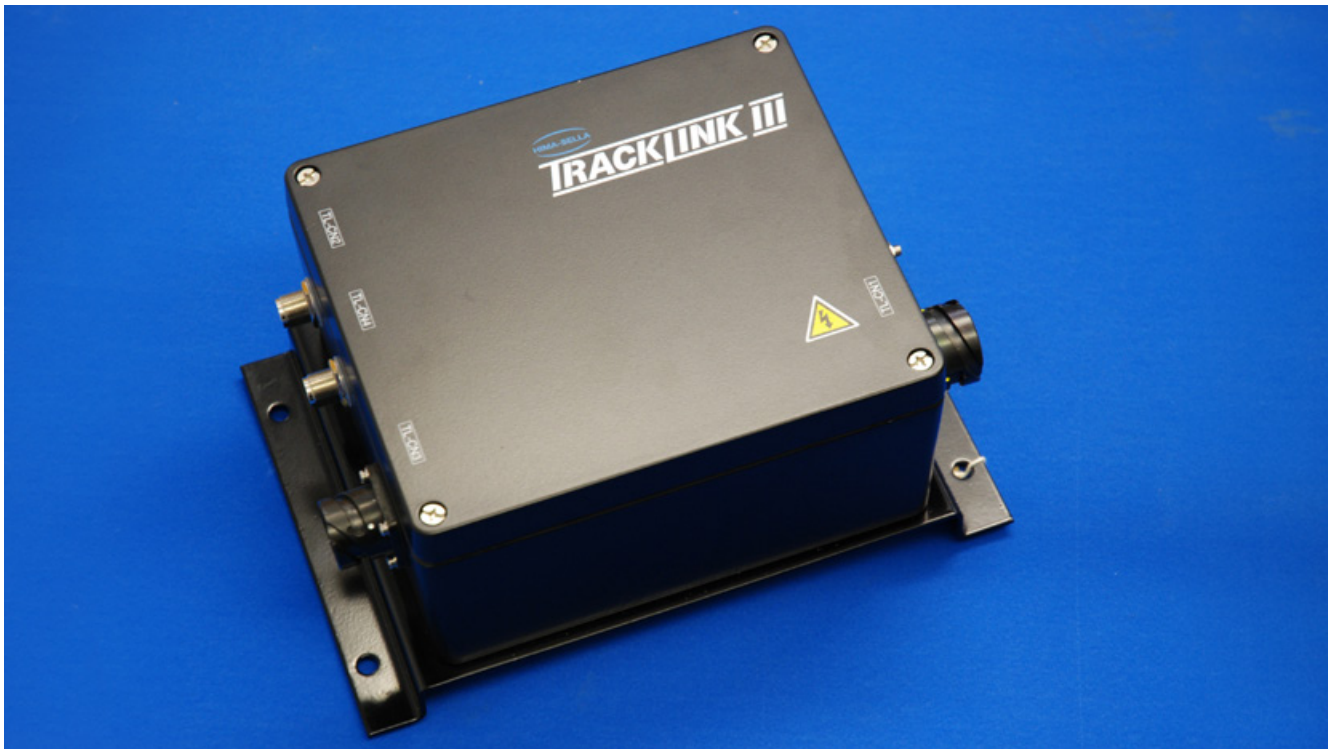


Image: ©HIMA Group

The HIMA Tracklink III reader used as part of the overspeed prevention system.
Der HIMA Tracklink III Reader ist Teil des Geschwindigkeits-Begrenzungssystems.

Overspeed prevention system (SIL 2) - securing modern LRV networks

The HIMA Tracklink® overspeed prevention system is the world's first SIL 2 solution which fully avoids incidents of vehicles being able to travel at speeds exceeding the designated limits. The system utilises GNSS and Odometry data to track monitor vehicle positioning and speed across an entire network, communicating with the braking system to automatically intervene where required. Using the HIMA Tracklink III reader, paired with Beacons, vehicles are geographically recalibrated on a regular basis - boosting that accuracy to SIL 2 levels. The system can be provided with a complete controller or can be adopted to fit the existing Train Control Management System (TCMS). This system can also include a Driver Vigilance Device (DVD) to monitor the driver's conscious ability to control the vehicle.

Geschwindigkeits-Begrenzungssystem (SIL 2) – Absicherung moderner LRV-Netze

Das HIMA Tracklink® Geschwindigkeits-Begrenzungssystem (Overspeed Prevention System) ist die weltweit erste SIL 2-Lösung, die ein Überschreiten der Höchstgeschwindigkeit verhindert. Das System nutzt GNSS und Odometriedaten für die Überwachung der Fahrzeugposition und -geschwindigkeit über ein gesamtes Netzwerk und zur Kommunikation mit dem Bremssystem, um bei Bedarf automatisch den Bremsprozess einzuleiten. Mit den HIMA Tracklink III Reader und Beacons werden die Fahrzeuge regelmäßig geografisch neu kalibriert, um die Genauigkeit auf SIL 2-Niveau zu halten. Das System kann an das vorhandene Train Control Management System (TCMS) angepasst oder als Komplettsystem geliefert werden. Des Weiteren kann diese Lösung zur Kontrolle der Handlungsfähigkeit der Fahrenden mit einer Sicherheitsfahrerschaltung (Driver Vigilance Device, DVD) aufgerüstet werden.

HIMA Paul Hildebrandt GmbH

Germany – Brühl | 📍 Hall 27, Booth 540 | 📞 Chris Elliott, Sales Director, Global Account Management – Rail |
☎ +44 161 4294500 | 📧 info@hima.com | 🌐 www.hima.com

HITACHI ENERGY

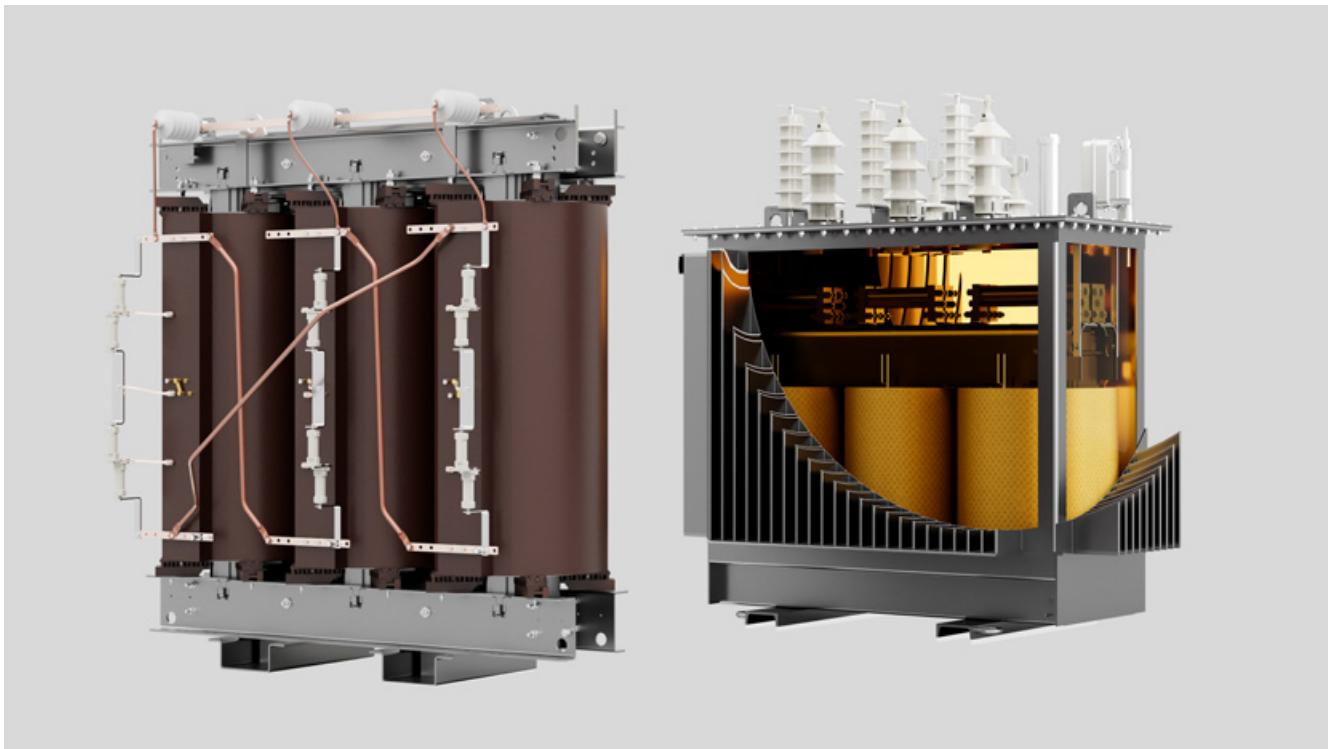


Image: ©Hitachi Energy

Dry-type and liquid-filled transformers with TVP® technology
Trocken- und flüssigkeitsgefüllte Transformatoren mit TVP® Technologie

Extending rail infrastructure reliability with TVP® technology

Hitachi Energy recently introduced transformers with Transient Voltage Protection (TVP®) technology. This technology, available both for dry-type and liquid-filled transformers, has a network-agnostic design that makes it applicable to any network configuration and regardless of the frequency of switching operations. The strategically positioned varistors across transformer's windings protect them from any over-voltage caused by virtual current chopping and resonance amplification. This prevents voltage peaks from ever reaching levels that could damage the insulation in the transformers and avoid subsequent costs of downtime and repair or replacement. More than 2500 transformer units equipped with TVP® are in operation worldwide, with successful applications in several metro lines, particularly in India and Europe.

Höhere Zuverlässigkeit der Schieneninfrastruktur mit TVP® Technologie

Hitachi Energy hat erfolgreich Transformatoren mit der innovativen Transient Voltage Protection (TVP®) Technologie in den Markt eingeführt. Diese TVP-Technologie ist für Trocken- und flüssigkeitsgefüllte Transformatoren erhältlich. Das Design eines Transformators mit TVP ist netzunabhängig und somit für diverse Netzkonfigurationen und hohe Schalthäufigkeiten einsetzbar. Die eingesetzten Varistoren schützen die Wicklungen des Transformators vor Überspannungen, die durch Schaltvorgänge und Resonanzverstärkungen entstehen können. Spannungsspitzen werden mittels der TVP-Technologie so limitiert, dass die Isolierung der Transformatoren geschützt ist. Folgekosten für Ausfallzeiten, Reparaturen sowie Austausch werden so vermieden. Mehr als 2500 mit TVP® ausgerüstete Transformatoren sind weltweit in Betrieb und werden erfolgreich bei mehreren U-Bahnlinien insbesondere in Europa und Indien eingesetzt.

Hitachi Energy Ltd.

Switzerland – Zürich | 📍 Hall 9, Booth 620 | 🗺️ Alexander Sonneck, Communications Director Austria, Germany and Switzerland | 📞 +49 172 7268083 | 📧 alexander.sonneck@hitachienergy.com | 🌐 www.hitachienergy.com

HUGHES POWER SYSTEM

Image: ©Hughes Power System



OVX1102 solid insulated 126 kV vacuum circuit breaker
OVX1102 Vakuüm-Leistungsschalter mit fester Isolierung für 126 kV

First solid insulated vacuum circuit breaker for 126 kV

The world's first solid insulated high voltage vacuum circuit breaker (126 kV, 3150 A) is a gas-free and a fully environmentally friendly product. It is built to remain in operation for more than 30 years without major maintenance due to the highest quality materials used in its construction. The product's applications include railway feeder substations and electrical transmission system. The combination of extremely high mechanical endurance and outstanding electrical parameters with solid insulation and with high performance vacuum interrupters provides highly reliable, maintenance-free products with low life cycle costs.

Erster feststoffisolierter Vakuüm-Leistungsschalter für 126 kV

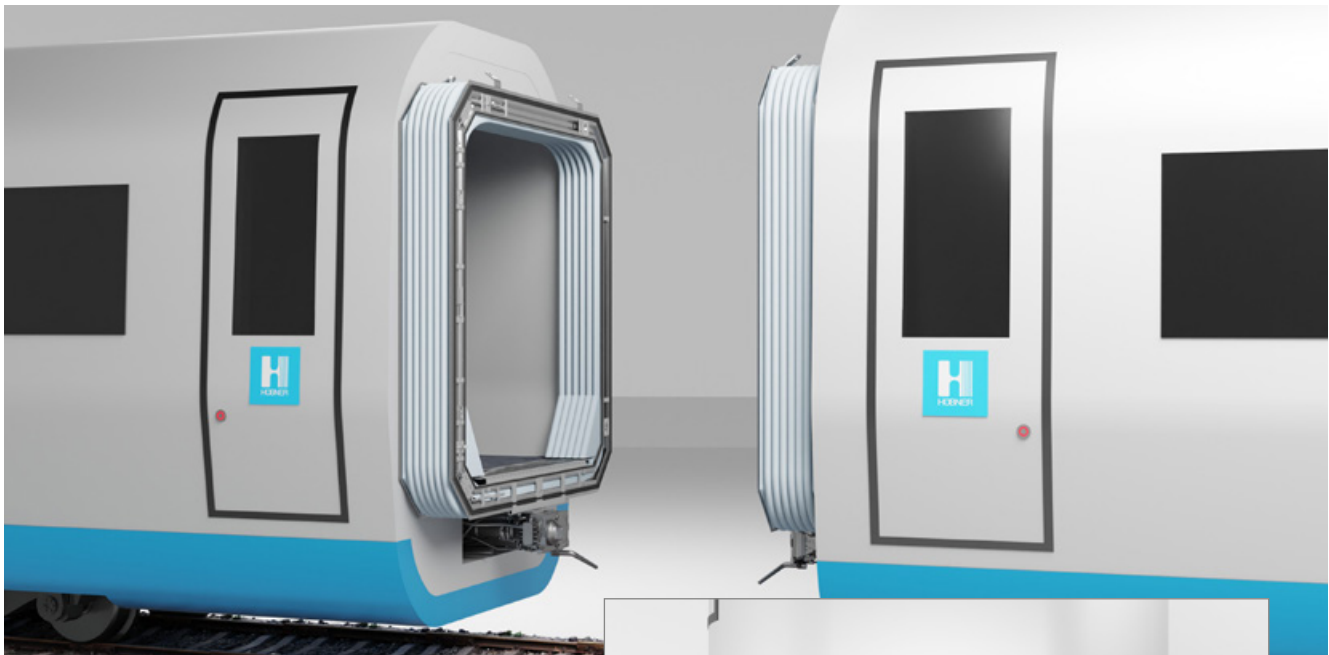
Der weltweit erste feststoffisolierte Hochspannungs-Vakuüm-Leistungsschalter (126 kV, 3150 A) ist ein gasfreies und vollkommen umweltfreundliches Produkt. Dank der Verwendung hochwertigster Materialien ist er so konstruiert, dass er über 30 Jahre ohne größere Wartungsarbeiten in Betrieb bleiben kann. Zu den Anwendungsgebieten des Produkts zählen Bahneinspeisungen und Stromübertragungssysteme. Die Kombination aus extrem hoher mechanischer Belastbarkeit und hervorragenden elektrischen Parametern mit fester Isolierung und Hochleistungs-Vakuüm-Schaltkammern ergibt ein äußerst zuverlässiges, wartungsfreies Produkt mit geringen Lebenszykluskosten.

Hughes Power System AB

Sweden – Natrabry | 📍 Hall 22, Booth 300 | 🧑‍💻 Natalia Lee, Marketing Manager |

☎ +46 470 542000 | 📧 natalia.lee@hughespowersystem.com | 🌐 www.hughespowersystem.com

HÜBNER GROUP



Illustrations: ©HÜBNER Group

AutoCouple System connects gangways at the touch of a button
AutoCouple System verbindet Übergänge auf Knopfdruck

Fully automated coupling of gangway systems at the touch of a button

The HÜBNER Group is working on an innovative solution with the aim to make the fully automated coupling of gangway systems in passenger trains possible: The HÜBNER AutoCouple System is designed to enable transport operators to carry out more efficient and safer coupling processes during ongoing operations at the touch of a button - compared to the current manual process. Train capacities can be adapted more quickly to fluctuations in demand, saving time and labour costs. The flexible use of shorter and therefore lighter trains outside of peak hours also reduces energy consumption and wear and tear. In addition to maintenance and repair costs, this also reduces downtimes and optimises the operator's carbon footprint. The system is particularly robust and will also enable integrated power and data transmission from wagon to wagon in the future.

Vollautomatisierte Kupplung von Übergängen auf Knopfdruck

Die HÜBNER-Gruppe arbeitet an einer innovativen Lösung mit dem Ziel, die vollautomatisierte Kupplung von Übergangssystemen in Personenzügen zu ermöglichen: Das HÜBNER AutoCouple System soll Verkehrsbetriebe in die Lage versetzen – im Vergleich zum bisherigen, manuellen Prozess – einfach per Knopfdruck effizientere und sicherere Kupplungsvorgänge im laufenden Betrieb vorzunehmen. Zugkapazitäten können schneller an Auslastungsschwankungen angepasst werden, was Zeit und Personalkosten spart. Der flexible Einsatz von kürzeren und damit leichteren Zügen außerhalb der Stoßzeiten reduziert zudem den Energieverbrauch und Verschleiß. Neben Wartungs- und Instandhaltungskosten können so auch Standzeiten reduziert und der ökologische Fußabdruck optimiert werden. Das System wird besonders robust und ermöglicht perspektivisch auch eine integrierte Strom- und Datenübertragung von Waggon zu Waggon.

HÜBNER GmbH & Co. KG

Germany – Kassel | 📍 Hall 1.2, Booth 120 | 🗣️ Claas Michaelis, Press spokesman |

☎️ +49 172 5664426 | 📧 claas.michaelis@hubner-group.com | 🌐 www.hubner-group.com

HYTORC



Image: ©JuKo Technik

The clever case for rail vehicle manufacturing e.g.
Der clevere Koffer z.B. für die Schienenfahrzeugherstellung

Improved process quality for mobile bolting

The Smart Calibration Case (SCC) sets a new standard for process reliability in industrial bolting. The compact case with intelligent measurement and calibration technology for hydraulic units and sensors was developed to provide the best possible support for service providers and rail vehicle manufacturers, among others. Thanks to its extensive sensor technology, pressure gauges, pressure and angle of rotation sensors can be calibrated and the flow rate and motor power of HYTORC hydraulic pumps, for example, as well as the oil temperature can be measured and automatically documented. This also applies to environmental factors such as humidity or ambient temperature. The SCC documents the overall picture automatically so that transmission errors are ruled out. Thanks to its innovative technology, the Smart Calibration Case produced in Germany also detects leaks and offers maximum process reliability for mobile work thanks to its error analysis and evaluation.

Prozessqualität beim mobilen Verschrauben verbessert

Der Smart Calibration Case (SCC) setzt einen neuen Standard für Prozesssicherheit beim industriellen Verschrauben. Der kompakte Koffer mit intelligenter Mess- und Kalibrierungstechnik für Hydraulikaggregate und Sensoren wurde entwickelt, um u.a. Servicedienstleistung und Schienenfahrzeugherstellung bestmöglich zu unterstützen. Aufgrund seiner umfangreichen Sensorik können Manometer, Druck- und Drehwinkelsensoren kalibriert, Förderleistung und Motorleistung beispielsweise von HYTORC-Hydraulikpumpen sowie die Öltemperatur gemessen und automatisch dokumentiert werden. Das gilt auch für Umweltfaktoren wie Luftfeuchtigkeit oder Umgebungstemperatur. Der SCC dokumentiert das Gesamtbild automatisch, sodass Übertragungsfehler ausgeschlossen sind. Dank seiner innovativen Technik erkennt der in Deutschland produzierte Smart Calibration Case zudem Leckagen und bietet aufgrund seiner Fehleranalyse und Auswertung höchste Prozesssicherheit beim mobilen Arbeiten.

Hytorc, Barbarino & Kilp GmbH

Germany – Krailling | 📍 Hall 10.2, Booth 120 | 🧑‍💻 Patrick Junkers, Managing Director Barbarino & Kilp GmbH |

☎ +49 89 2309990 | 📧 p.junkers@hytorc.de | 🌐 www.hytorc.de

HYUNDAI ROTEM



Image: © Hyundai Rotem

Hydrogen fuel cell tram
Straßenbahn mit Antrieb aus Wasserstoff-Brennstoffzellen

Hydrogen fuel cell tram, tailored to world customers

The hydrogen fuel cell tram is attracting attention as a future public transportation that will be suitable for smooth movement in complex city centers. Hyundai Rotem's hydrogen fuel cell tram won the iF Design Award 2023 for its excellence design. And, this tram is to be operated on Daejeon Line no. 2 in 2028, which will be the first commercial operation in the Republic of Korea. Hyundai Rotem is strengthening technological capabilities related to hydrogen mobility and also striving to create an ecosystem for related industries.

Straßenbahn mit Wasserstoff-Brennstoffzellen für weltweite Kundschaft

Die Straßenbahn mit Wasserstoff-Brennstoffzellen erregt Aufmerksamkeit als öffentliches Verkehrsmittel der Zukunft, das sich für reibungslose Fortbewegung in komplexen Stadtzentren eignet. Die Straßenbahn mit Wasserstoff-Brennstoffzellen von Hyundai Rotem gewann den iF Design Award 2023 für ihr herausragendes Design. Und diese Straßenbahn soll 2028 auf der Daejeon-Linie Nr. 2 betrieben werden, was der erste kommerzielle Betrieb in der Republik Korea sein wird. Hyundai Rotem baut die technologischen Kapazitäten im Zusammenhang mit der Wasserstoffmobilität aus und strebt ebenfalls an, ein Ökosystem für verwandte Branchen zu schaffen.

Hyundai Rotem Company

Republic of Korea – Chang-won-si | 📍 Outdoor Display T2/19, Hall 3.2, Booth 410 (mock-up) | 👤 YongJin Choi, Marketing Manager | 📞 +82 10 26351586 | 📧 bryan.choi@hyundai-rottem.co.kr | 🌐 www.hyundai-rottem.co.kr/en

IKOS

Image: ©IKOS Group, generated by ChatGpt



Concept of microalgae filter to reduce microparticles and CO₂
Konzept eines Mikroalgenfilters reduziert Feinstaub und CO₂

Alg'Air, a microalgae filter to reduce microparticles and CO₂

IKOS and AEGIS have conceived Alg'Air, a project designed to improve air quality in underground stations by reducing PM2.5 and PM10 particles by 60% to 90%, thanks to the biological properties of microalgae. This innovative, environmentally friendly technology produces no secondary waste. Microalgae absorb CO₂ and produce biomass that can be used as fertiliser, improving air quality and reducing carbon footprint. Alg'Air is ideal for heavily polluted urban environments, offering a sustainable solution to pollution problems in metros and underground infrastructures. Air pollution, particularly from track abrasion, brake particles and insufficient ventilation, is a serious public health problem. Alg'Air offers a sustainable solution, combining biotechnology and engineering to meet environmental challenges in urban areas, with promising technology for large-scale applications.

Alg'Air, ein Mikroalgenfilter zur Reduzierung von Feinstaub und CO₂

IKOS und AEGIS haben Alg'Air entwickelt, ein Projekt zur Verbesserung der Luftqualität in U-Bahn-Stationen und zur Reduzierung von Feinstaub um 60 bis 90 % durch die Bio-Eigenschaften von Mikroalgen. Diese umweltfreundliche Technologie erzeugt keine sekundären Abfälle. Mikroalgen absorbieren CO₂ und produzieren Biomasse, die als Dünger verwendet werden kann, was die Luftqualität verbessert und den CO₂-Fußabdruck reduziert. Alg'Air ist ideal für stark verschmutzte städtische Umgebungen und bietet eine nachhaltige Lösung für Verschmutzungsprobleme in U-Bahnen und unterirdischen Infrastrukturen. Luftverschmutzung durch Gleisabrieb, Bremsstaub und unzureichende Belüftung ist ein ernstes Gesundheitsproblem. Alg'Air kombiniert Biotechnologie und Ingenieurwesen, um Umweltprobleme in städtischen Gebieten zu bewältigen und stellt eine vielversprechende Technologie für großflächige Anwendungen dar.

IKOS Group

France – Levallois-Perret | 📍 Hall 3.2, Booth 210 | 🧑 Serge Chelly, CEO | 📞 + 33 6 65355183 |
 @ communication@ikosconsulting.com | 🌐 www.ikosconsulting.com

IMC

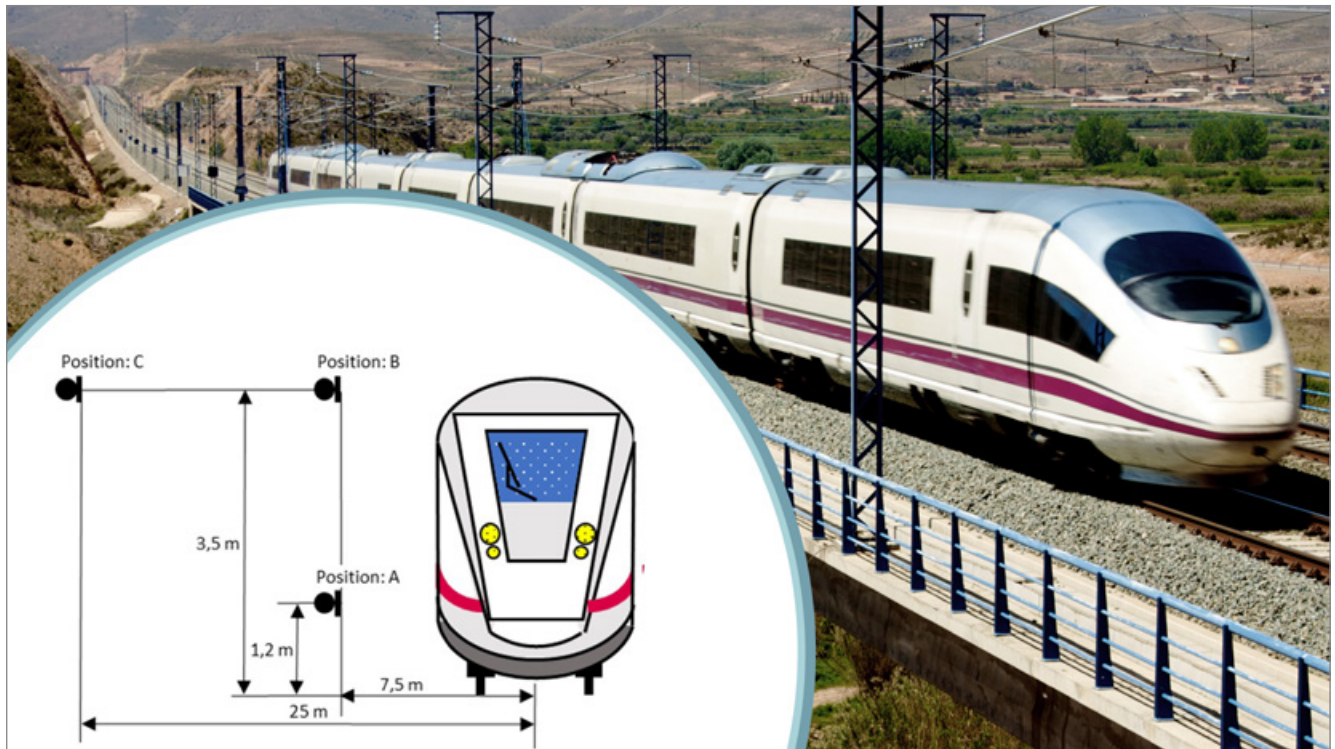


Image: ©imc Test & Measurement

Measuring points for precise noise measurements
Messstellen für präzise Messungen von Geräuschen

Railway-specific measurement solutions for vehicle acoustics

More and more traffic is to be shifted to the railway. Noise emissions from trains have a significant impact on the environment and the quality of life of local neighbours. Vehicle interior noise is also an important aspect of noise, as it is the basis for improving passenger comfort. imc Test & Measurement presents an acoustic software solution for recording noise emissions in accordance with ISO 3095 and measuring inside railbound vehicle noise in accordance with ISO 3381 for the first time. This software works together with the universal imc hardware platform, which records hundreds of measurement channels decentrally, analogue, wireless (telemetry) and via the vehicle's digital bus systems. The software in combination with the robust measurement hardware provides real-time results and supports the user in creating analyses and reports.

Bahnspezifische Messlösungen für die Fahrzeugakustik

Immer mehr Verkehr soll auf die Schiene verlagert werden. Die Schallemission von Zügen beeinflusst Umwelt und Lebensqualität der Anwohner:innen erheblich. Ebenso ist das Fahrzeug-Innengeräusch ein wichtiger Aspekt des Lärms, da es die Grundlage für die Verbesserung des Fahrkomforts der Fahrgäste darstellt. Die Firma imc Test & Measurement stellt erstmals eine Akustik-Softwarelösung zur Erfassung von Geräuschemissionen nach ISO 3095 und zur Messung des Fahrzeug-Innengeräuschs nach ISO 3381 vor. Diese Software arbeitet mit der universellen imc Hardware-Plattform zusammen, die hunderte Messkanäle dezentral, analog, drahtlos (Telemetrie) sowie über die digitalen Bussysteme des Fahrzeugs erfasst. Die Software in Kombination mit der robusten Messhardware liefert Echtzeit-Ergebnisse und unterstützt Anwendende bei der Erstellung von Analysen und Berichten.

imc Test & Measurement GmbH

Germany – Berlin | 📍 Hall A CityCube, Booth 355 | 🧑‍💻 Peter Schreiweis, Business Development NVH imc Test & Measurement | 📞 +49 175 7214154 | 📧 peter.schreiweis@imc-tm.de | 🌐 www.imc-tm.com

INFRA DIALOG DEUTSCHLAND

Image: Bild mittels KI generiert



RFDH: A step towards digitalisation of the rail freight industry
RFDH: der Schritt in Richtung Digitalisierung des SGVs

RFDH - the digital and secure data hub for rail freight transport

Rail freight transport is facing a digital revolution. With the Rail Freight Data Hub (RFDH), the Association of German Transport Companies (VDV) and its member companies are taking a decisive step towards digitising the rail freight transport industry. The competitive position of rail freight transport will be strengthened by developing a platform operated by the industry for the industry. In the first phase of the project, over 15 rail transport companies joined forces to digitise processes and create a common data structure in a more efficient and customer-friendly way for the entire rail freight transport sector. The aim is to strengthen the competitive position of rail freight transport in the growing intermodal competition by using a common data platform.

RFDH – die digitale und sichere Daten-drehscheibe für Schienengüterverkehr

Der Schienengüterverkehr steht vor einer digitalen Revolution. Mit dem Rail Freight Data Hub (RFDH) gehen der VDV und seine Mitgliedsunternehmen einen entscheidenden Schritt in Richtung Digitalisierung der Branche Schienengüterverkehr. Die Wettbewerbsposition des schienengebundenen Güterverkehrs wird durch die Entwicklung einer durch die Branche für die Branche betriebenen Plattform gestärkt werden. Es haben sich in der ersten Projektphase über 15 Schienenverkehrsunternehmen zusammengesetzt, um die Digitalisierung der Prozesse und das Schaffen einer gemeinsamen Datenstruktur effizienter und kundenfreundlicher für den gesamten Schienengüterverkehr gestalten zu können. Ziel ist es, die Wettbewerbsposition des schienengebundenen Güterverkehrs im wachsenden intermodalen Wettbewerb durch den Einsatz einer gemeinsamen Datenplattform zu stärken.

INNOLUX



Image: © InnoLux Corporation

Smart dimming window glass
Smart dimmendes Fensterglas

Smart dimming window glass for an innovative railway

With the pursuit of innovative railway technology, InnoLux presents its smart dimming glass for windows. By way of the innovative technology to block glare, this smart window glass is designed to improve the level of comfort on trains and in buildings. The connecting with a centralised system allows to control the preferred lighting in person or by the automatic mode. With this function, people can decide whether to enjoy the outside or not. This smart product can be switched on or off in milliseconds and has many different sizes. Tailored-made sizes are also possible within the biggest size of 1.7mx2.2m. Furthermore, this smart product can block 99% ultraviolet light and can reduce AC consumption, thus achieving energy efficiency and carbon reduction.

InnoLux intelligentes dimmbares Fensterglas für eine innovative Eisenbahn

Mit dem Streben nach innovativer Eisenbahntechnologie präsentiert InnoLux sein intelligentes dimmbares Fensterglas. Durch die neue Technologie zur Blendungsreduzierung zielt dieses intelligente Fensterglas darauf ab, den Komfort in Zügen und Gebäuden zu verbessern. Die Verbindung zu einem zentralen System ermöglicht es, die bevorzugte Beleuchtung eigenhändig oder im Automatikmodus zu steuern. Mit dieser Funktion entscheiden die Menschen selbst, ob sie die Aussicht nach draußen genießen möchten oder nicht. Dieses intelligente Produkt kann in Millisekunden ein- oder ausgeschaltet werden und ist in vielen verschiedenen Größen erhältlich. Maßgeschneiderte Größen sind auch innerhalb der maximalen Größe von 1,7 m x 2,2 m möglich. Darüber hinaus kann das Glas 99 % der ultravioletten Strahlung blocken und den Energieverbrauch der Klimaanlage reduzieren, wodurch Energieeffizienz und CO₂-Reduktion erreicht werden.

InnoLux Corporation

Taiwan – Tainan | 📍 Hall 10.1, Booth 100 | 👤 Ken Lin, Sales Manager of Commercial Display & Application Sales Department | ☎ +886 6 5051888 | 📧 ken17.lin@innolux.com | 🌐 www.innolux.com/en

INSTITUT FÜR SCHIENENFAHRZEUGE UND TRANSPORTSYSTEME (IFS)

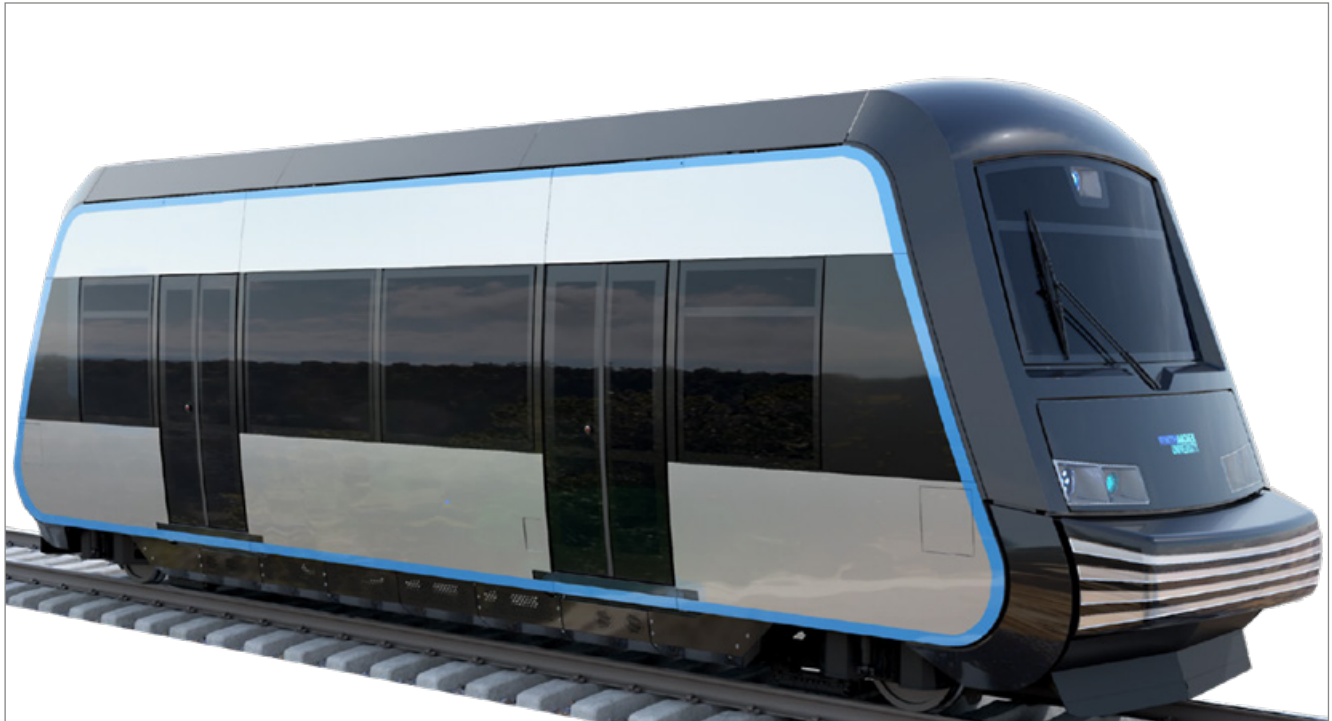


Image: ©ifs | FlexSbus-LR consortium | Benno Schiefer

Aachen Rail Shuttle, design draft and concept: Dipl.-Des. Dipl.-Ing. Benno Schiefer

Aachener Rail Shuttle, Designentwurf und -konzeption: Dipl.-Des. Dipl.-Ing. Benno Schiefer

The Aachen Rail Shuttle

The Aachen Rail Shuttle is a lightweight, flexible, energy-autonomous and locally emission-free rail vehicle for rural passenger transportation. The autonomously driving units enable cost-effective and environmentally friendly transportation, especially on non-electrified secondary lines. Thanks to its modern environment detection and track monitoring system and the significantly superior braking capacity compared to conventional rail vehicles, the rail bus has a high level of active safety paired with energy absorption units to ensure passive safety. All technical supply systems have a modular design and are situated in the chassis. If the cab with its secondary suspension is removed, the chassis can also be used as a self-propelled container wagon in the future.

Der Aachener Rail Shuttle

Der Aachener Rail Shuttle ist ein leichtes, flexibles, energieautarkes und lokal emissionsfreies Schienenfahrzeug für den Personenverkehr im ländlichen Raum. Die autonom fahrenden Einheiten erlauben einen kostengünstigen und umweltfreundlichen Verkehr, insbesondere auf nicht elektrifizierten Nebenstrecken. Durch sein modernes Umfelderkennungs- und Fahrwegüberwachungssystem und das gegenüber herkömmlichen Schienenfahrzeugen deutlich bessere Bremsvermögen, besitzt der Schienenbus eine hohe aktive Sicherheit gepaart mit Energieverzehreinheiten zur Gewährleistung der passiven Sicherheit. Alle technischen Versorgungssysteme sind modular aufgebaut und befinden sich im Chassis. Wird die Kabine mit ihrer Sekundärfederung abgenommen, so ist das Chassis perspektivisch auch als selbstfahrender Containertragwagen einsetzbar.

Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (ifs) der RWTH Aachen

Germany – Aachen | 📍 Outdoor Display, T4/12 | 🧑‍🔬 Christian Frowein, Research Assistant |

☎ +49 241 8025575 | 📧 christian.frowein@ifs.rwth-aachen.de | 🌐 www.ifs.rwth-aachen.de

INSTITUT "MIHAJLO PUPIN"

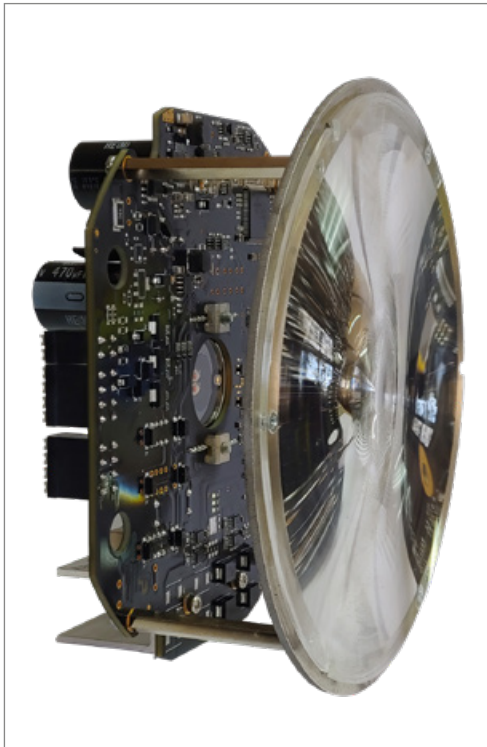


Image: ©Institut "Mihajlo Pupin"

**Isolated and protected against overvoltage
Isoliert und gegen Überspannung geschützt**



Image: ©Institut "Mihajlo Pupin"

**The LL000m is an advanced LED light source for main railway signals.
Die LL000m ist eine moderne LED-Lichtquelle für Hauptbahnsignale.**

Railway LED signal

The LL000m, an LED light source is used for main, shunting, and limit track railway signals, designed for both, as a one-to-one replacement for two filament light bulbs on relay interlockings, on one side and for connection with brand new electronic interlockings, on the other side. During the years proven in operation and additionally improved in functionality, versatile and adaptive, working in a huge range of voltages and currents, and can be easily fitted in any electronic interlocking environment without disturbing existing relay equipment and working regimes. Features include adjustable day and night modes, 1 Hz blinking operations, operation on AC/DC voltages, and adjustment of the lighting level. High-quality LEDs ensure longevity, reducing maintenance. Fully isolated and protected against over-voltage, and over-current, it complies with CENELEC SIL 4 standards.

LED-Signal für Eisenbahnen

Produkt LL000m, eine LED-Lichtquelle, wird für Haupt-, Rangier- und Grenzgleissignale verwendet und ist für beides konzipiert, einerseits als 1:1-Ersatz für zwei Glühlampen an Relaisstellwerken und andererseits für den Anschluss an brandneue elektronische Stellwerke. Sein modulares Design passt sich nahtlos an unterschiedliche Bedingungen an, es muss nichts an den Relaisystemen geändert werden. Zu den Funktionen gehören einstellbare Tag- und Nachtmodi, 1-Hz-Blinkvorgänge und Betrieb mit AC/DC-Spannungen, wodurch die Beleuchtungsstärke angepasst werden kann. Hochwertige LEDs sorgen für eine lange Lebensdauer und reduzieren den Wartungsaufwand. Vollständig isoliert und gegen Überspannung und Überstrom geschützt, entspricht es den CENELEC SIL 4-Standards.

Institut "Mihajlo Pupin" d.o.o. Beograd

Serbia – Belgrade | 📍 Hall 27, Booth 840 | 🧑‍💻 Andrijana Stevanović, Procurement & Sales Commercialist of the Railway Sector | 📞 +381 11 6772 860 | 📧 info@pupin.rs | 🌐 www.pupin.rs

INTERTECHRAIL



Image: ©Intertechrail LLC

Model 2 PC with RFID recording module
Modell 2-PC mit RFID-Aufnahmemodul

Enhancing rail efficiency with portable RFID PC

IntertechRail announces a significant advancement that underscores their dedication to enhancing rail industry safety, efficiency, and technological innovation. Their forthcoming portable RFID PC is designed to boost efficiency in railway applications. The portable PC (Model 2), equipped with an RFID module, encodes RFID tags that are attached to wagons or tracks for AEI (Automatic Equipment Identification) or Beacon systems for TPS (Train Positioning System), used in ATC (Automatic Train Control) and ATO (Automatic Train Operations). The Model 2 PC allows operators to record signals directly in the field, eliminating the need to transport tags to a workshop for encoding with outdated technology. This advancement enhances the flexibility and potential of deploying RFID technologies in railways.

Steigerung der Effizienz im Schienenverkehr mit tragbarem RFID-PC

IntertechRail gibt eine bedeutende Neuerung bekannt, die ihr Engagement für die Verbesserung der Sicherheit, Effizienz und technologischen Innovation in der Bahnindustrie unterstreicht. Ihr in Kürze erscheinender tragbarer RFID-PC ist darauf ausgelegt, die Effizienz in Bahnanwendungen zu steigern. Der tragbare PC (Modell 2), ausgestattet mit einem RFID-Modul, codiert RFID-Tags, die an Wagen oder Gleisen für AEI (Automatic Equipment Identification) oder Beacon-Systeme für TPS (Train Positioning System) angebracht werden, welche im ATC (Automatic Train Control) und ATO (Automatic Train Operations) verwendet werden. Der Modell 2-PC ermöglicht es den Bedienenden, Signale direkt vor Ort aufzuzeichnen, wodurch die Notwendigkeit entfällt, Tags zur Kodierung in eine Werkstatt zu transportieren, was mit veralteter Technologie verbunden ist. Diese Neuerung erhöht die Flexibilität und das Potenzial des Einsatzes von RFID-Technologien im Schienenverkehr.

IntertechRail LLC

United States – Coral Gables | 📍 Hall 27, Booth 150 | 🧑‍💻 Wilson Antunes, Director |
☎ +1 614 3021900 | 📧 sales@intertechrail.com | 🌐 www.intertechrail.com

IRT RAILENIUM



Image: ©SNCF Groupe

Innovative light train
Innovativer Light-Rail-Zug

Revitalising rural rail lines with TELLi

TELLi is an innovative and cost-efficient light train concept developed to offer everyone a decarbonised mobility solution. The project includes a battery-based train and its signalling system interconnecting national railways that will meet users' needs on rural and suburban lines. 11 partners have been working together on technological innovations for 2 years in order to improve railway performances and accessibility. TELLi will integrate digital technology and offer new services such as micro-freight while reducing its ecological footprint.

Wiederbelebung ländlicher Bahnstrecken mit TELLi

TELLi ist ein innovatives und kosteneffizientes Leichtzugkonzept, das entwickelt wurde, um allen eine dekarbonisierte Mobilitätslösung zu bieten. Das Projekt umfasst einen batteriebasierten Zug und sein Signalsystem. Diese werden die Bedürfnisse der Nutzenden auf ländlichen und vorstädtischen Strecken erfüllen. 11 Partner arbeiten seit 2 Jahren zusammen an technologischen Innovationen, um die Leistung und Zugänglichkeit der Eisenbahn zu verbessern. TELLi wird digitale Technologien integrieren und neue Dienstleistungen wie Mikro-Fracht anbieten, während es seinen ökologischen Fußabdruck reduziert.

IRT Railenium

France – Valenciennes | 📍 Hall 3.2, Booth 100 | 📞 Estelle Cartignies, Communication Manager |
☎ +33 6 81 77 60 40 | 📧 estelle.cartignies@railenium.eu | 🌐 www.railenium.eu

ISE



Image: © ISE srl

Enhanced integrity of safety functions
Sicherheitsfunktionen mit erhöhter Integrität

SDTv2 Safety Layer with TRDP Protocol for railway fire protection systems

ISE presents the "SDTv2 Safety Layer" for railway safety. This layer, implemented over the Train Real-Time Data Protocol (TRDP) on Ethernet, adheres to IEC 61375 standards and sets a new benchmark for fire protection systems in the railway industry. Embedded in the TRDP protocol, it ensures robust end-to-end data transmission for safety-critical functions. Key feature: Encapsulation of safety-critical data into Vital Data Packets (VDPs), ensuring data integrity and filtering out incorrect VDPs. It supports redundancy with multiple source devices, ensuring continuous operation even if one device fails. This solution covers Ethernet Train Backbone and Train Communication Network (TCN) application profiles. Benefits include improved safety, reduced maintenance costs, and future-proof design.

SDTv2-Sicherheitslayer mit TRDP-Protokoll für Brandschutzsysteme

ISE stellt den „SDTv2 Safety Layer“ für die Eisenbahnsicherheit vor. Dieser Layer, implementiert über das Train Real-Time Data Protocol (TRDP) auf Ethernet, entspricht den IEC 61375-Standards und setzt einen neuen Maßstab für Brandschutzsysteme in der Eisenbahnindustrie. In das TRDP-Protokoll eingebettet, gewährleistet er eine robuste End-to-End-Datenübertragung für sicherheitskritische Funktionen. Ein Hauptmerkmal ist die Einkapselung sicherheitskritischer Daten in Vital Data Packets (VDPs), wodurch die Datenintegrität sichergestellt und fehlerhafte VDPs herausgefiltert werden. Der Sicherheitslayer unterstützt Redundanz mit mehreren Quellgeräten, um einen kontinuierlichen Betrieb auch bei Ausfall eines Geräts zu gewährleisten. Diese Lösung deckt die Anwendungsprofile für Ethernet Train Backbone und Train Communication Network (TCN) ab. Vorteile umfassen verbesserte Sicherheit, reduzierte Wartungskosten und zukunftssicheres Design.

I.S.E. Ingegneria dei Sistemi Elettronici s.r.l.

Italy – Vecchiano | 📍 Hall 9, Booth251 | 📞 Andrea Cremoncini, Sales & Marketing Manager |

☎ +39 335 7844284 | 📧 andrea.cremoncini@ise-srl.com | 🌐 www.ise-srl.com

JEWELL INSTRUMENTS



Image: © Jewell Instruments/Jonathan Gracza

A gem of quality and precision - new Ruby sensors from Jewell Instruments
Ein Juwel an Qualität und Präzision – neue Ruby-Sensoren von Jewell Instruments

New high-precision inertial sensors for rail applications

The new Jewell Ruby series of multi-axial MEMS accelerometers and inclinometers represent the next generation of high-performance and low-cost inertial sensors. With superior performance compared to previous models and competition, the Ruby high-performance and standard performance models possess improved non-linearity, signal-to-noise, and bandwidth. The Ruby series is also contained in a robust, small form factor housing designed for multiple interface options. All standard Ruby sensors also come with 3-year warranty included.

Neue hochpräzise Inertialsensoren für Bahnanwendungen

Die neue Jewell Ruby-Serie mehrachsiger MEMS-Accelerometer und -Inklinometer stellt die nächste Generation von leistungsstarken und kostengünstigen Inertialsensoren dar. Mit hervorragendem Verhalten im Vergleich zu den Vorgängermodellen und zur Konkurrenz zeichnen sich die Ruby-Hochleistungs- und Ruby-Standardmodelle durch eine verbesserte Nichtlinearität, ein besseres Signal-Rausch-Verhältnis und eine größere Bandbreite aus. Die Ruby-Serie ist außerdem in einem robusten Gehäuse mit kleinem Formfaktor untergebracht, das für mehrere Schnittstellenoptionen ausgelegt ist. Alle Ruby-Standardensoren werden mit einer 3-jährigen Garantie geliefert.

Jewell Instruments

United States – Manchester | 📍 Hall 27, Booth 145 | 🧑‍💻 Kleber Costa, Product Marketing Manager |
☎ +1 603 6216400 | 📧 info@jewellinstruments.com | 🌐 www.jewellinstruments.com

KAAF



Image: ©KAAF Rolling Stock Inc.

Advanced friction management systems Weiterentwickelte Reibungsmanagement-Systeme

Optimised performance with friction management systems

Friction management is essential for railway vehicle movement due to safe driving and reducing noise, costs, and wear. Kaaf solutions include the sanding system, flange lubrication system, and mobile sand filling system, each enhancing performance and safety. The sanding system works in integration with the WSP system to increase the coefficient of friction between wheel and rail, prevent wheel skidding and shorten braking distances. The flange lubrication system minimises negative friction between rail and wheel flange, reducing maintenance costs, noise, and fuel consumption. The mobile sand filling system reduces workload and operating costs by providing efficient, economical and safe sand filling. Together, these systems provide superior traction, reduced operational and maintenance cost while improving efficiency from the maintenance site to the track.

Optimierte Leistung mit Reibungsmanagement-Systemen

Reibungsmanagement ist für die Bewegung von Schienenfahrzeugen unerlässlich, da es sicheres Fahren ermöglicht und Lärm, Kosten und Verschleiß reduziert. Die Kaaf-Lösungen umfassen das Sandungssystem, das Spurkranzschmiersystem und das mobile Sandfüllsystem, die alle die Leistung und Sicherheit verbessern. Das Sandungssystem arbeitet in Integration mit dem WSP-System, um den Reibungskoeffizienten zwischen Rad und Schiene zu erhöhen, Radschlupf zu verhindern und Bremswege zu verkürzen. Das Spurkranzschmiersystem minimiert negative Reibung zwischen Schiene und Spurkranz, wodurch Wartungskosten, Lärm und Kraftstoffverbrauch reduziert werden. Das mobile Sandfüllsystem reduziert den Arbeitsaufwand und die Betriebskosten durch effizientes, wirtschaftliches und sicheres Sandnachfüllen.

KAAF Rolling Stock Inc.

Türkiye - Kayseri | 📍 Hall 20, Booth 620 | 🧑‍💻 Ömer F. Özdemir, Business Development and Sales Manager |
☎️ +90 352 5028596 | 📧 info@kaaf.com.tr | 🌐 www.kaaf.com.tr

KELLER & KALMBACH

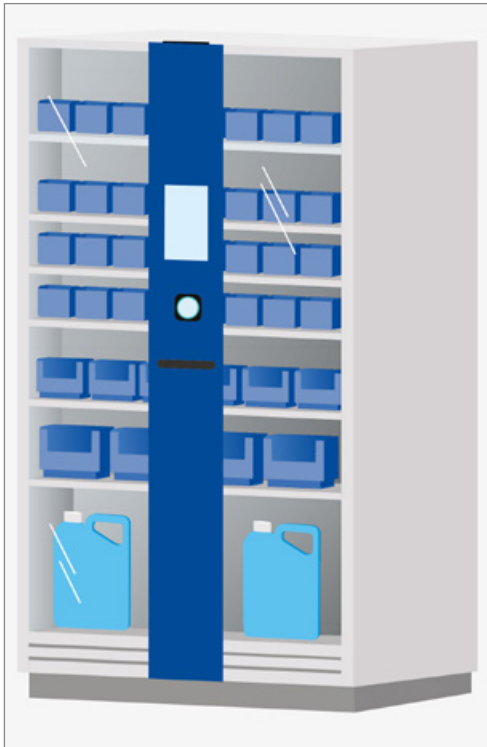


Image: ©Keller & Kalmbach GmbH

takeLOG® compact weight
takeLOG® compact weight



Image: ©Keller & Kalmbach GmbH

Logtopus® is a multifunctional, holistic solution.
Logtopus® ist eine multifunktionale, ganzheitliche Lösung.

takeLOG® compact weight and Logtopus®

Keller & Kalmbach will be presenting innovative Kanban and logistics systems for both series production and the MRO sector. The focus here is on the innovation "Logtopus" as an IoT platform for automated goods management including third-party supplier connection and for the continuous optimisation of C-parts management. Such as distanceLOG® and the goods issuing system takeLOG® with the new weighing cell technology, it is a solution in terms of process optimisation, supply security and innovation.

takeLOG® compact weight und Logtopus®

Keller & Kalmbach stellt innovative Kanban- und Logistiksysteme sowohl für die Serienfertigung als auch für den MRO-Bereich vor. Im Mittelpunkt steht die Neuheit „Logtopus“ als IoT-Plattform zur automatisierten Warenbewirtschaftung inklusive Drittlieferantenanbindung und zur ständigen Optimierung des C-Teile-Managements. Wie distanceLOG® und das Warenausgabesystem takeLOG® mit der neuen Wiegezellentechnik ist es eine Lösung im Sinne der Prozessoptimierung, Versorgungssicherheit und Innovation.

Keller & Kalmbach GmbH

Germany - Unterschleißheim | 📍 Hall 8.2, Booth 270 | 📞 André Kranz, Head of Marketing |
☎ +49 89 8395-159 | 📧 andre.kranz@keller-kalmbach.com | 🌐 www.keller-kalmbach.com

KNICK



Image: ©Knick

Compact, flexible, functionally safe: P45000
Kompakt, flexibel, funktional sicher: P45000

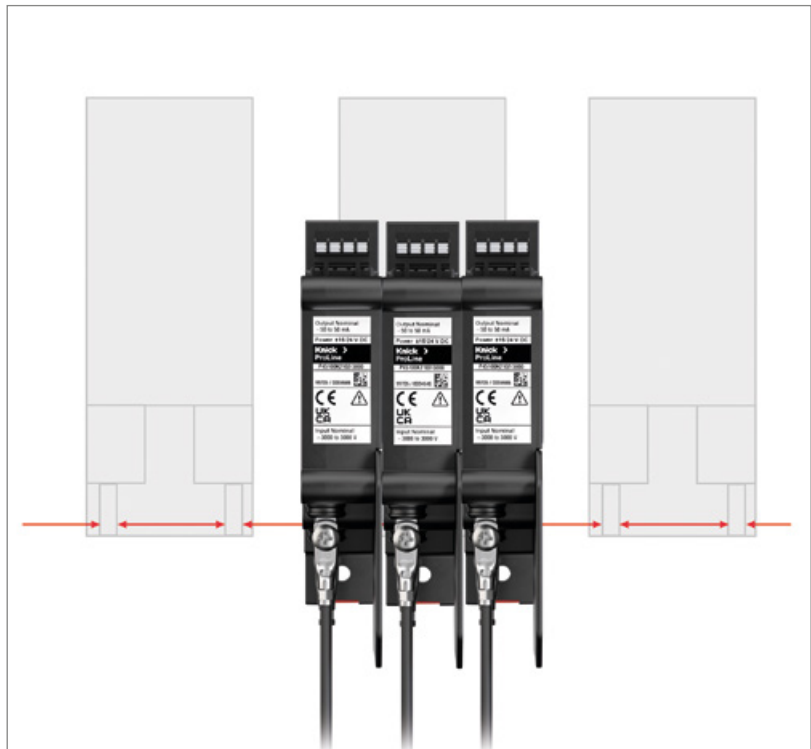


Image: ©Knick

P4500 stacked with fixed cable for minimum space requirements
P4500 gestapelt mit Festkabel für minimalen Platzbedarf

The most space-saving high-voltage transducer - functionally safe

With P45000 from Knick, the most compact high-voltage isolation amplifier on the market, direct voltages of up to 3900 V DC can be measured onboard trains. It meets special customer requirements regarding input voltage, output signal or power supply with numerous available variants. The P45000 is optionally now available with high precision with a gain error of less than 0.1%. It can be installed flexibly - stacked vertically or horizontally. The P45000 generates little self-warming and is lighter than others in its class. It is the first functionally safe high-voltage transducer, certified for use up to SIL 3. Developers of electrical equipment such as traction converters or on-board power converters can use the P45000 to develop particularly compact and lightweight systems for rail vehicles. This leaves more space for paying passengers.

Der platzsparendste Hochspannungswandler - funktional sicher

Mit dem P45000 von Knick, dem kompaktesten Hochspannungstrennverstärker auf dem Markt, lassen sich Gleichspannungen bis 3900 V DC auf Zügen messen. Spezielle Kundenwünsche bezüglich Eingangsspannung, Ausgangssignal oder Energieversorgung erfüllt er mit zahlreichen verfügbaren Varianten. Optional gibt es den neuen P45000 hochgenau mit einem Verstärkungsfehler von unter 0,1 %. Er ist flexibel einbaubar, stehend anreihbar oder liegend stapelbar. Der P45000 erzeugt eine geringe Eigenerwärmung und ist leichter als andere seiner Klasse. Er ist zudem der erste funktional sichere Hochspannungswandler, zertifiziert für den Einsatz bis SIL 3. Entwickelnde von elektrischen Ausrüstungen wie Traktionsstromrichter oder Bordnetzumrichter können mit dem P45000 besonders kompakte und leichte Systeme für Schienenfahrzeuge aufbauen. So bleibt mehr Platz für zahlende Fahrgäste.

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG

Germany - Berlin | 📍 Hall 17, Booth 225 | 📞 Jens Hirschmann, Director Industry Management Rail |
 📞 +49 30 80191-251 | 📧 hirschmann@knick.de | 🌐 www.knick-international.com

KNORR-BREMSE

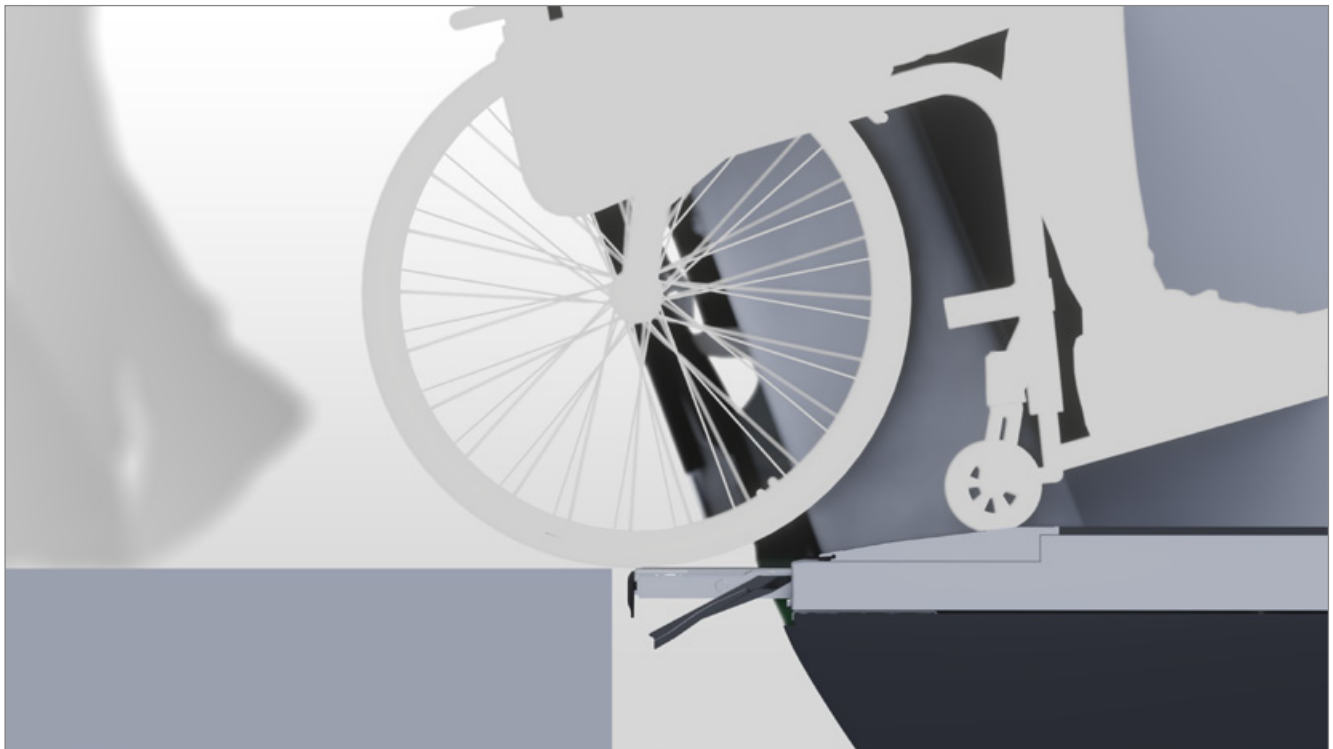


Image: © IFE

IFE ZeroStepBoarding for long distance train travel makes it easier for passengers to board trains.
IFE ZeroStepBoarding für den Fernverkehr erleichtert Fahrgästen den ZugEinstieg.

Now anyone can board a long-distance train

For those traveling in wheelchairs, or burdened with strollers or heavy suitcases, the difficulty of boarding a long-distance train is one of the most stressful aspects of the entire journey. Knorr-Bremse GmbH Division IFE has solved the problem by creating an almost stepless train entrance system less than six millimeters high. In terms of design, train entrances have always represented a major challenge: The brushes and seals that protect passenger cars from contamination and external pressure impose tight constraints. The IFE solution is based on two brilliant ideas. First, the developers replaced the brushes with a walk-on, ramp-shaped scraper. And second, the new sealing system is designed in such a way that despite the sloping ramp, it still builds up sufficient pressure to seal the train against the pressure waves created whenever trains pass each other or enter tunnels - and does so without using a secondary, counterposed seal. The IFE ZeroStepBoarding solution for high-speed trains is able to resist pressures of up to 6 kPa.

Barrierefrei einsteigen im Fernverkehr

Die Schwierigkeit, mit Rollstuhl, Kinderwagen oder schwerem Koffer einzusteigen, gehört für Betroffene zu den großen Ärgernissen einer Zugreise. Die Knorr-Bremse GmbH Division IFE löst das Problem mit einem weniger als sechs Millimeter hohen – und damit nahezu barrierefreien – Einstieg. Konstruktionsseitig bedeuten Einstiege seit jeher eine extreme Herausforderung. Bürsten zum Verschmutzungsschutz sowie Dichtflächen bilden enge Grenzen. Die IFE-Lösung setzt sich aus zwei zündenden Gedanken zusammen: Die Bürste ersetzen die Entwickler durch einen begehbaren, rampenförmigen Abstreifer. Das neue Dichtsystem ist so konstruiert, dass es trotz nun schräger Rampe auch ohne unmittelbares Gegenstück ausreichend Druck für die Dichtfunktion gegen Druckwellen bei Zugbegegnungen oder Tunnelleinfahrten aufbauen kann. In der Hochgeschwindigkeitsanwendung ist der ZeroStepBoarding auf bis zu 6 kPa ausgelegt.

Knorr-Bremse GmbH Division IFE

Austria – Kempten an der Ybbs | 📍 Hall 1.2, Booth 250 | 🧑‍💻 Michael Hauenschild, Head of Customer Management, Business Segment OE | 📞 +43 7448 9000 5353 | 📧 michael.hauenschild@ife-doors.com | 🌐 www.ife-doors.com/de/

KONČAR

Image: ©Končar - Electric vehicles



Born to roll
Born to roll

Green Train - Battery multiple unit (BMU)

The Croatian company KONČAR has developed and manufactured a cutting-edge battery-powered multiple unit (BMU) in its production facilities. These battery-powered trains are specifically designed for passenger transport on non-electrified railway lines. They run on advanced onboard propulsion batteries, charged exclusively through stable energy connectors. With a capacity to comfortably seat 200 passengers, these trains blend efficiency with comfort. Environmentally friendly, quieter, and more efficient in operation, these trains can effortlessly navigate various tracks, with their range dependent on battery capacity and travel speed. In addition to their eco-friendly design, these trains significantly reduce maintenance and operational expenses. With their cutting-edge technology and exceptional efficiency, the KONČAR Green Train paves the way for a new generation of sustainable railway transport.



Image: ©Končar - Electric vehicles

Eco-friendly, quieter and efficient
Umweltfreundlich, leiser und effizient

Green Train – Battery Multiple Unit (BMU)

In den Produktionsbetrieben des kroatischen Unternehmens KONČAR werden Akkumulatortriebwagen (AT) bzw. Akkuzüge entwickelt und produziert. Akkuzüge werden zur Personenbeförderung im nicht elektrifizierten Schienennetz eingesetzt. Für den Antrieb werden eingebaute Antriebsbatterien genutzt, deren Aufladung ausschließlich über stationäre Ladeeinrichtungen zum Laden von Antriebsbatterien erfolgt. Mit solchen Zügen können bis zu 200 Personen befördert werden. Dieser Zugtyp ist umweltfreundlicher und gleichzeitig leiser und effizienter im Fahrbetrieb. Züge dieser Art können auf verschiedenen Strecken eingesetzt werden. Ihre Autonomie hängt von der Akkukapazität und der Fahrtgeschwindigkeit ab. Der Akkuzug leistet einen Beitrag zum Umweltschutz und kann auch dazu beitragen, die Wartungs- und Betriebskosten von Schienenfahrzeugen zu reduzieren. Dank ihrer modernen Technologie und Effizienz verkörpern diese Züge die Zukunft einer nachhaltigen Bahnindustrie.

KONČAR Inc.

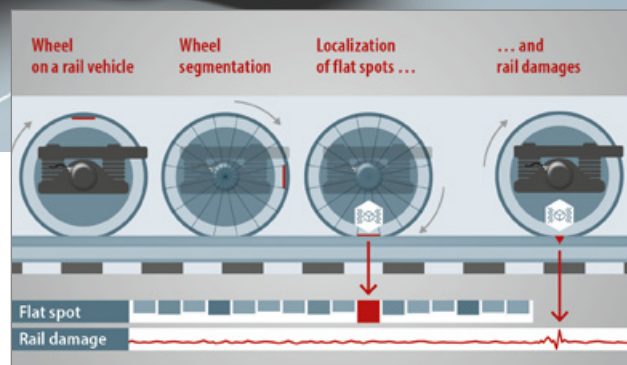
Croatia – Zagreb | 📍 Outdoor Display T4/25 | 👤 Janko Breški, Technical Director |
☎ +385 99 3073383 | ✉ janko.breski@koncar-kev.hr | 🌐 www.koncar.hr/en

LENORD+BAUER



The GEL 2475FD flat spot detector
Der Flachstellendetektor GEL 2475FD

Recognise, classify and locate damage
Beschädigungen erkennen, klassifizieren und verorten



Images: ©Lenord+Bauer

Detection and classification of flat spots

The GEL 2475FD flat spot detector from Lenord+Bauer has integrated detection of periodic impact loads. This makes it possible to detect, classify and locate wheel defects and clearly distinguish them from damage to the track infrastructure. Noise emissions can be efficiently reduced through targeted maintenance measures. A flat spot is signaled by means of analog HTL signals. The detector also supplies classic speed signals so that existing pick-up sensors can be easily replaced. The systems are internally galvanically isolated from each other and non-interacting. The classification of flat spots into different degrees of severity helps with early detection. The warning thresholds can be customised depending on the installation location and intensity of the flat spots. Maintenance measures and workshop visits can be better planned, and consequential damage avoided.

Flachstellen erkennen und klassifizieren

Der Flachstellendetektor GEL 2475FD von Lenord+Bauer verfügt über eine integrierte Erkennung periodischer Stoßbelastungen. So können Fehlstellen am Rad erkannt, klassifiziert und verortet sowie eindeutig von Schäden der Gleisinfrastruktur unterschieden werden. Durch gezielte Instandhaltungsmaßnahmen lassen sich Geräuschemissionen effizient reduzieren. Die Signalisierung einer Flachstelle erfolgt mittels analoger HTL-Signale. Der Detektor liefert zudem klassische Drehzahlssignale, so dass bestehende Pick-Up-Sensoren einfach ersetzt werden können. Die Systeme sind intern galvanisch voneinander getrennt und rückwirkungsfrei. Die Klassifizierung der Flachstellen in verschiedene Schweregrade hilft bei der frühzeitigen Erkennung. Die Warnschwellen sind je nach Einbauort und Intensität der Flachstellen kundenspezifisch einstellbar. Wartungsmaßnahmen und Werkstattaufenthalte können besser geplant sowie Folgeschäden vermieden werden.

Lenord, Bauer & Co. GmbH

Germany – Oberhausen | 📍 Hall 27, Booth 561 | 🧑‍💻 Ulrich Rink, Head of Business Unit Mobility |

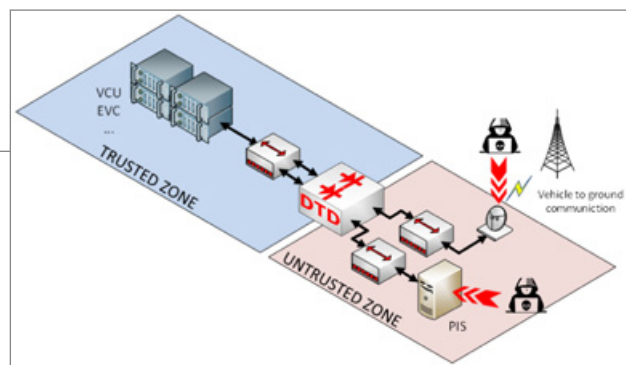
☎ +49 208 99630 | 📧 info@lenord.de | 🌐 www.lenord.com

LEROY AUTOMATION



Data diode for cybersecurity applications
Datendiode für Cybersicherheitsanwendungen

Data diode typical application
Typische Anwendung einer Datendiode



Images: ©leroyautomation

Cybersecurity innovation for on-board railway systems

LEROY Automation presents the DATADIODE, a pioneering unidirectional communication gateway that enhances the cybersecurity of critical railway systems. This device, fully compliant with the EN 50155 standard, ensures secure data transmission in one direction only, making it nearly immune to hacking. By providing robust external protection at a competitive price, the DATADIODE meets the growing cybersecurity needs of the railway industry without requiring costly updates. Its integration into existing systems is seamless, offering an efficient solution for safeguarding essential equipment in on-board applications.

Cybersicherheitsinnovation für Bordsysteme von Eisenbahnen

LEROY Automation präsentiert DATADIODE, ein bahnbrechendes unidirektionales Kommunikations-Gateway, das die Cybersecurity kritischer Bahnsysteme verbessert. Dieses Gerät, das vollständig mit dem Standard EN 50155 konform ist, gewährleistet eine sichere Datenübertragung nur in eine Richtung und ist damit nahezu immun gegen Hackerangriffe. Durch die Bereitstellung eines robusten externen Schutzes zu einem wettbewerbsfähigen Preis erfüllt DATADIODE die wachsenden Cybersicherheitsanforderungen der Bahnindustrie, ohne dass kostspielige Updates erforderlich sind. Die Integration in bestehende Systeme ist nahtlos und bietet eine effiziente Lösung zum Schutz wichtiger Geräte in Bordanwendungen.

LEROY Automation

France – Labege | 📍 Hall 3.2, Booth 210 | 🧑‍💻 Sebastien Maury, Business Development Manager | 📞 +33 668 535286 | 📧 la.com@leroy-agon.com | 🌐 www.leroy-automation.com

LINSINGER MASCHINENBAU GESELLSCHAFT

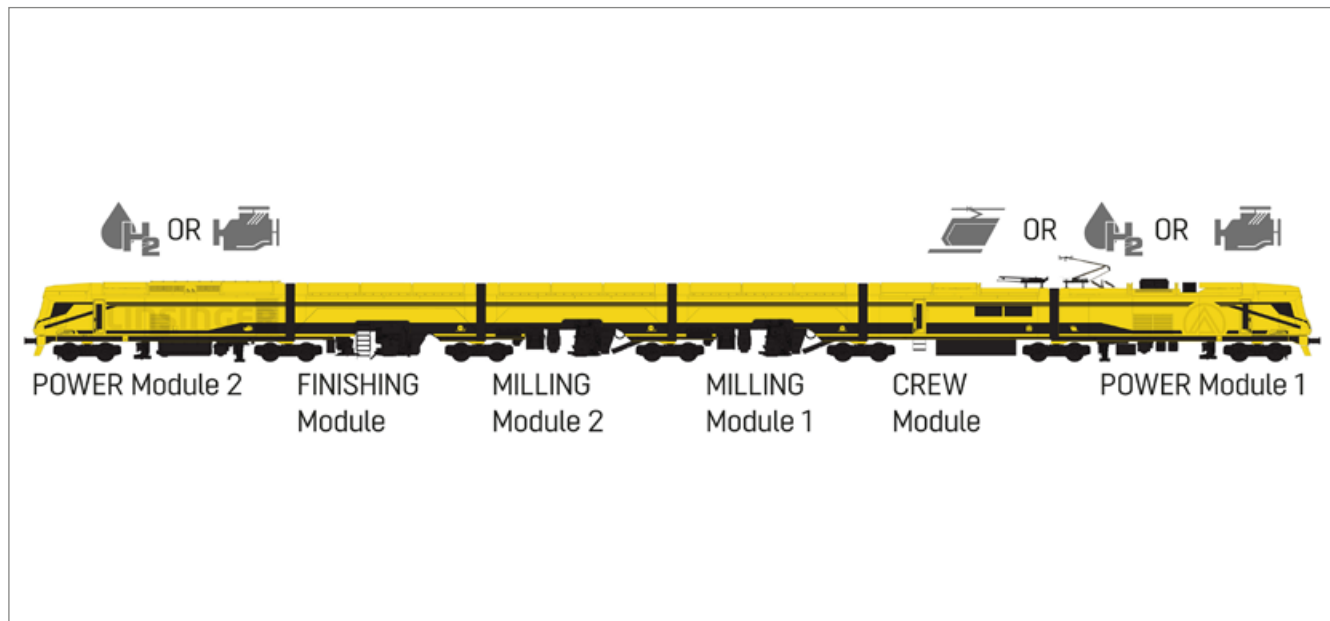


Image: ©Linsinger

Redundant: The Railmaster® is powered by hydrogen, a pantograph or diesel drive.

Redundant: Der Railmaster® ist mit Pantograph-, Wasserstoff- oder Dieselantrieb ausgeführt.

High performance rail milling technology: Railmaster®

The Linsinger Railmaster® is the world's first rail milling train with two independent drives powered by hydrogen, a pantograph or diesel drive. In addition to the environmentally friendly technology, the Railmaster® offers more advantages: It is no longer necessary to enter the track because the tool change takes place inside the vehicle. The cutter head can be exchanged without interrupting the process. The exchange of individual modules is possible at any time. By switching the drive modules on and off, depending on power requirements, an energy-efficient operation is guaranteed. The rail milling train has 2 driving modules, 2 milling modules, 1 finishing module and a crew module.

Hochleistungs-Schienenfräszug Railmaster®

Der Linsinger Railmaster® ist der weltweit erste Schienenfräszug mit zwei voneinander unabhängigen Fahrtrieben. Der neue Schienenfräszug ist eine Hochleistungsmaschine, die elektrisch, mit Wasserstoff oder auch alternativ mit Diesel betrieben werden kann. Neben der umweltfreundlichen Technologie bietet der Railmaster® weitere Vorteile: Es ist keine Gleisbetretung mehr notwendig, da der Werkzeugwechsel innerhalb des Fahrzeuges stattfindet. Der Messerkopfwechsel kann ohne Antriebsunterbrechung erfolgen. Der Austausch von einzelnen Modulen ist jederzeit möglich. Durch das Zu- und Wegschalten der Antriebsmodule je nach Leistungsbedarf ist ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Der Schienenfräszug verfügt über 2 Antriebsmodule, 2 Fräsmodule, 1 Finishingmodul und ein Crewmodul.

Linsinger Maschinenbau Gesellschaft m.b.H.

Austria – Steyrermühl | 📍 Outdoor Display South 0/320 | 📞 Mélanie Wiesauer, Head of Public Relations |

☎ +43 7613 8840-146 | 📧 m.wiesauer@linsinger.com | 🌐 www.linsinger.com

LÜTZE

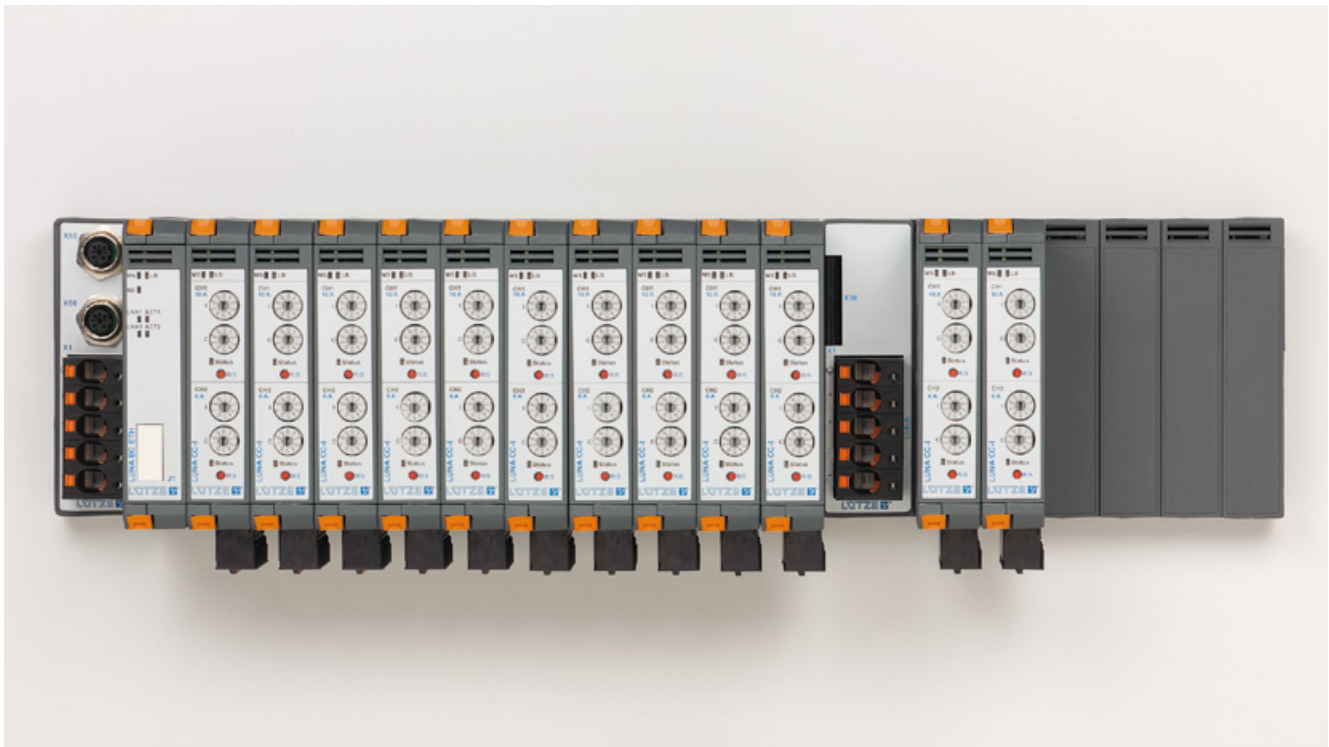


Image: © Lütze Transportation GmbH

LUNA by Lütze Transportation
LUNA von Lütze Transportation

LUNA – a data collection system for predictive maintenance on trains

The new smart control system LUNA enables intelligent switching, monitoring, and protecting of actuators on trains. By connecting to Ethernet TRDP, the connected components can be remotely switched on and off. This allows installation even in inaccessible locations. Through continuous current monitoring, upcoming failures of the consumers can be detected early based on the collected data, and replaced as part of predictive maintenance. The LUNA system consists of a TRDP bus coupler, current monitoring modules, and power supply modules. The current monitoring modules feature a 2-pole switch-off with galvanic isolation, adjustable current ranges up to 10 A, and 5 different characteristics. The compact power supply modules are available with 6 or 11 slots, and allow supply currents up to 100 A.

LUNA – System für Datenerfassung zur präventiven Wartung auf Zügen

Das neue smarte Steuerungssystem LUNA ermöglicht intelligentes Schalten sowie das Überwachen und Absichern von Aktoren auf Zügen. Durch die Anbindung an Ethernet TRDP können die angeschlossenen Bauelemente von fern ein- und ausgeschaltet werden. Dadurch ist eine Installation auch an nicht zugänglichen Einbauorten möglich. Mittels der permanenten Stromüberwachung können auf Basis der erfassten Daten bevorstehende Ausfälle der Verbraucher rechtzeitig erkannt und im Rahmen der präventiven Wartung getauscht werden. Das LUNA-System besteht aus einem TRDP-Buskoppler sowie Stromüberwachungs- und Einspeisemodulen. Die Stromüberwachungsmodule verfügen über eine 2-polige Abschaltung mit galvanischer Trennung, einstellbare Strombereiche von bis zu 10 A und 5 verschiedene Charakteristiken. Die Kompakt-Einspeisemodule sind mit 6 oder 11 Steckplätzen erhältlich und erlauben Einspeiseströme von bis zu 100 A.

Lütze Transportation GmbH

Germany – Weinstadt | 📍 Hall 27, Booth 650 | 🧑‍💻 Dimitrios Koutrouvis, Managing Director |

☎ +49 7151 6053 545 | 📧 sales.transportation@luetze.de | 🌐 www.luetze-transportation.com

MAFELEC



Image: ©Mafelec

New Mafelec Team push button PK55 with M-safe touchless technology
Neuer Mafelec Team Drucktaster PK55 mit berührungsloser M-Safe-Technologie

PK55 push button - technology of the future, design of the present

With the latest edition of the PK5x series, TSL-ESCHA and Mafelec are focusing on proven quality and advanced functions. The PK55 can accommodate dual activation: Tactile actuation for reliable and haptic feedback compliant with PRM requirements, and a touchless activation option that provides hygienic benefits. The distance and activation time of the touchless M-Safe technology can be adjusted to prevent unintended activation. The integrated M8 plug connection on the back of the push button for 24 VDC applications. M8 offers a high level of reliability for an easy connection (3 to 6 poles) and reduces the number of junctions in door profiles, simplifying installation and reducing maintenance. The extension of the proven PK5x push button series offers a high level of convenience, safety and efficiency to meet the needs of passengers. More features will follow.

PK55-Taster – Technik der Zukunft, Design der Gegenwart

Mit der Erweiterung der PK5x-Serie setzen TSL-ESCHA und Mafelec auf bewährte Qualität und fortschrittliche Funktionen. Der PK55 erfüllt PRM-Anforderungen durch taktile Aktivierung mit haptischer Rückmeldung und bietet berührungslose M-Safe Option für hygienische Vorteile. Der Abstand und die Aktivierungszeit können eingestellt werden, um eine unbeabsichtigte Aktivierung zu verhindern. Die integrierte M8-Steckverbindung auf der Rückseite des Tasters für 24 VDC-Anwendungen erleichtert die Installation und reduziert Wartungsarbeiten. Diese Steckverbindung bietet ein hohes Maß an Zuverlässigkeit für einen einfachen Anschluss von 3 bis 6 Polen und reduziert die Anzahl der Anschlüsse im Türprofil. Die Erweiterung der bewährten Türöffnungstaster-Serie PK5x bietet mehr Komfort, Sicherheit und Effizienz, um den Bedürfnissen der Fahrgäste gerecht zu werden. Weitere Funktionen folgen.

Mafelec Team

France – Chimilin | 📍 Hall 27, Booth 480 | 🧑‍💻 Romain Duchene Sales, Product Manager OEM |
 📞 +33 6 81 244166 | 📧 romain.duchene@mafelec.fr | 🌐 www.mafelec.com

MANKIEWICZ



Image: ©Mankiewicz

ALEXIT® SnapCure: Individually adjustable
ALEXIT® SnapCure: individuell einstellbar



Image: ©Deutsche Bahn AG/Oliver Lang

The surfaces of rail vehicles have to withstand many stresses.
Oberflächen von Schienenfahrzeugen müssen vielen Belastungen standhalten.

SnapCure significantly speeds up painting processes

The painting process plays a vital role in the sustainable and economic production of rail vehicles. Global paint producer Mankiewicz is now introducing an innovation that significantly reduces process times and eliminates the need for energy-intensive oven drying. Paint drying times are a particular challenge for manufacturers and suppliers. Especially clear coats have comparatively long drying times. ALEXIT® SnapCure Clearcoat dries in just two hours at room temperature compared to standard drying times of eight to twelve hours. This eliminates the need for costly and energy-intensive oven drying, making a valuable contribution to the environmental footprint. Another sustainability point is that the coating system has a high solids content, which means it emits fewer solvents and is free of diisocyanates.

SnapCure beschleunigt Lackierprozesse signifikant

Für eine nachhaltige und wirtschaftliche Produktion von Schienenfahrzeugen spielt die Lackierung eine wesentliche Rolle. Der weltweit tätige Lackhersteller Mankiewicz präsentiert eine Innovation, die Prozesszeiten stark verkürzt und die energieintensive Ofentrocknung überflüssig macht. Insbesondere die Trocknungszeit von (Klar-)Lacken stellen Hersteller und Zulieferer vor zeitliche Herausforderungen. ALEXIT® SnapCure Clearcoat trocknet innerhalb von nur zwei Stunden bei Raumtemperatur im Vergleich zu marktüblichen acht bis zwölf Stunden Trocknungsdauer. Damit entfällt eine kosten- und energieintensive Ofentrocknung, was einen wertvollen Beitrag für den ökologischen Fußabdruck leistet. Ein weiterer Vorteil in Sachen Nachhaltigkeit: Das Lacksystem hat einen hohen Festkörperanteil, wodurch weniger Lösungsmittel emittiert werden und es kommt ohne Diisocyanate aus.

Mankiewicz Gebr. & Co. (GmbH & Co. KG)

Germany – Hamburg | 📍 Hall 8.2, Booth 225 | 🧑‍💻 Thorben Bahrenburg, Sales Director Rail Coatings |

☎ +49 40 751030 | 📧 info@mankiewicz.com | 🌐 www.mankiewicz.com

MBM MASCHINENBAUMECHANIK DRESDEN



Image: ©MBM Maschinenbaumechanik Dresden GmbH

Automated jack system: Innovation and safety

Automatisierte Hebebockanlage: Innovation und Sicherheit

Pioneer in automated jack technology

MBM, part of the VEAXO Group, introduces a groundbreaking innovation in jack technology. The latest development is an automatically leveling jack system that balances and monitors weight distributions. This technology significantly minimises the risk of weightlessness and unintended shifting of the jacks, enhancing safety in the mobility and special machinery construction industries. The system is equipped with state-of-the-art components, ensuring stable operation and precise weight measurements. It prevents overloads by automatically rebalancing the weight when limits are exceeded. Additionally, the new control concept supports reliable wireless communication, making it particularly attractive for diverse applications.

Pionier der automatisierten Hebebocktechnologie

MBM, Teil der VEAXO Gruppe, präsentiert eine Innovation im Bereich der Hebebocktechnologie. Die neueste Entwicklung ist eine automatisch tarierende Hebebockanlage, die Gewichtsverhältnisse automatisch ausgleicht und überwacht. Diese Technologie minimiert das Risiko von Lastfreiheit und ungewollter Verschiebung der Böcke erheblich, was die Sicherheit in der Mobilitäts- und Sondermaschinenbauindustrie deutlich erhöht. Die Anlage ist mit hochmodernen Komponenten ausgestattet, die einen stabilen Betrieb und präzise Gewichtsmessungen gewährleisten. Sie vermeidet Überlastungen, indem sie bei Überschreitung der Grenzwerte automatisch das Gewicht neu tarieren kann. Zusätzlich unterstützt das neue Steuerungskonzept eine zuverlässige Funkkommunikation, was ihre vielseitige Anwendung besonders attraktiv macht.

MYCON



Image: ©mycon GmbH

Cleaning operation with JetBoy AS by mycon
Reinigungsprozess mit JetBoy AS von mycon

JetBoy AS: Minimising effort in cooler cleaning through automation

The cleaning of heat exchangers is crucial for the energy efficiency and reliability of plants, yet it poses a challenging task. Even the maintenance of smaller areas, such as oil coolers or air conditioning units, can be labor-intensive. This is where the JetBoy AS comes in. The patented pneumatic cleaning system enables, for the first time, a fully automated, efficient, and cost-effective cleaning of traction or oil coolers in the railway sector. mycon offers a solution to one of the biggest challenges with a closed system: Minimising noise, dust, and wastewater pollution. Only about 0.5 liters of water per minute of operation is required for cleaning. The JetBoy AS is characterised by its easy handling and integration into existing systems. This makes the system the ideal solution for sustainable automated maintenance of heat exchangers.

JetBoy AS: Aufwand durch automatisierte Kühlerreinigung minimieren

Die Reinigung von Wärmetauschern ist entscheidend für die Energieeffizienz und Ausfallsicherheit von Anlagen, doch sie stellt eine herausfordernde Aufgabe dar. Auch die Wartung kleinerer Flächen wie bei Ölkühlern oder Klimaanlage kann aufwendig sein. Hier setzt der JetBoy AS an. Das patentierte pneumatische Reinigungssystem ermöglicht erstmals eine vollständig automatisierte effiziente und kostengünstige Reinigung von Traktions- bzw. Ölkühlern im Bahnbereich. mycon bietet mit einem geschlossenen System eine Lösung für eine der größten Herausforderungen: die Minimierung von Lärm-, Staub- und Abwasserbelastungen. Für die Reinigung werden lediglich ca. 0,5 l Wasser pro Einsatzminute benötigt. Der JetBoy AS zeichnet sich durch einfache Handhabung und Integration in bestehende Anlagen aus. Das macht das System zur idealen Lösung für die nachhaltige automatisierte Wartung von Wärmetauschern.

mycon GmbH

Germany – Bielefeld | 📍 Hall 6.2, Booth 340 | 👤 Jens W. Kipp, Managing Director |

☎ +49 521 329230-26 | ✉ j.kipp@mycon-germany.com | 🌐 www.mycon-germany.com

NEW ERA MATERIALS



Image: ©New Era Materials sp. z o.o.

NEMpreg.FR5051

NEMpreg.FR5051

Fire retardant prepreg based on epoxy resin NEMpreg.FR5051

New Era Materials is a Polish manufacturer of fire retardant prepregs and composite parts. The company's mission is to engage in advanced R&D and production activities to introduce innovative products that are tailored to the specific requirements of customers in the railway industry. NEM's flagship materials are prepregs and ready-made composite parts that comply with the requirements set out in the highest level HL3 acc. to EN 45545-2 standard. The prepreg NEMpreg.FR5051 is dedicated to the railway industry and its most important feature is its outstanding fire resistance HL3, in accordance with the specifications set forth in EN45545-2, exhibits a longevity of up to 12 months, coupled with high tack and high drapability. NEMpreg.FR5051 is dedicated to both autoclave and out-of-autoclave processes.

Flammhemmendes Prepreg auf Basis von Epoxidharz NEMpreg.FR5051

New Era Materials ist ein polnischer Hersteller von feuerhemmenden Prepregs und Verbundstoffteilen. Die Mission des Unternehmens besteht darin, fortschrittliche F&E- und Produktionstätigkeiten zu betreiben, um innovative Produkte einzuführen, die auf die spezifischen Anforderungen der Kundschaft in der Eisenbahnindustrie maßgeschneidert sind. Das Aushängeschild von NEM sind Prepregs und fertige Verbundwerkstoffteile, die den Anforderungen der höchsten Stufe HL3 gemäß der Norm EN 45545-2 erfüllen. Das Prepreg NEMpreg.FR5051 wurde speziell für die Eisenbahnindustrie entwickelt. Seine wichtigste Eigenschaft ist die hervorragende Feuerbeständigkeit HL3, die die Vorgaben der EN45545-2 erfüllt und eine Langlebigkeit von bis zu 12 Monaten sowie eine hohe Haftkraft und gute Drapierbarkeit aufweist. NEMpreg.FR5051 ist sowohl für Prozesse in Autoklaven als auch außerhalb der Autoklaven geeignet.

New Era Materials sp. z o.o.

Poland – Modlniczka | 📍 Hall 8.2, Booth 180 | 📞 Justyna Folwarczny, Vice President Marketing & Sales |

☎ +48 885983055 | 📧 justyna.folwarczny@neweramaterials.com | 🌐 www.neweramaterials.com

OELLERKING



Image: © Oellerking

Washable anti-graffiti shield
Abwaschbare Anti-Graffiti-Anschriftentafel

Washable anti-graffiti inscription shield for shimmns and rils wagons

Schleswiger Tauwerkfabrik Oellerking GmbH is a leading manufacturer and supplier of tarpaulin solutions and sliding roof systems in freight wagon sector. Now they are introducing the washable anti-graffiti inscription shield. Hood wagons are always popular open spaces for graffiti sprayers. Once they are in action, operating the wagon is no longer permitted. Follow-up costs for repairs add up. The innovation pays off both ecologically and commercially: The label board as part of the tarpaulin can be easily cleaned on site, the graffiti can be removed. The same surface can be cleaned around 20 times without any problems. No sandblasting, no re-labeling, no dismantling and reassembly of the inscription shield is needed. Freight wagons no longer need to be returned to the workshop. By eliminating the metal plates, acquisition costs and weight ('Shimmns light') are saved. Existing wagons can also be equipped with washable anti-graffiti inscription shield.

Abwaschbare Anti-Graffiti-Anschriftentafel für Shimmns und Rils Wagen

Die Schleswiger Tauwerkfabrik Oellerking GmbH ist führender Hersteller für Planen und Schiebeverdecke im Güterwagensektor. Nun stellen sie die abwaschbaren Anti-Graffiti-Anschriftentafeln vor. Haubenwagen sind bei Graffiti-Sprayern beliebte Freiflächen. Wenn sie in Aktion ist der Betrieb des Wagens nicht mehr erlaubt. Folgekosten für Instandsetzung summieren sich. Die Innovation zahlt sich ökologisch und kommerziell aus: Das Graffiti auf der Anschriftentafel lässt sich mit Spezialreiniger entfernen. Dieselbe Oberfläche kann ca. 20-mal gereinigt werden, ohne Sandstrahlen und Neubeschriften. Eine Demontage der Anschriftentafel ist nicht notwendig. Durch Wegfall der Metallplatten werden Anschaffungskosten und Gewicht („Shimmns light“) eingespart. Auch Bestandswagen können mit abwaschbaren Anschriftentafeln ausgestattet werden.

Schleswiger Tauwerkfabrik Oellerking GmbH

Germany – Schleswig | 📍 Hall 8.2, Booth 255 | 🧑‍💻 Reimer Lüders, Sales and Product Manager |

☎ +49 4621 38090 | 📧 waggon@oellerking.com | 🌐 www.oellerking.com

OSTAKON



Images: ©OSTAKON GmbH

Transparent, immutable, equal access
 Transparent, manipulationssicher, gleiche Rechte

The more data, the more efficiency.
 Mehr Daten schaffen höhere Effizienz.



ICO Inter-Company Operation and nxGen data exchange

ICO Inter-Company Operation is an innovative solution that enables companies to monitor and collaborate on relevant processes such as repair, release or quality assurance transparently and with equal authorisation. Every participant has access to all data at all times. The decentralised Web3 technology used solves the problem of data control by individual partners. The documentation immutable and legally binding. ICO revolutionises auditable process and transport monitoring and control. In addition, the optional data exchange module offers simple data exchange between companies. Providers get an early return on investment and users can optimise their data-based operations.

ICO - unternehmensübergreifender Betrieb und nxGen Datenaustausch

ICO Inter-Company Operation ist eine neuartige Lösung, die es Unternehmen ermöglicht, gleichberechtigt und transparent relevante Prozesse, wie Reparatur, Freigabe oder Qualitätssicherung zu verfolgen und zusammenzuarbeiten. Alle Teilnehmenden haben jederzeit Zugriff auf alle Daten. Die eingesetzte, dezentrale Web3-Technologie löst das Problem der Datenkontrolle durch einzelne Partner:innen. Die Dokumentation ist manipulationssicher und rechtlich verbindlich. ICO revolutioniert die revisionspflichtige Prozess- und Transportüberwachung sowie -steuerung. Außerdem ermöglicht das optionale Data-Exchange-Modul einfachen Datenaustausch zwischen Unternehmen. Anbieter:innen erhalten einen frühen Return on Invest, Nutzer:innen können ihren datenbasierten Betrieb optimieren.

OSTAKON GmbH

Germany - Berlin | 📍 Halle B CityCube, Booth 120 | 👤 Thomas Ostertag, Managing Director |

☎ +49 30 55230171 | 📧 info@ostakon.de | 🌐 www.ostakon.de

PAT & PATACHON



Image: ©Pat & Patachon GmbH

UEFA S-Bahn wrapped with PermaProtect 42
UEFA S-Bahn mit der PermaProtect 42

PermaProtect 42 Antigrffiti-Folien-schutz mit langlebigen Eigenschaften

PermaProtect 42 definiert mit seinen Eigenschaften und technologischen Innovationen die Standards neu. Die Folie bietet effektiven Antigrifferschutz und ist resistent gegen aggressive Reinigungsmittel. Mit einer Haltbarkeit von 10 Jahren (plus) ist sie die Lösung für den langfristigen Schutz von Schienenfahrzeugen. Hochwertiges Material und modernste Technologie gewährleisten dauerhafte Stabilität. PermaProtect 42 passt sich optimal verschiedenen Untergründen an. Sie ist hervorragend für die Folierung von Zügen und Loks geeignet. Ob im Digitaldruck oder Vollfarbe. Jedes Bahnbranding kann mit PermaProtect 42 umgesetzt werden. Dank ihrer innovativen Eigenschaften ist sie die Lösung für die einfache Reinigung von Graffiti. PermaProtect 42 setzt neue Maßstäbe und ist zukunftsweisend im Bahnverkehr. Pat & Patachon ist Verklebepartner dieser Weltneuheit, die ab 1.10.24 exklusiv bei Igepa erhältlich ist.

PermaProtect 42 anti-graffiti film: Protection with long lasting properties

PermaProtect 42 redefines standards with its features and technological innovations. The film offers effective anti-graffiti protection and is resistant to aggressive cleaning products. With a lifespan of 10 years (plus), it is the solution for the long-term protection of rail vehicles. High-quality material and state-of-the-art technology ensure lasting stability. PermaProtect 42 adapts optimally to various surfaces and is excellent for wrapping or installing on trains and locomotives, whether digitally printed or as a color film. Any train branding can be implemented with PermaProtect 42. Thanks to its innovative properties, it is the solution for easy graffiti cleaning. PermaProtect 42 sets new benchmarks and is pioneering in rail transport. Pat & Patachon is the installing partner for this world novelty, which will be exclusively available at Igepa from October 1, 2024.



Image: ©Pat & Patachon GmbH

Wrapping with PermaProtect 42
Montage mit der PermaProtect 42

Pat & Patachon GmbH

Germany - Berlin | 📍 Hall 8.2, Booth 222 | 👤 Martin Jahn, Project Manager Rail |

☎ +49 30 6796488-640 | ✉ martin.jahn@pat-patachon.de | 🌐 martin.jahn@pat-patachon.de

PEPPS

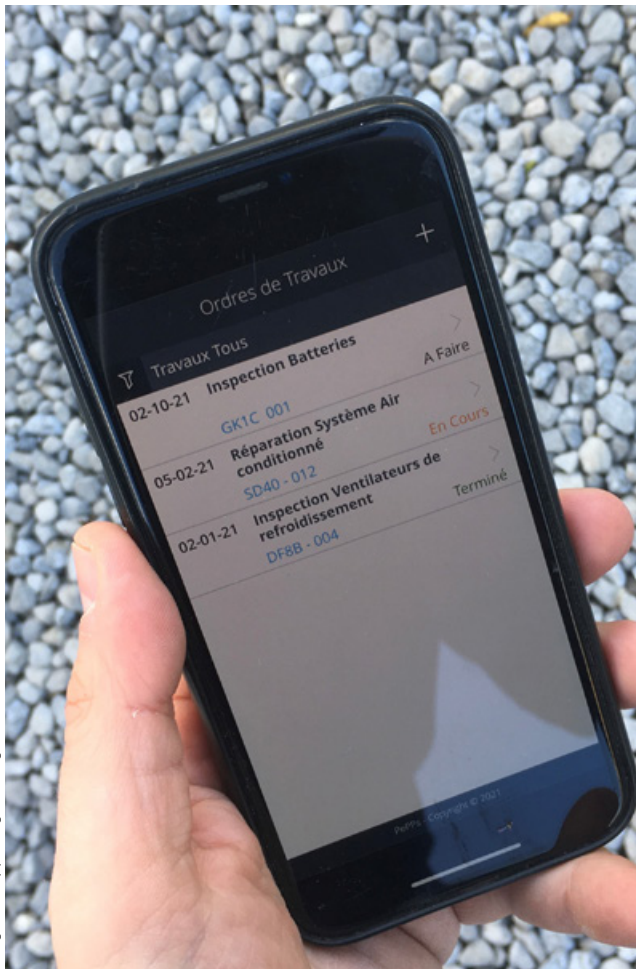


Image: ©Pepps Engineering Ltd

UPRAIL mobile app
Mobile App UPRAIL

UPRAIL: Innovative CMMS for efficient and sustainable railway maintenance

Pepps is thrilled to introduce UPRAIL, an advanced and intuitive CMMS (Computerized Maintenance Management System) dedicated to railway maintenance. UPRAIL revolutionises rail infrastructure management by integrating advanced features such as double spatial reference (latitude/longitude and line name with kilometer point), seamless data import from measurement cars, and rail-specific planning and reporting tools. This mobile application enables field workers to report defects with detailed descriptions, GPS locations, and photos, while supervisors can schedule and monitor work orders efficiently. It simplifies maintenance operations and enhances transparency, traceability and real-time reporting, ensuring a reliable and efficient railway system. Thus, railway operators achieve time savings, reduce errors, and eliminate paper-based processes, making railway maintenance more sustainable.

UPRAIL: Innovatives CMMS für nachhaltige Eisenbahninstandhaltung

Pepps präsentiert UPRAIL, ein fortschrittliches und intuitives CMMS (Computerized Maintenance Management System) für die Instandhaltung von Eisenbahnen. UPRAIL revolutioniert das Management von Schieneninfrastrukturen durch Doppelräumliche Referenzen (Breitengrad/Längengrad und Streckenname mit Kilometerpunkt), nahtlosen Datenimport von Messfahrzeugen sowie schienenspezifische Planungs- und Berichtswerkzeuge. Diese mobile Anwendung ermöglicht es bei der Arbeit vor Ort, Mängel mit detaillierten GPS-Standorten und Fotos zu melden, während Aufsichtspersonen Arbeitsaufträge effizient planen und überwachen können. UPRAIL vereinfacht die Instandhaltungsprozesse, verbessert Transparenz, Rückverfolgbarkeit und Echtzeit-Berichterstattung, wodurch Zeit und Fehler reduziert und papierbasierte Prozesse eliminiert werden.

PILZ



Image: ©Pilz GmbH & Co. KG

The safe, modular railway control system PSSrail for the digital railway
Das sichere, modulare Bahnsteuerungssystem PSSrail für die digitale Schiene

Safe, modular control system for digitisation projects

With PSSrail, the automation company Pilz is presenting a safe and modular railway control system for the digital railway. The flexible system consists of various hardware modules and a software suite with railway-certified software function blocks for simple implementation. It meets safety requirements up to SIL 4 and is compatible with the EULYNX standard. This means that PSSrail combines all the functions needed to fulfill existing or future control tasks on the line, for example as an Object Controller platform. Operators can gradually modernise obsolete, relay-controlled interlockings while operation are ongoing and increase the efficiency of rail transport. System suppliers and integrators use PSSrail to implement digitisation projects in signalling and railway infrastructure simply, quickly and therefore economically.

Sichere, modulare Steuerung für Digitalisierungsprojekte

Mit PSSrail stellt das Automatisierungsunternehmen Pilz ein sicheres und modulares Bahnsteuerungssystem für die digitale Schiene vor. Das flexibel einsetzbare System besteht aus verschiedenen Hardware-Modulen und einer Software-Suite mit bahnertifizierten Software-Funktionsblöcken für eine einfache Implementierung. Es erfüllt Sicherheitsanforderungen bis SIL 4 und ist zum EULYNX-Standard kompatibel. Damit vereint PSSrail alle Funktionen, um bestehende oder künftige Steuerungsaufgaben an der Strecke zu erfüllen, beispielsweise als Object-Controller-Plattform. Schrittweise können Betreiber im laufenden Betrieb veraltete, relaisgesteuerte Stellwerke modernisieren und die Leistungsfähigkeit des Schienenverkehrs erhöhen. Systemanbieter und -integrierer setzen mit PSSrail Digitalisierungsprojekte im Bereich Signaltechnik und Bahninfrastruktur einfach, schnell und damit wirtschaftlich um.

Pilz GmbH & Co. KG

Germany – Ostfildern | 📍 Hall 27, Booth 550 | 👤 Jenny Skarman, Manager Public Relations |

☎ +49 151 43100234 | ✉ j.skarman@pilz.de | 🌐 www.pilz.de

PINPOINT



Image: ©Pinpoint GmbH

Pinpoint UWB network at Chemnitz main station
Pinpoint UWB Netzwerk im Chemnitzer Hauptbahnhof

Ultra-Breitband-Technologie für präzise Innenraumortung

Pinpoint entwickelt als weltweit erstes Unternehmen UWB-basierte Systeme zur Innenraumortung von Smartphones und Wearables konform mit dem neuen Industriestandard FiRa 2.0. Ein patentierter Synchronisationsalgorithmus im Nanosekundenbereich ermöglicht eine dezentrale Netzwerklösung ohne Server, was eine geschützte Positionsberechnung direkt auf dem Endgerät und damit die Wahrung der Privatsphäre der Nutzenden garantiert. Ziel ist es, globalen Zugang zu hochpräzisen und kosteneffizienten Indoor-Navigationsdiensten zu bieten. Die Technologie wird schon heute in Zusammenarbeit mit der Deutschen Bahn in den Bereichen Mobilität und öffentliche Infrastruktur eingesetzt, wodurch die UWB-basierte Smartphone-Ortung die Nutzendenerfahrung und betriebliche Effizienz branchenübergreifend verbessert.

Ultra-wideband technology for precise indoor positioning

Pinpoint is the world's first company to develop UWB-based systems for indoor positioning of smartphones and wearables in compliance with the new FiRa 2.0 industry standard. A patented synchronisation algorithm in the nanosecond range enables a decentralised network solution without a server, which guarantees protected position calculation directly on the end device and thus the protection of user privacy. The aim is to offer global access to highly precise and cost-efficient indoor navigation services. The technology is already being used in cooperation with Deutsche Bahn in the areas of mobility and public infrastructure, whereby UWB-based smartphone positioning improves the user experience and operational efficiency across all sectors.

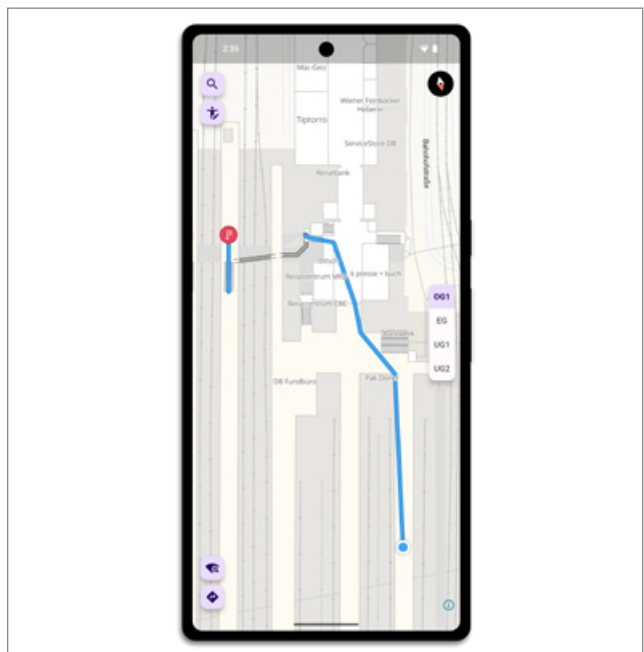


Image: ©Pinpoint GmbH

Smartphone navigation between platforms in train stations
Smartphone-Navigation zwischen Gleisen in Bahnhöfen

Pinpoint GmbH

Germany – Chemnitz | 📍 Hall 7.2b, Booth 200 | 🗺️ Dr. Thomas Graichen, Chief Operating Officer |
 📞 +49 371 33716280 | 📧 thomas.graichen@pinpoint.de | 🌐 www.pinpoint.de

PIPER NETWORKS



Image: ©Piper Networks Inc.

Piper's system of vehicle-centric sensors
Pipers System fahrzeugzentrierter Sensoren



Image: ©Piper Networks Inc.

Piper SecureTrack Vehicle operator display
Piper SecureTrack Display zur Fahrzeugbedienung

Piper SecureTrack - work zone awareness and worker protection (RWP)

Piper's SecureTrack solution enhances safety for train operators and track workers during railway construction or maintenance activities. It includes work zone awareness and management, Roadway Worker Protection (RWP), and a Limits Compliance and Collision Avoidance System (LCCAS). The system uses smart sensors, wearables, and a comprehensive work zone management platform to track trains, maintenance vehicles, and track workers within the railway territory or yards. The advanced LCCAS consists of a modular vehicle-centric safety system with multiple sensors to address collision avoidance and obstacle detection. Additionally, a new Employee-in-Charge (EIC) application, integrated with Rail Control Centers (RCC), enables remote, real-time management of Maintenance of Way (MoW) fleets.

Piper SecureTrack – Aufmerksamkeit und Arbeitsschutz

Die SecureTrack-Lösung von Piper erhöht die Sicherheit für Zugbetreibende und Personal bei Bau- oder Wartungsarbeiten im Gleis. Es umfasst die Sensibilisierung und das Management von Arbeitszonen, den Schutz von Straßenarbeitenden (RWP) und ein System zur Einhaltung von Grenzwerten und zur Vermeidung von Kollisionen (LCCAS). Das System verwendet intelligente Sensoren, Wearables, und eine umfassende Plattform für das Arbeitszonenmanagement, um Züge, Wartungsfahrzeuge und Arbeitende an den Gleisen innerhalb des Bahngeländes oder der Rangierbahnhöfe zu verfolgen. Das fortschrittliche LCCAS besteht aus einem modularen Sicherheitssystem mit mehreren Sensoren zur Kollisionsvermeidung und Hinderniserkennung. Darüber hinaus ermöglicht eine neue EIC-Anwendung (Employee-in-Charge), die in die Rail Control Centers (RCC) integriert ist, die Fernverwaltung von Gleisinstandhaltungsflotten in Echtzeit.

Piper Networks Inc.

United States – San Diego | 📍 Hall 23, Booth 635 | 🧑‍💻 Wesley Ker-Fox, Vice President Marketing | 📞 +1 888 8950995 | 📧 conference@pipernetworks.com | 🌐 www.pipernetworks.com

PREMIUM



Image: ©PREMIUM S.A.

TDS-3300: Advanced AC/AC variable frequency converter for railway systems

TDS-3300: fortschrittlicher AC/AC-Frequenzwandler für Bahnsysteme

Innovative power solutions for railway systems

The TDX-3300 features a groundbreaking step-up converter for enhanced power stability amid voltage fluctuations. This innovation ensures a consistent output voltage, safeguarding vital railway equipment from power loss. As part of the new AC Master Series, the TDS-3300 is a 400VAC 3 phase AC/AC variable frequency and voltage changer. This model offers stable voltage sockets for passenger cars and locomotives, with the ability to change frequency as needed, such as to 60 Hz. Ideal for use in safety-critical systems and essential railway infrastructure, the TDX-3300 and TDS-3300 provide an array of advantages, making them indispensable solutions for powering various applications.

Innovative Stromversorgungs-lösungen für Bahnsysteme

Der TDX-3300 verfügt über einen bahnbrechenden Step-Up-Konverter zur Verbesserung der Stromstabilität bei Spannungsschwankungen. Diese Innovation gewährleistet eine gleichbleibende Ausgangsspannung und schützt wichtige Bahngeräte vor Stromausfällen. Als Teil der neuen AC Master Series ist der TDS-3300 ein 400VAC 3-Phasen AC/AC Frequenz- und Spannungswandler. Dieses Modell bietet stabile Spannung für Steckdosen in Personenwagen und Lokomotiven und kann die Frequenz bei Bedarf ändern, z.B. auf 60 Hz. Ideal für sicherheitskritische Systeme und wesentliche Bahninfrastruktur bieten der TDX-3300 und TDS-3300 zahlreiche Vorteile und sie sind unverzichtbare Lösungen zur Stromversorgung verschiedener Anwendungen.

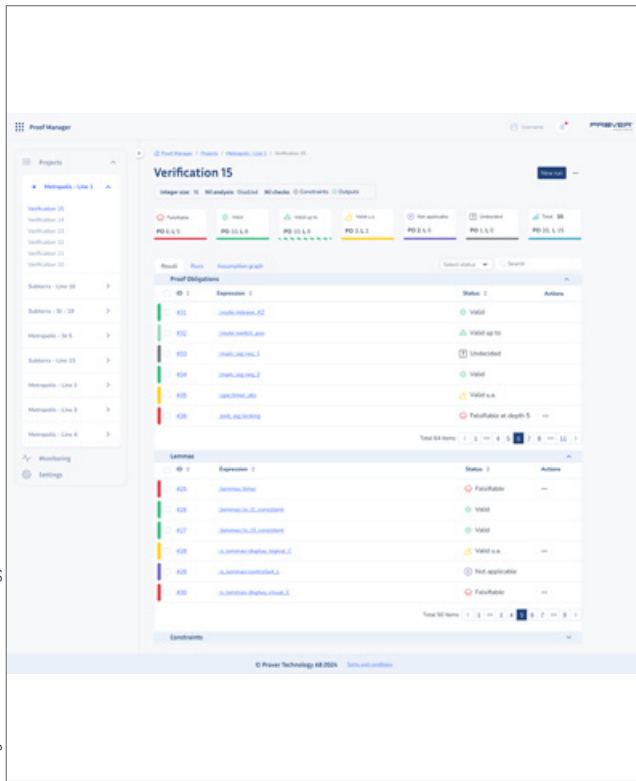
PREMIUM S.A.

Spain – Llobregat | 📍 Hall 17, Booth 425 | 🧑‍💻 Oriol Pablo, Marketing & Communication Manager |

✉️ opablo@premiumpsu.com | 📞 +34 673 352168 | 🌐 www.premiumpsu.com

PROVER

Image: ©Prover Technology AB



Prover Station's proof management tool
Das Beweismangement-Tool von Prover Station

Image: ©Prover Technology AB



Prover Station graphically represents the behaviour of a system.
Prover Station stellt das Verhalten eines Systems grafisch dar.

Prover Station: Enhancing safety and efficiency with digital twins

A digital twin is a virtual, interactive replica of an actual physical system, asset, or process. In the railway sector, a digital twin could cover the entire infrastructure or one subsystem. Prover is developing an innovative tool for manipulating models of railway systems. With a graphical interface, Prover Station allows to configure and implement a digital twin of the respective systems. They can be formally verified and their behavior simulated. This tool makes these crucial safety activities accessible to everyone, adding significant value to operations. Combining a graphical interface with a rich API, Prover Station will seamlessly integrate into both new and existing development processes.

Prover Station: Sicherheit und Effizienz mit Digital Twins verbessern

Ein digitaler Zwilling ist eine virtuelle, interaktive Nachbildung eines tatsächlichen physischen Systems, Vermögenswerts oder Prozesses. Im Eisenbahnsektor könnte ein digitaler Zwilling die gesamte Infrastruktur oder ein Teilsystem abdecken. Prover entwickelt ein innovatives Werkzeug zur Modellierung der jeweiligen Bahnsysteme. Mit einer grafischen Schnittstelle ermöglicht Prover Station die Konfiguration und Implementierung eines digitalen Zwillings der jeweiligen Systeme. Diese lassen sich formell überprüfen und ihr Verhalten kann simuliert werden. Dieses Werkzeug macht diese entscheidenden Sicherheitsaktivitäten für alle zugänglich und bedeutet einen erheblichen Mehrwert für die Betriebsabläufe. Durch die Kombination einer grafischen Schnittstelle mit einer umfangreichen API wird sich Prover Station nahtlos in neue und bestehende Entwicklungsprozesse einfügen.

Prover

France – Toulouse | 📍 Hall 3.2, Booth 130 | 🧑‍💻 Thierry Lartaud, Sales Manager | 📞 +46 8 6176800 | 📧 info@prover.com | 🌐 www.prover.com

REBS ZENTRALSCHMIERTECHNIK



Image: ©REBS Zentralschmiertechnik

The new HDS/F filling trolley
Der neue Befüllwagen HDS/F

Filling trolley for lubricant containers

With the new developed HDS/F filling trolley REBS Zentralschmiertechnik the lubricant reservoirs of wheel flange and rail head treatment systems can be filled safely and reliably. The pneumatic driven HDSF filling trolley has a capacity of 50 litres and delivers the lubricant using a powerful pump. The outstanding feature of this model is the built-in, pneumatically driven agitator, which stirs up the lubricant before it is transferred. Modern, highly complex lubricants often contain solids that can accumulate on the bottom of the container over time. With the HDS/F, manual agitation of the lubricants to prevent increased solids concentration at the pump suction is a thing of the past.

Befüllwagen für Schmierstoffbehälter

Mit dem neu entwickelten Befüllwagen HDS/F der REBS Zentralschmiertechnik lassen sich Schmierstoffbehälter von Spurkranz- und Schienenkopfbehandlungsanlagen sicher und zuverlässig füllen. Der pneumatisch angetriebene Befüllwagen HDSF verfügt über ein Fassungsvermögen von 50 Litern und fördert den Schmierstoff mittels einer leistungsstarken Pumpe. Das herausragende Merkmal dieses Modells ist das eingebaute und pneumatisch angetriebene Rührwerk, das den Schmierstoff aufrührt, bevor er umgefüllt wird. Moderne hochkomplexe Schmierstoffe enthalten oftmals Feststoffe, die sich mit der Zeit auf dem Behälterboden ansammeln können. Das händische Aufrühren der Schmierstoffe zur Vermeidung erhöhter Feststoffkonzentration an der Pumpenansaugung gehört mit dem HDS/F damit der Vergangenheit an.

REICH KUPPLUNGEN

Image: ©Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH



ARCUSAFLEX® coupling with electromagnetic clutch
ARCUSAFLEX® mit schaltbarer Elektromagnetkupplung



Image: ©Plasser & Theurer 2022

Track construction machines
Gleisbaumaschinen

Hybrid drive for track construction machines

The particular advantage of combining the ARCUSAFLEX® rubber disc coupling with an electromagnetic clutch lies in the fact that it enables the separation of the diesel engine and the generator in a compact, lightweight design. The installed highly flexible rubber disc coupling ARCUSAFLEX® protects the drive components with its high damping capacity for system-related vibrations and compensates for misalignments between the diesel engine and generator. The special feature: An additional mechanical emergency actuation has been integrated into the rubber disc coupling so that it can also be operated without power in an emergency. A machine standstill in these types of applications would result in massive logistical delays and therefore huge consequential costs for the railway operator.

Hybrider Antrieb für Gleisbaumaschinen

Der besondere Vorteil der Kombination Gummischeibenkupplung ARCUSAFLEX® mit einer Elektromagnetkupplung liegt darin, dass diese bei kompakter, leichter Bauweise die Trennung von Dieselmotor und Generator ermöglicht. Die verbauete hochelastische Gummischeibenkupplung ARCUSAFLEX® schützt die Antriebskomponenten durch ihr hohes Dämpfungsvermögen der systembedingten Schwingungen und gleicht Verlagerungen zwischen Dieselmotor und Generator aus. Besonderer Clou: In die Gummischeibenkupplung wurde eine zusätzliche mechanische Notbetätigung integriert, sodass diese im Notfall auch stromlos betrieben werden kann. Ein Maschinenstillstand würde bei derartigen Anwendungen zu massiven logistischen Verzögerungen und damit auch immensen Folgekosten für Bahnbetreibende führen.

Reich Kupplungen, Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH

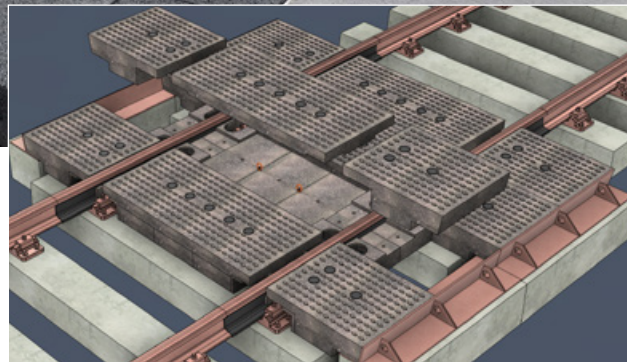
Germany – Bochum | 📍 Hall 20, Booth 400 | 📞 Marzena Serrien-Wegener, Sales Europe/Trade Fair Manager |
 ☎ +49 234 95916-405 | ✉ m.serrien@reich-kupplungen.com | 🌐 www.reich-kupplungen.com

REPROCOVER



Reprocover - level crossing
Reprocover – Bahnübergang

Reprocover - level crossing details
Reprocover – Details eines Bahnübergangs



Innovative, eco-friendly recycling of composite waste into durable products

Reprocover introduces a groundbreaking innovation in recycling train waste into high-performance infrastructure components. Utilising composite materials, Reprocover offers eco-friendly alternatives to concrete, plastic, and steel, significantly reducing greenhouse gas emissions. Endorsed by ProRail and Voestalpine, this process meets stringent industry standards. With a remarkable 98% recycled content, Reprocover's products surpass traditional materials in durability and cost-efficiency. The cutting-edge method transforms train parts into new infrastructure components, showcasing a commitment to sustainability. This versatile process produces essential elements like level crossings, cable gutters, and train parts. The partnership during the project leads the way in advancing sustainability in the railway industry through enhanced automation and recycling efficiency.

Umweltfreundliche Verwertung von Verbundabfällen in langlebigen Produkten

Reprocover revolutioniert das Recycling von Zugabfällen in hochwertige Infrastrukturelemente. Mit Verbundwerkstoffen bietet Reprocover umweltfreundliche Alternativen zu Beton, Kunststoff und Stahl und reduziert die Treibhausgasemissionen erheblich. Unterstützt von ProRail und Voestalpine erfüllt das Verfahren strenge Industriestandards. Mit 98 % recyceltem Material übertreffen die Produkte traditionelle Materialien in Haltbarkeit und Kosteneffizienz. Diese Methode verwandelt Zugteile in neue Infrastrukturelemente und zeigt ein starkes Engagement für Nachhaltigkeit. In diesem Verfahren werden wichtige Komponenten wie Bahnübergänge, Kabelkanäle und Zugteile hergestellt. Die Partnerschaft im Rahmen des Projekts ist wegweisend für die Förderung der Nachhaltigkeit in der Eisenbahnindustrie durch verbesserte Automatisierung und Recyclingeffizienz.

Reprocover

Belgium – Verviers | 📍 Hall 11.2, Booth 240 | 📞 Charles Göbbels, Managing Director |
📞 +32 491115154 | 📧 charles@reprocover.eu | 🌐 www.reprocover.eu

RUBBERGREEN



Image: © RubberGreen Industrie S.A.

**Production of upcycled rubber under sleeper pads
Produktion von Gummi-Unterswellenplatten**

Upcycled rubber under sleeper pads (USP) for railways

Under sleeper pads (USP) are essential components for ballasted tracks, reducing ballast attrition and maintenance costs while offering exceptional mechanical resistance and durability. RubberGreen's innovative devulcanisation technology transforms vulcanised rubber waste into a compound with properties similar to virgin polymer, then revulcanises it into highly durable forms. This process, unique to RubberGreen, ensures its USPs deliver unparalleled performance, making them ideal for minimising vibrations and extending track life. RubberGreen's commitment to sustainability and technological advancement keeps it at the forefront of rubber recycling solutions.

Recycelte Gummi-Unterswellenplatten für Eisenbahnschwellen

Unterswellenplatten (USP, under sleeper pads) sind wesentliche Bestandteile von Schottergleisen, die den Verschleiß des Schotters reduzieren und die Wartungskosten senken, während sie außergewöhnliche mechanische Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit bieten. Die innovative Entvulkanisierungstechnologie von RubberGreen verwandelt vulkanisierte Gummiafälle in eine Verbindung mit Eigenschaften, die denen von neuem Polymer ähneln, und vulkanisiert sie dann wieder in hochbelastbare Formen. Dieser einzigartige Prozess von RubberGreen stellt sicher, dass USPs eine unvergleichliche Leistung bieten und somit ideal zur Minimierung von Vibrationen und Verlängerung der Lebensdauer der Gleise sind. Das Engagement für Nachhaltigkeit und technologische Fortschritte hält RubberGreen an der Spitze der Lösungen für das Recycling von Gummi.

Rubbergreen Industrie S.A.

Belgium – Frameries | 📍 Hall 11.2, Booth 240 | 🧑‍💻 Juan Carlos Maltez, Business Development Director |
☎️ +32 494 679801 | 📧 jc.maltez@rubbergreen.be | 🌐 www.rubbergreen.com

SCHALTBAU

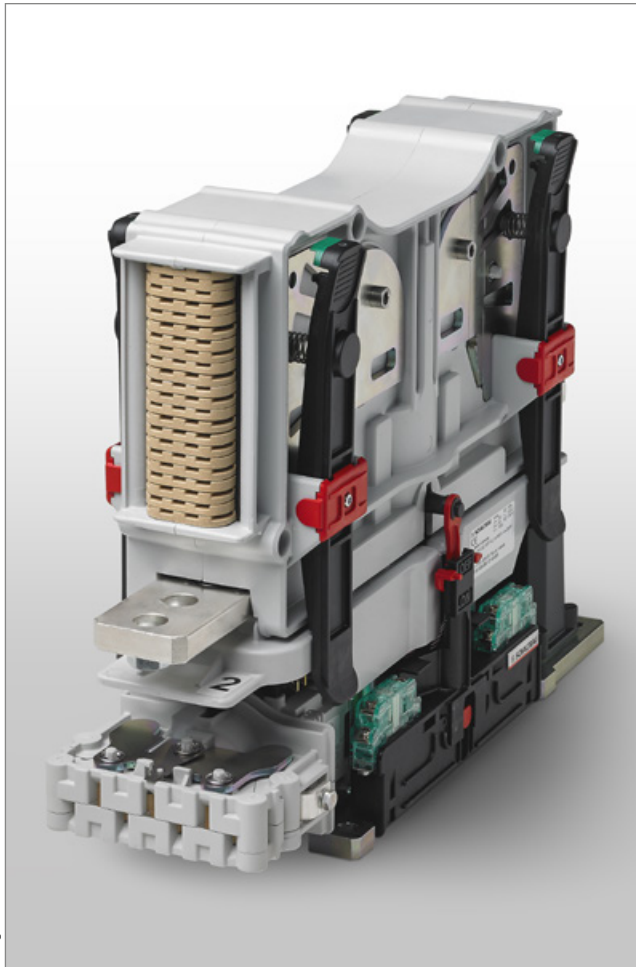


Image: ©Schaltbau GmbH

Schaltbau CP Contactor
Schaltbau CP Schütz

Next generation high power rail contactors

Schaltbau presents its CP bidirectional contactor line expansion, engineered to endure the most demanding environments. With exceptional performance and durability, CP contactors are designed for high-voltage applications, they excel in ensuring safe and reliable switching of electrical loads. Their robust construction, combined with cutting-edge technology, guarantees longevity and minimal maintenance, making them an ideal choice for railway applications. Equipped with arc blowout technology, they effectively handle electrical arcs, significantly reducing the risk of fire and equipment damage. This not only enhances operational safety but also ensures uninterrupted performance in critical applications. Furthermore, their compact and modular design allows for easy integration and scalability, catering to the diverse needs of the rail industry. An intelligent CP device prototype will also be presented.

Hochleistungs-Bahnschütze der nächsten Generation

Schaltbau präsentiert die Erweiterung seiner bidirektionalen CP-Schützserie, die für anspruchsvollste Umgebungen entwickelt wurde. Mit ihrer außergewöhnlichen Leistung und Langlebigkeit sind CP-Schütze für Hochspannungsanwendungen konzipiert und zeichnen sich durch sicheres und zuverlässiges Schalten von elektrischen Verbrauchern aus. Ihre robuste Konstruktion kombiniert mit modernster Technologie, garantiert Langlebigkeit und minimalen Wartungsaufwand. Ausgestattet mit der Lichtbogen-Blowout-Technologie löschen sie Lichtbögen effektiv und reduzieren so das Risiko von Bränden und Geräteschäden. Dies erhöht nicht nur die Betriebssicherheit, sondern gewährleistet auch eine unterbrechungsfreie Leistung in kritischen Anwendungen. Darüber hinaus ermöglicht ihr kompaktes und modulares Design eine einfache Systemintegration. Außerdem wird ein Prototyp eines intelligenten CP-Geräts vorgestellt.

Schaltbau GmbH

Germany – Munich | 📍 Hall 2.2, Booth 110 | 👤 Briana Goad-Marx, Senior Manager Global Branding & Communications | 📞 +49 175 5289780 | 📧 briana.goad-marx@schaltbau.de | 🌐 www.schaltbau.com

SCHUNK

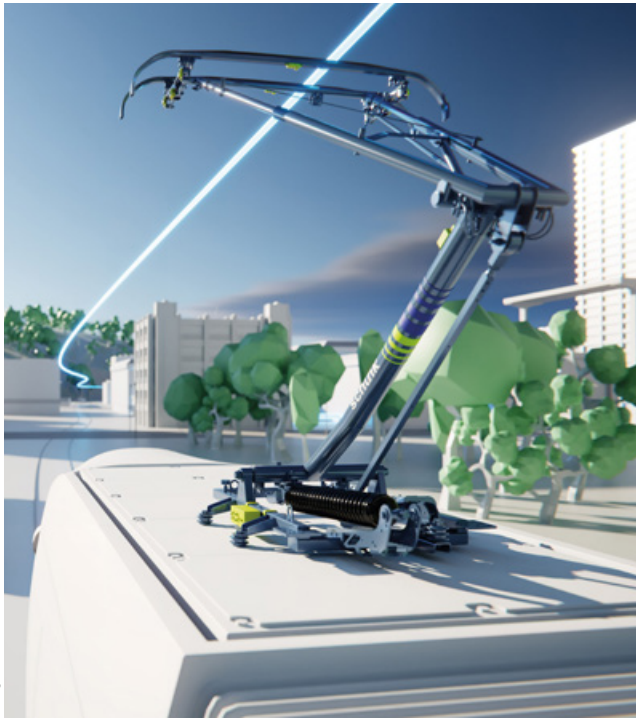


Image: ©Schunk GmbH

Sensor-based monitoring system makes pantographs intelligent.
Sensorbasiertes Überwachungssystem macht Pantograph intelligent.

Tagesaktuelle Zustandsinformationen zu Infrastruktur und Stromabnehmer

Um die Verfügbarkeit ihrer Fahrzeuge und Oberleitungsnetze sicherzustellen, braucht die Bahnindustrie intelligente Überwachungslösungen. Schunk OnTrack Monitoring erfasst und analysiert den Zustand von Oberleitungen und Dachstromabnehmern in Echtzeit. So können Betreiber frühzeitig Verschleiß oder Schäden erkennen, lokalisieren und gezielt Maßnahmen ergreifen. Eine Entscheidungsgrundlage bietet die interaktive Web-App, die die automatisch ausgewerteten Daten visualisiert. Um sich an die Bedingungen anzupassen, nutzt die Auswertung lernende Algorithmen. So können Nutzer:innen das System durch Feedback weiter trainieren und Genauigkeit und Zuverlässigkeit verbessern. Mit dem sensorgestützten Überwachungssystem können Verkehrsbetriebe und Infrastrukturbetreiber eine vorausschauende Instandhaltung realisieren, die Kosten senkt, Ausfälle vermeidet und die Effizienz im Bahnverkehr steigert.

Daily updated status information on infrastructure and pantographs

To ensure the availability of its vehicles and overhead line networks, the rail industry needs intelligent monitoring solutions. Schunk OnTrack Monitoring records and analyses the condition of overhead lines and pantographs in real time. This enables operators to detect and localise wear or damage at an early stage and to take targeted measures. The interactive web app, which visualises the automatically evaluated data, provides a basis for decision-making. The evaluation uses learning algorithms to adapt to the conditions. This allows users to further train the system through feedback and improve accuracy and reliability. With the sensor-based monitoring system, transport companies and infrastructure operators can implement predictive maintenance that reduces costs, avoids breakdowns and increases the efficiency of rail traffic.

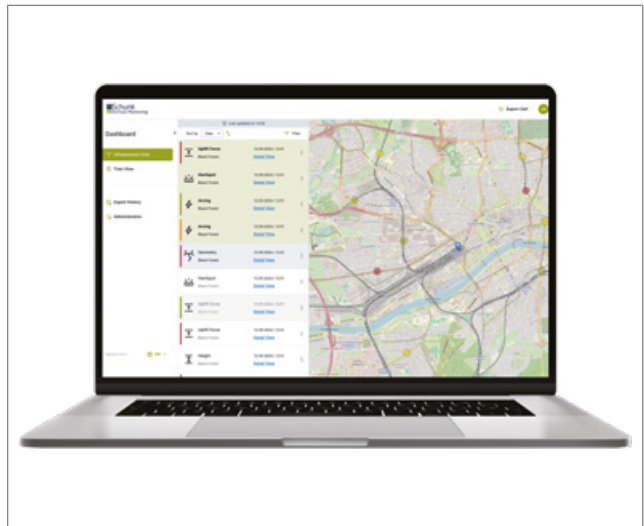


Image: ©Schunk GmbH

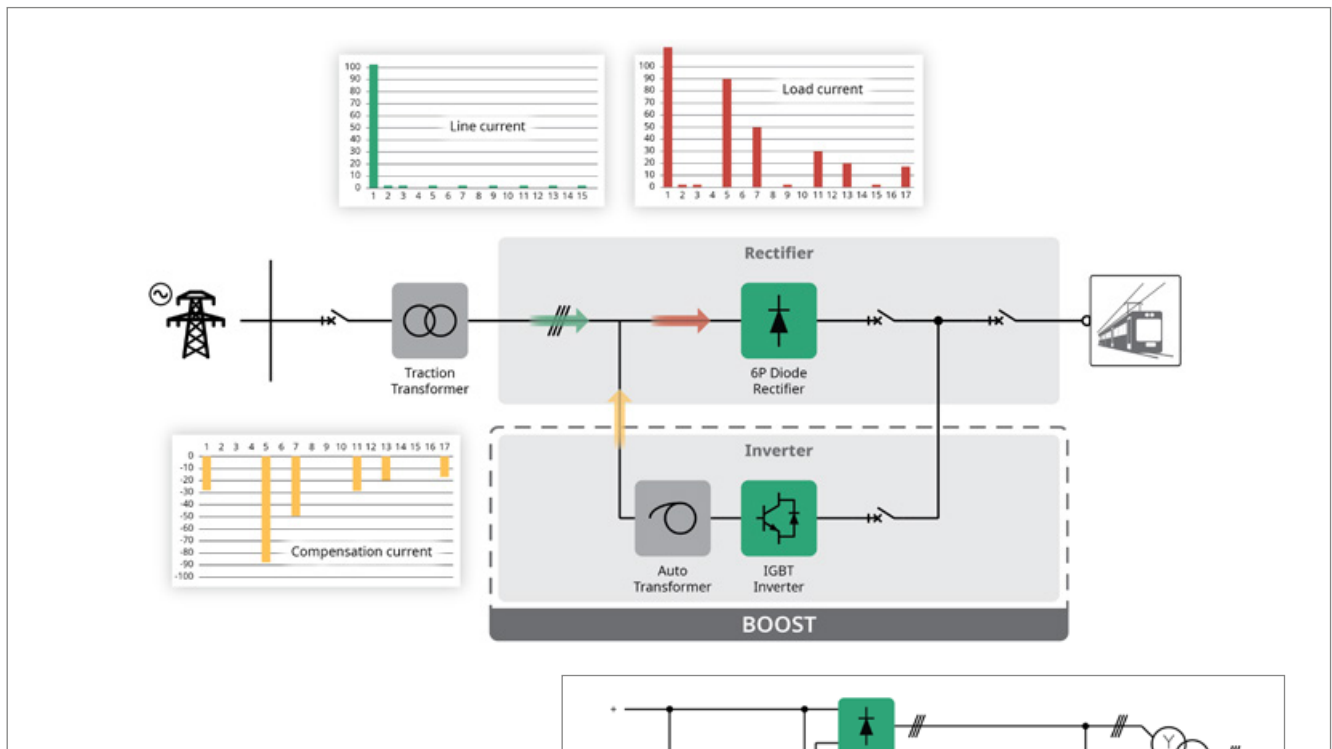
Web app informs about infrastructure and pantograph status
Web-App informiert über Infrastruktur- und Stromabnehmerzustand

Schunk Transit Systems GmbH

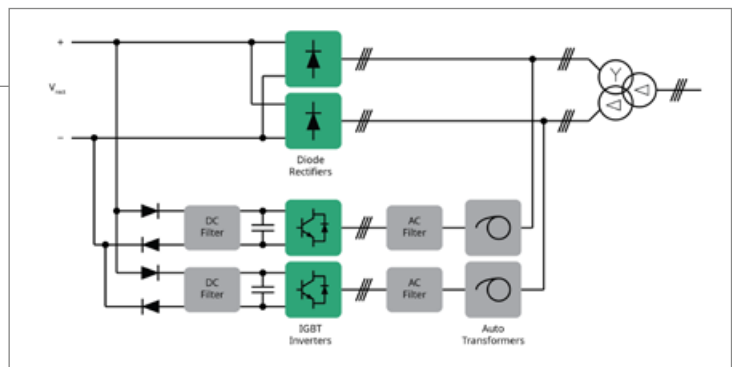
Germany – Wettenberg | 📍 Hall 9, Booth 345 | 📞 Tom Nusch, Product Manager |

☎ +49 641 8030 | 📧 tom.nusch@schunk-group.com | 🌐 www.schunk-transit-systems.com

SÉCHERON



Conceptual schematic of the BOOST topology
Konzeptionelles Schema der BOOST-Topologie



Simplified electrical schematic of the converter
Einfacher elektrischer Übersichtsplan des Umrichters

Images: ©Sécheron SA

Enhancing traction power systems with EFFICIENT-BOOST

The Sécheron EFFICIENT-BOOST is a robust, simple and cost-effective technology for implementing fully reversible and controlled DC traction power system. It consists of a diode rectifier parallel to an IGBT inverter, which injects reactive power to indirectly control the output DC voltage. This solution can mitigate many of the typical problems of DC traction power system, such as excessive voltage drops and losses, and excessive reactive power consumption, while also recovering braking energy.

Verbesserung von Bahnstromsystemen mit EFFICIENT-BOOST

Das System EFFICIENT-BOOST von Sécheron ist eine robuste, einfache und kostengünstige Technologie zur Implementierung einer vollständig reversiblen und steuerbaren DC-Bahnenergieversorgung. Es besteht aus einem Diodengleichrichter und zusätzlich einem parallelgeschalteten IGBT-Wechselrichter, der Blindleistung einspeist, um die Ausgangsgleichspannung indirekt zu steuern. Diese Lösung kann viele der typischen Probleme der DC-Bahnenergieversorgung wie übermäßige Spannungsabfälle und -verluste beheben sowie helfen, den Blindleistungsverbrauch zu reduzieren und gleichzeitig Bremsenergie zurückzugewinnen.

Sécheron SA

Switzerland - Geneva | 📍 Hall 9, Booth 240 | 🧑‍💻 Francisco Moreno, Product Manager |
 📞 +41 22 7394111 | @tps@secheron.com | 🌐 www.secheron.com

SENCEIVE



Image: ©Senceive

SatCom link enables wireless monitoring
SatCom-Link ermöglicht drahtlose Überwachung



Image: ©Senceive

Wireless tilt sensors
Drahtlose Neigungssensoren

Wireless monitoring - via SatCom-Link everywhere

The adoption of wireless remote monitoring technologies to monitor track, tunnels, bridges and earthworks has benefited railways by providing continuous condition data and automated alerts using cost-effective kit and with fewer site visits. This innovative IoT technology is generally dependent on a cellular data signal, but a development by engineers at Senceive has enabled an advanced wireless monitoring system to operate using a SatCom link. This game changing innovation means the powerful technology can be deployed on truly remote rail assets. The first system has been running successfully on a rail bridge in the tropical rainforest of Gabon, West Africa for over three months. It provides remote teams with frequent updates and automated alerts if preset movement thresholds are breached. The deployment is exemplary for other extensive regions of the world and opens the door to new dimensions in securing railway operations.

Drahtloses Monitoring – mittels SatCom-Link überall

Mit drahtloser Fernüberwachung (WCM) können Gleise, Tunnel, Brücken und Erdarbeiten kontinuierlich und dabei kostengünstig mit weniger Baustellenbesuchen überwacht werden. Die Daten werden zwecks Analyse, Visualisierung und ggf. Alarmierung überschrittener Grenzwerte an einen Cloud-Server gesendet. Die Systeme stoßen an ihre Grenzen, wo die Reichweite des Mobilfunks endet. Mittels Senceives neuem SatCom-Link kann die Fernüberwachung nun auch auf entlegene Regionen ausgedehnt werden. Ein erstes System dieser Art wird nun seit mehr als drei Monaten auf einer Eisenbahnbrücke im tropischen Regenwald von Gabun, Westafrika, betrieben. Es versorgt die Verantwortlichen mit regelmäßigen Status-Updates eines im Landesinneren gelegenen Bahnabschnitts. Der Einsatz ist exemplarisch für andere weitläufige Regionen dieser Welt und stößt das Tor in neue Dimensionen der Sicherung des Bahnbetriebes auf.

Senceive

United Kingdom – Milton Keynes | 📍 Hall 23, Booth 510 | 👤 Simon Brightwell, Head of Marketing |
 📞 +44 800 0337731 | 📧 info@senceive.com | 🌐 www.senceive.com

SIEMENS MOBILITY



Image: ©Siemens Mobility GmbH

Siemens Mobility is developing APIs to make data more usable in railway systems.

Siemens Mobility entwickelt APIs, um Daten in Bahnsystemen besser nutzbar zu machen.

Unleashing additional digitally enabled rail capacity

Digitisation in the railway industry enables additional railway capacity and reduces the CO₂ footprint. By developing standardised application programming interfaces (APIs), data in closed railway systems can be made more accessible and connected with AI-driven analysis and evaluation tools. Siemens Mobility plans to develop around 100 APIs and provides modular and cloud-based software through the open digital business platform Siemens Xcelerator. The collaborative project of the new S-Bahn Munich serves as an example, enabling functions such as fleet management, remote software capabilities, and AI-based maintenance systems. The integration of data from various sources, including Siemens Mobility, operators, and competitors, via APIs, promotes collaborative innovation for a more sustainable railway transportation system.

Zusätzliche Bahnkapazitäten durch Digitalisierung

Die Digitalisierung in der Bahnindustrie ermöglicht zusätzliche Bahnkapazitäten und reduziert den CO₂-Fußabdruck. Durch die Entwicklung von standardisierten Programmierschnittstellen (APIs) können Daten in geschlossenen Bahnsystemen besser zugänglich und mit KI-gesteuerten Analyse- und Auswertungstools verbunden werden. Siemens Mobility plant dafür etwa 100 APIs zu entwickeln und stellt mittels der offenen, digitalen Geschäftsplattform Siemens Xcelerator modulare und cloud-basierte Software bereit. Ein Beispiel dafür ist das kollaborative Projekt der neuen S-Bahn München, bei dem Funktionen wie Flottensteuerung, Remote-Softwarefunktionen oder KI-basierte Wartungssysteme ermöglicht werden. Die Integration von Daten aus verschiedenen Quellen, einschließlich Siemens Mobility, Betreibern und anderen im Wettbewerb, über APIs fördert die kollaborative Innovation für ein nachhaltigeres Bahnverkehrssystem.

Siemens Mobility GmbH

Germany – Berlin | 📍 Hall 27, Booth 230 | 🗣️ Claas Belling, Head of Media Relations |

☎️ +49 173 6901586 | 📧 claas.belling@siemens.com | 🌐 www.siemens.com/mobility

SMART RAILWAY



Image: ©SMART Railway

Decentralised and close to consumption: Photovoltaic inverter PV2Rail
Dezentral und verbrauchernah: Photovoltaik-Wechselrichter PV2Rail

Direct feed-in of renewable energies into the traction power network: PV2Rail

PV2Rail is a photovoltaic inverter designed to feed directly into the single-phase 16.7 Hz or 50 Hz traction power network. This inverter enables the direct utilisation of renewable energies in the immediate environment of railway lines without having to take the costly and less energy efficient diversions via the three-phase 50 Hz power grid. PV2Rail is therefore a close to consumption and energy and cost-efficient solution. The compact photovoltaic inverter has a rated output of 100 kW and fulfils all relevant norms and standards. This ensures that the device can be quickly, easily, and reliably integrated into existing infrastructures.

Direkte Einspeisung von erneuerbaren Energien ins Bahnstromnetz: PV2Rail

PV2Rail ist ein Photovoltaik-Wechselrichter, der darauf ausgelegt ist, direkt in das einphasige 16,7 Hz- oder 50 Hz-Bahnstromnetz einzuspeisen. Dieser Wechselrichter ermöglicht die direkte Nutzung von erneuerbaren Energien in der unmittelbaren Nähe von Bahntrassen, ohne den kostspieligen und verlustbehafteten Umweg über das dreiphasige Energieversorgungsnetz gehen zu müssen. PV2Rail ist somit eine verbrauchsnahe, günstige und energieeffiziente Lösung. Der kompakte Photovoltaik-Wechselrichter hat eine Nennleistung von 100 kW und erfüllt alle relevanten Normen und Standards. Dies stellt sicher, dass das Gerät schnell, einfach und zuverlässig in bestehende Infrastrukturen integriert werden kann.

SMART Railway Technology GmbH

Germany – Kassel | 📍 Hall 17, Booth 245 | 📞 Stefanie Schütze, Press Officer |

☎ +49 561 50634-6256 | 📧 stefanie.schuetze@smart-railway.de | 🌐 www.smart-railway.de

STADLER



Image: ©Rendering Stadler Rail AG

**The dawn of a new aera, decarbonisation on short and secondary lines
RS ZERO: Licht an für die Dekarbonisierung von Neben- und Regionalbahnen**

RS ZERO - the world premiere

RS ZERO stands for continuity and innovation at the same time: It is the successor of the legendary Regio Shuttle that saved a lot of secondary lines from closure. It comes with two ZERO Emission drive options and enables decarbonisation of secondary lines. Just like the Regio Shuttle the RS ZERO is available in single-car or two-car formations with a seating capacity of 70 to 150 seats. It is optimised in terms of weight and in combination with its powerful drive system it is able to run the same timetables and frequencies like the Regio Shuttle. The RS ZERO is the solution to decarbonise secondary lines without giving away modern vehicle design and attractive travel times: Either with its Hydrogen- or the Battery-Drive. It is in full compliance with actual standards a sustainable investment that complies with tomorrow's climate targets already today.

RS ZERO – die Weltpremiere

Der RS ZERO steht sowohl für Innovation als auch die Kontinuität: Er ist der Nachfolger des schon legendären Regio-Shuttle. Er kann mit einer von zwei Zero-Emission-Antriebsvarianten ausgestattet werden und damit den emissionsfreien Betrieb auf Nebenbahnen ermöglichen. Wie der Regio-Shuttle kann der RS ZERO als Ein- oder Zweiteiler mit 70 bis 150 Sitzplätzen geliefert werden, ist für den Einsatz auf Nebenbahnen mit niedriger Radsatzlast gewichtsoptimiert und hat einen spurtarken Antrieb. Die attraktiven Fahrpläne heutiger Shuttles können somit beibehalten werden. Der RS ZERO ist die Lösung zur Dekarbonisierung von Nebenbahnen, ohne die Vorteile eines modernen Fahrzeugs mit attraktiven Reisezeiten zu verlieren: entweder mit Wasserstoff- oder mit Batterie-Antrieb. Dabei erfüllt er alle Normen und TSIs und ist so eine sichere Investition, die heute schon die Klimaziele der Zukunft erfüllt.

Stadler Rail AG

Switzerland – Bussnang | Outdoor Display T9/40 | Marco Meschzan, Head of Trade Fairs & Events | +41 79 8365248 | medien@stadlerrail.com | www.stadlerrail.com

SÜDDEUTSCHE GELENKSCHLEIBENFABRIK



Image: ©SGF/Latz, GK-11011

SGFlex-5FD-RAIL: Solution for daily rail transportation
SGFlex-5FD-RAIL: Lösung für den täglichen Schienenverkehr

New elastic coupling with short design length for partly suspended drives

The new SGF flex coupling "SGFlex-5FD-RAIL" brings the benefits of cord-reinforced rubber elements to partly suspended railway drives. With speeds of up to 6000 rpm and nominal torques of approximately 1000 Nm, this coupling type offers electrical insulation and easy installation. Other outstanding features include low stiffness for displacements and a newly integrated slip element for effective limitation of torque peaks. The flexible elements of the coupling are maintenance-free, require no oil or lubricants, and have a service life of up to 12 years. Furthermore, the coupling fulfills the HL3 fire protection class according to DIN EN 45545-2, making it a safe choice for modern railway drives. These practical advantages make the "SGFlex-5FD-RAIL" the ideal solution for daily rail transportation.



Image: ©SGF/Latz, GK-11011

The coupling fulfills the HL3 fire protection class (DIN EN 45545-2).
Die Kupplung erfüllt die Brandschutzklasse HL3 (DIN EN 45545-2).

Neue elastische Kupplung mit kurzer Baulänge für teilabgefederte Antriebe

Die neue SGF Gelenkscheibenkupplung „SGFlex-5FD-RAIL“ bringt die Vorteile der fadenarmierten Gummielemente in teilabgefederte Schienenfahrzeugantriebe. Bei Drehzahlen von max. 6000 U/min und Nennmomenten von ca. 1000 Nm sind die elektrische Isolierung und die einfache Montage dieser Kupplungsbauart gegeben. Weitere herausragende Eigenschaften sind die geringe Steifigkeit bei Verlagerungen und ein neu integriertes Rutschelement zur wirksamen Begrenzung von Drehmomentspitzen. Die elastischen Elemente der Kupplung sind wartungsfrei, kommen ohne Öl und Schmierstoffe aus und erreichen eine Lebensdauer von bis zu 12 Jahren. Darüber hinaus erfüllt die Kupplung die Brandschutzklasse HL3 nach DIN EN 45545-2, was sie zur sicheren Wahl für moderne Schienenfahrzeugantriebe macht. Diese praktischen Vorteile machen die „SGFlex-5FD-RAIL“ zur idealen Lösung für den täglichen Schienenverkehr.

SWISSDRIVES



Image: ©SwissDrives AG

Synchronous reluctance motor with compact motor-mounted C-Line frequency inverter
Synchron-Reluktanzmotor mit kompaktem motormontierten C-Line-Frequenzumrichter

Proof of Concept: C-Line - compact, powerful, versatile

SwissDrives AG and VEM motors GmbH present a compact drive package for the railway industry. The C-line frequency inverter is designed for heavy-duty applications on rail vehicles and fulfills all current railway standards. Combined with the powerful, energy-efficient and robust VEM IE5 synchronous reluctance motor, it achieves 2.5 kW. Further power classes are under development. The SynRM concept technology eliminates the need for rare earths. Thanks to open-loop vector control, no encoder feedback is required. Oscilloscope, analysis tools and soft PLC offer additional functionality. Customised interfaces with digital or analogue inputs and outputs and optional fieldbuses are available. A USB PC interface and an RJ45 (RS-485) connection are available for commissioning.

Proof of Concept: C-Line – kompakt, leistungsstark, vielseitig

SwissDrives AG und VEM motors GmbH präsentieren ein kompaktes Antriebspaket für die Bahnindustrie. Der C-Line-Frequenzumrichter ist für den Heavy-Duty-Bereich auf Schienenfahrzeugen konzipiert und erfüllt alle gängigen Bahnnormen. In Kombination mit dem leistungsstarken, energieeffizienten und robusten VEM IE5 Synchron-Reluktanzmotor werden 2,5 kW erreicht. Weitere Leistungsklassen befinden sich in der Entwicklung. Durch das SynRM-Motorkonzept kann auf den Einsatz von Seltenen Erden verzichtet werden. Dank Open-Loop-Vektorregelung ist keine Geberrückführung erforderlich. Oszilloskop, Analysetools und Soft-SPS bieten zusätzliche Funktionalität. Kundenspezifische Schnittstellen mit digitalen sowie analogen Ein- und Ausgängen und optionalem Feldbus sind verfügbar. Für die Inbetriebnahme stehen eine USB-PC-Schnittstelle und ein RJ45-Anschluss (RS-485) zur Verfügung.

SwissDrives AG

Switzerland – Steinach | 📍 Hall 17, Booth 440 | 📞 Fabian Bosshard, COO |

☎ +41 78 2359196 | 📧 fabian.bosshard@swissdrives.ch | 🌐 www.swissdrives.ch

SYSLOGIC



Image: ©Syslogic AG

AI railway computer RML A4AGX – powered by NVIDIA Jetson AGX Orin
 KI Railway Computer RML A4AGX – basierend auf NVIDIAs Jetson AGX Orin SoM

New NVIDIA Jetson-based railway computer

The AI railway computer RML A4AGX is based on NVIDIA's Jetson AGX Orin™ SoM (System on Module). The AI-enabled embedded computer is designed from the ground up for railway inference tasks. It is suitable for control and communication applications as well as CCTV and computer vision applications. The railway computer has an integrated power supply with a DC input voltage range of 16.8 V to 137.5 V. On the interface side, the transportation computer has digital I/O, two CAN, four PoE, one 1 GbE (Ethernet), one 10 GbE (Ethernet), one USB 3.1 and one RS 232. 4G LTE, 5G and Wi-Fi 6E can be added as options. The train computer is also available with an uBlox ZED-F9 module for high accuracy GNSS. The Syslogic embedded computer is EN50155 and EN45545 certified.

Neuer NVIDIA Jetson-basierter Railway Computer

Der KI Railway Computer RML A4AGX basiert auf NVIDIAs Jetson AGX Orin™ SoM (System on Module). Der KI-fähige Embedded-Computer wurde von Grund auf für Inferenzaufgaben in der Eisenbahnindustrie entwickelt. Er eignet sich sowohl für Steuerungs- und Kommunikationsanwendungen als auch für CCTV- und Computer-Vision-Applikationen. Der Railway Computer verfügt über eine integrierte Stromversorgung mit einem DC-Eingangsspannungsbereich von 16,8 V bis 137,5 V. Schnittstellenseitig verfügt der Transportation Computer über Digital I/O, zweimal CAN, viermal PoE, einmal 1 GbE (Ethernet), einmal 10 GbE (Ethernet), einmal USB 3.1 und einmal RS 232. Optional lassen sich 4G LTE, 5G und Wi-Fi 6E ergänzen. Zudem ist der Railway Computer mit einem uBlox-ZED-F9-Modul für High-Precision-GNSS erhältlich. Der Syslogic Railway Computer ist EN50155 und EN45545 zertifiziert.

Syslogic AG

Switzerland – Baden-Daettwil | 📍 Hall 27, Booth 311 | 📧 Patrik Hellmueller, Marketing Communications Manager |
 📞 +41 56 20090-57 | 📧 press@syslogic.ai | 🌐 www.syslogic.com

SYSTEMEREL

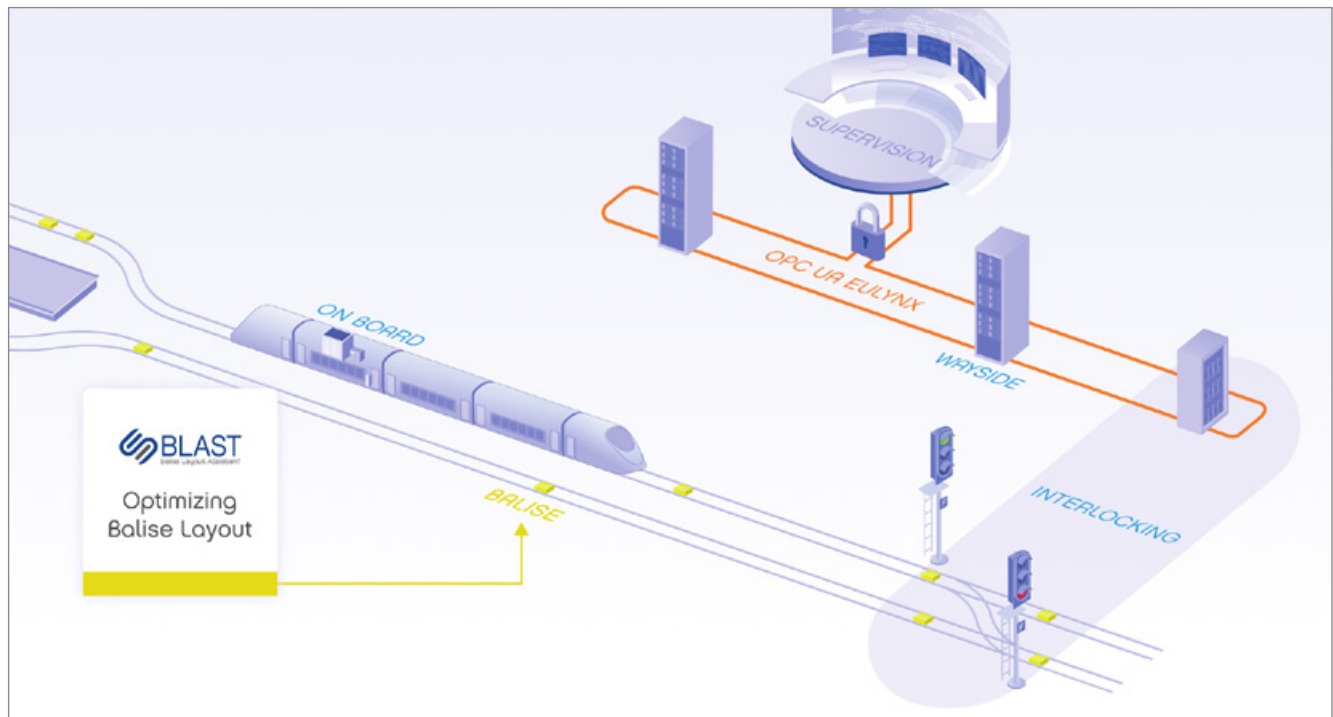


Image: ©Systemerel

Optimise the number of tags using BLAST
Balisenanzahl mit BLAST optimieren

BLAST: Automated balise layout assistance for railways

In CBTC systems, balises are a crucial component for rail traffic safety. However, balises represent a major cost, including production and deployment expenses. Systemerel's BLAST (Balise Layout ASsistant) is an automated and parameterised solution for calculating balise layout. It minimises the number of balises while meeting strict system performance requirements. BLAST produces optimal results much faster than manual methods. Specification is simplified, allowing engineers to focus on expressing their needs. Finally, it provides quantifiable savings through parameter adjustments. BLAST has been successfully implemented in the Paris Metro, resulting in substantial savings through optimised layouts.

BLAST: automatisierte Unterstützung bei der Balisenanordnung

In CBTC-Systemen sind Balisen ein entscheidender Bestandteil für die Sicherheit des Schienenverkehrs. Allerdings stellen Balisen erhebliche Kosten dar, einschließlich Produktions- und Bereitstellungskosten. Systemerels BLAST (Balise Layout ASsistant) ist eine automatisierte und parametrisierte Lösung zur Berechnung der Balisenanordnung. Es minimiert die Anzahl der Balisen, während es strenge Leistungsanforderungen des Systems erfüllt. BLAST liefert optimale Ergebnisse viel schneller als manuelle Methoden. Die Spezifikation wird vereinfacht, sodass Entwickelnde sich auf die Formulierung ihrer Bedarfe konzentrieren können. Schließlich bietet es durch Parameteranpassungen quantifizierbare Einsparungen. BLAST wurde erfolgreich in der Pariser Metro implementiert, was zu erheblichen Einsparungen durch optimierte Anordnungen führte.

Systemerel

France – Aix-en-Provence | 📍 Hall 11.2, Booth 270 | 🧑‍💻 Patricia Langle, Sales Manager |
☎ +33 4 42904120 | 📧 contact@systemerel.fr | 🌐 www.systemerel.fr

TAYIH



Integrated through-type head and tail marker system
Integriertes System für Kopf- und Heckmarkierung



Rear light
Rücklicht

Images: ©Ta Yih Industrial Company, Ltd.

Integrated head, tail and marker lighting system

TAYIH presents its integrated through-type head, tail and marker lighting system for the exterior lighting of rail vehicles. This lighting system possesses superior features. First, the system's front white light and rear red light allows trains to be better recognised in low visibility conditions. Hence, this system can better protect the safety of railway workers and passengers on platforms. Second, this system can adapt to different environmental conditions by adjusting its head light's three modes: The suburban mode - strong light at night or in heavy fog condition -, the oncoming mode for two trains' passing loop, and the arrival for the station. Third, the system's marker lighting and its light-guiding blocks can create a translucent block-like illumination effect, thus providing a stylish image for the modern public transportation.

Integriertes System für Kopf-, Heck- und Markierungsbeleuchtung

TAYIH stellt sein integriertes Kopf-, Schluss- und Markierungsbeleuchtungssystem für die Außenbeleuchtung von Schienenfahrzeugen vor. Dieses Beleuchtungssystem verfügt über überlegene Eigenschaften. Erstens ermöglichen das vordere weiße Licht und das hintere rote Licht des Systems eine bessere Erkennung von Zügen bei schlechten Sichtverhältnissen. Daher kann dieses System die Sicherheit von Eisenbahnarbeitenden und Fahrgästen auf Bahnsteigen besser schützen. Zweitens kann sich dieses System an unterschiedliche Umgebungsbedingungen einstellen, indem es seine Scheinwerfermodi anpasst: den Vorortmodus – starkes Licht für nachts oder bei starkem Nebel –, den Gegenverkehrsmodus für das Durchfahren der Gegenrichtung zweier Züge und den Ankunftsmodus für den Bahnhof. Drittens erzeugen das Markierungslicht des Systems und seine Lichtleitblöcke einen durchscheinenden, blockartigen Beleuchtungseffekt und sorgen so für ein stilvolles Bild für den modernen öffentlichen Nahverkehr.

Ta Yih Industrial Company, Ltd.

Taiwan – Tainan City | 📍 Hall 10.1, Booth 100 | 📞 Victor Yin, Manager of Sales and Marketing Department |

☎ +886 6 2615151-360 | 📧 yin@tayih-ind.com.tw | 🌐 www.tayih-ind.com.tw

TECHNOTRANS

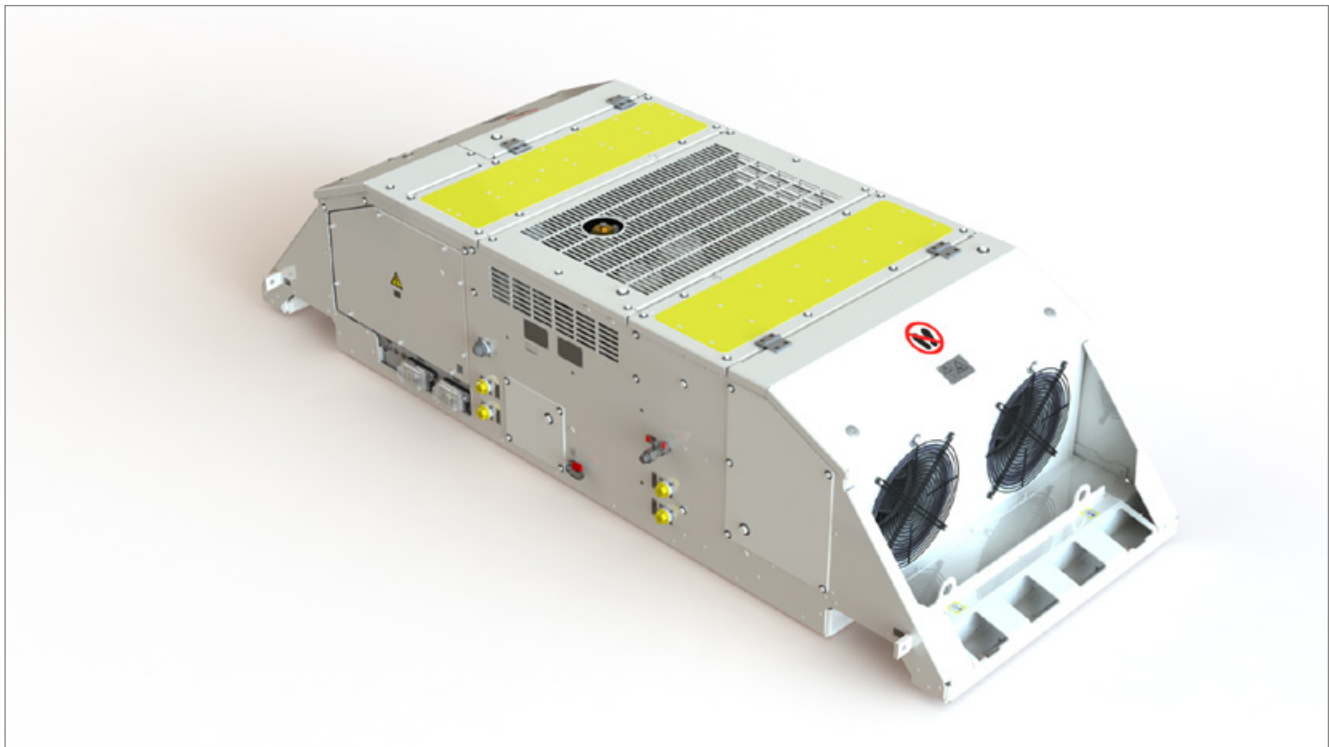


Image: ©technotrans SE

Complete thermal management solution for rail vehicles: The zeta.rail series
Thermomanagement-Komplettlösung für Schienenfahrzeuge: die zeta.rail-Baureihe

Complete thermal management solution for rail vehicles

technotrans SE presents a combined device for cooling the battery and power electronics of battery-electric rail vehicles. With this new solution, technotrans offers customers a compact and energy-efficient complete system with only one central interface. The device can be space-efficiently installed in the available space and, due to a reduced number of components, is lighter and more economical compared to conventional separate systems. Inside, two separate cooling circuits operate at different application-specific temperature levels: One circuit with active cooling for the battery and another with passive cooling for the power electronics. The thermal management solution is also available in an identical version with the environmentally friendly natural refrigerant R290 (propane).

Thermomanagement-Komplettlösung für Schienenfahrzeuge

technotrans SE stellt ein Kombinationsgerät für die Kühlung der Batterie- und Leistungselektronik batterieelektrisch betriebener Schienenfahrzeuge vor. Mit der neuen Lösung bietet technotrans der Kundschaft ein kompaktes und energieeffizientes Komplettsystem mit nur einer zentralen Schnittstelle. Das Gerät lässt sich platzsparend im Bauraum unterbringen und ist aufgrund einer reduzierten Anzahl an Komponenten leichter und wirtschaftlicher im Vergleich zu herkömmlichen separaten Systemen. Im Inneren arbeiten zwei getrennte Kühlkreisläufe mit jeweils unterschiedlichen, anwendungsspezifischen Temperaturniveaus: ein Kreislauf mit aktiver Kühlung für die Batterie und einer mit passiver für die Leistungselektronik. Die Thermomanagement-Lösung ist in baugleicher Ausführung auch mit dem umweltschonenden natürlichen Kältemittel R290 (Propan) verfügbar.

technotrans SE

Germany – Sassenberg | 📍 Hall 14.1, Booth 300 | 👤 Bastian Thiel, Business Development Manager |
 📞 +49 2583 301 1725 | 📧 bastian.thiel@technotrans.de | 🌐 www.technotrans.de

TEQPORT

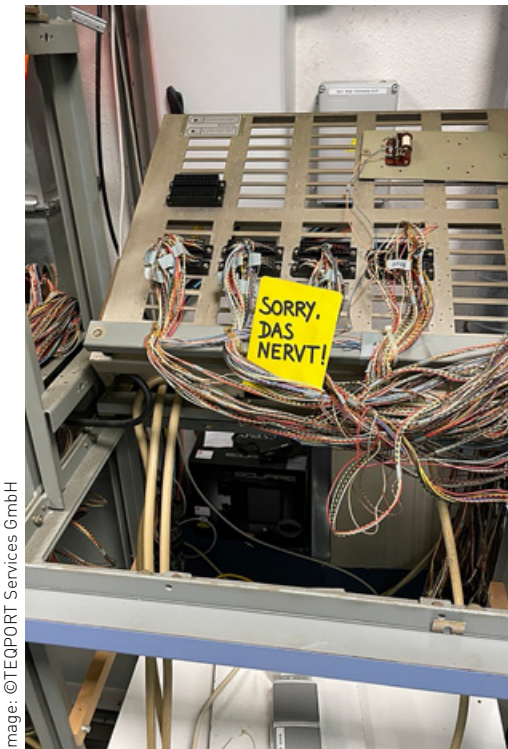


Image: ©TEQPORT Services GmbH

Original inventory of obsolete technology
Originale Bestandsaufnahme der Alttechnik



Image: ©TEQPORT Services GmbH

Cable dismantling in the tunnel
Kabelrückbau im Tunnel

Profitable and sustainable rail urban mining management

Rail infrastructure operators need to increase track capacity and modernise outdated technology to do so. The signalling technology in particular is modernised during ongoing operations so that the old technology that has become obsolete cannot be dismantled at the same time. The consequence: The technology and thus urgently needed secondary raw materials remain in the infrastructure and become part of the "urban mine". TEQPORT has set itself the task of dismantling this urban mine and, through efficient project management, recovering the secondary raw materials and making them available to the cycle again. This not only generates extraordinary revenues for the infrastructure operator, but also creates space for new things, minimises fire risks and generates a sustainable impact through the local production of secondary raw materials.

Erlösbringendes und nachhaltiges Rail Urban Mining Management

Bahn-Infrastrukturunternehmen müssen die Streckenkapazität erhöhen und dazu veraltete Technologie modernisieren. Insbesondere die Leit- und Sicherungstechnik wird im laufenden Betrieb modernisiert, sodass die obsolet gewordene Alttechnik nicht direkt mit zurückgebaut werden kann. Die Folge: Die Technik und damit dringend benötigte Sekundärrohstoffe verbleiben in der Infrastruktur und werden Teil der „urbanen Mine“. TEQPORT hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese Urbane Mine abzubauen und durch ein effizientes Projektmanagement die Sekundärrohstoffe erlösbringend zu bergen und dem Kreislauf wieder zur Verfügung zu stellen. Damit werden nicht nur außerordentliche Erlöse für Infrastrukturbetreibende generiert, sondern gleichzeitig auch noch Platz für Neues geschaffen, Brandlasten minimiert und durch die lokale Produktion von Sekundärrohstoffen ein nachhaltiger Impact generiert.

TEQPORT Services GmbH

Germany – Solingen | 📍 Hall 27, Booth 880 | 👤 Eike Westphal, Manager Business Development |
 ☎️ +49 160 91656293 | ✉️ ewe@teqport.com | 🌐 www.teqport.com

TRANSURB



Image: © Transurb

Transurb's Multiverse to train railway professionals
Transurbs Multiverse zur Ausbildung von Eisenbahnfachleuten

Multiverse: Advanced VR and simulation training for railway professionals

Transurb's Multiverse provides virtual and multiplayer training for various railway roles using Virtual Reality and simulation technology. This solution interconnects three different simulators, each targeting a specific railway function: Train driver, traffic controller and shunter. In their respective simulators, these railway staff members interact in a multi-player exercise. The driver, who can achieve greater immersion with mixed reality, communicates with the shunter, who provides ground guidance such as coupling. Simultaneously, a traffic controller coordinates traffic and intervenes when necessary, for example, to change the state of a switch. The traffic controller's environment is replicated through a virtual reality headset.

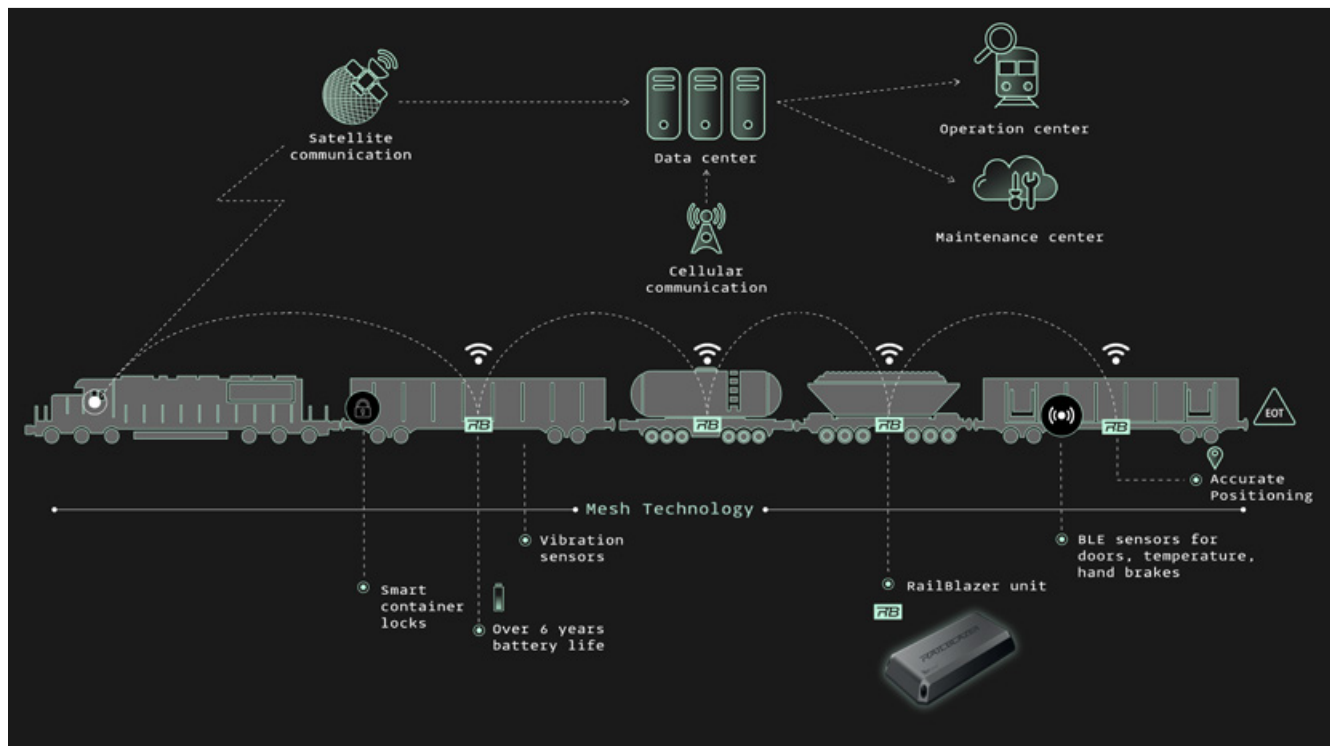
Multiverse: fortschrittliches VR- und Simulationstraining für Eisenbahnprofis

Transurbs Multiverse bietet virtuelles Training für mehrere Mitspielende in verschiedenen Eisenbahnrollen unter Verwendung von Virtual Reality und Simulationstechnologie an. Diese Lösung verbindet drei verschiedene Simulatoren, die jeweils auf eine spezifische Eisenbahnfunktion abzielen: Lokführende, Fahrdienstleitende und Rangier-Personal. In ihren jeweiligen Simulatoren interagieren diese Eisenbahnmitarbeitenden in einer Übung für mehrere Teilnehmende. Lokführende, die durch Mixed Reality eine größere Immersion erreichen können, kommunizieren mit dem Rangier-Personal, die Bodendienste wie das Kuppeln übernehmen. Gleichzeitig koordinieren die Fahrdienstleitenden den Verkehr und greifen bei Bedarf ein, zum Beispiel um den Zustand einer Weiche zu ändern. Die Umgebung der Fahrdienstleitenden wird durch ein Virtual-Reality-Headset repliziert.

Transurb

Belgium – Brussels | 📍 Hall 4.2, Booth 110 | 🧑‍💻 Zoé Denis, Marketing & Communication Manager |
 📞 +32 8 1583109 | 📧 simulator@transurb.com | 🌐 www.transurb.com/en

TRIOLOGICAL



Comprehensive telematics for long freight trains
Umfassende Telematik für lange Güterzüge

Long Train Intelligence - telematics for long freight rains

As global demand for rail cargo transportation rises, the lengthening of freight trains with multiple locomotives becomes standard. These trends call for advanced telematics and realtime diagnostics to ensure seamless operations and optimise maintenance and safety. Trilogical meets this critical need with novel telematics and diagnostics solutions tailored specifically for long freight trains. Trilogical's innovative Long Train Intelligence approach, featuring Control FREAK locomotive diagnostics and RailBlazer advanced railcar telematics, leverages proprietary Mesh communication technology for a comprehensive, real-time view of the entire train. This ensures train integrity, real-time health monitoring of locomotives and railcars, and End-of-Train alerts. By providing the drivers with situational awareness and realtime information without relying on cellular coverage, Trilogical enhances operational efficiency and safety, paving the way for intelligent rail freight.

Long Train Intelligence – Telematik für lange Güterzüge

Da die weltweite Nachfrage nach Schienengüterverkehr steigt, wird die Verlängerung von Güterzügen mit mehreren Lokomotiven zum Standard. Diese Trends erfordern fortschrittliche Telematik- und Echtzeitdiagnosesysteme, um reibungslosen Betrieb, Wartung und Sicherheit zu optimieren. Trilogical erfüllt diesen Bedarf mit neuartigen Telematik- und Diagnoselösungen für lange Güterzüge. Der Long Train Intelligence-Ansatz mit Control FREAK-Lokomotivdiagnose und RailBlazer-Wagen-Telematik nutzt proprietäre Mesh-Kommunikationstechnologie für einen umfassenden Echtzeit-Überblick über den gesamten Zug. Dies gewährleistet Zugintegrität, Echtzeit-Zustandsüberwachung von Lokomotiven und Waggons sowie End-of-Train-Warnungen. Durch Situationsbewusstsein und Echtzeitinformationen für die Fahrenden, ohne auf Mobilfunkabdeckung angewiesen zu sein, verbessert Trilogical Betriebseffizienz und Sicherheit und ebnet den Weg für intelligenten Schienengüterverkehr.

Trilogical Technologies Ltd.

Israel – Rishon Lezion | 📍 Hall 6.2, Booth 450 | 🧑‍💻 Tatiana Voloshin, Int. Business Development Director |
 📞 +972 52 8797588 | 📧 tatianav@trilogical.com | 🌐 www.trilogical.com/railways

UBIDATA



Image: ©Ubidata

ubiFLEET, automatic detection of train composition

ubiFLEET, automatische Erkennung der Zugzusammensetzung

ubiFLEET - automatic detection of train composition

Ubidata has developed specific cutting-edge electronic devices and related data treatment that will allow for a real-time and fully automated train composition detection. Indeed, for several reasons, a train can see its composition changed at every moment (coupling-decoupling of coaches) leading to wrong information to passengers and problems in operations. By collecting precise geolocation data of their wagon as well as automated detection of other coaches in the train, the system will provide real-time and exact view of a train, like a digital twin. The goal: Ensuring improved operations efficiency and enhancing the end customer experience by, amongst other, providing in advance, train composition notification to customers. ubiFLEET will improve train punctuality by reducing time spent in stations, support modal shift and make mobility more sustainable.

ubiFLEET – automatische Erkennung der Zugzusammensetzung

Ubidata hat spezifische, hochmoderne elektronische Geräte und die dazugehörige Datenverarbeitung entwickelt, die eine Echtzeit- und vollautomatische Zugzusammensetzungserkennung ermöglichen. Tatsächlich kann sich aus verschiedenen Gründen die Zusammensetzung eines Zuges jederzeit ändern (Kuppeln und Entkuppeln von Wagen), was zu falschen Informationen für die Fahrgäste und Problemen im Betrieb führen kann. Durch die Erfassung präziser Geolokalisierungsdaten seiner Wagen sowie die automatische Erkennung anderer Wagen im Zug wird das System eine Echtzeit- und exakte Ansicht eines Zuges liefern, wie ein digitaler Zwilling. Das Ziel: die Verbesserung der Betriebseffizienz und die Steigerung des Fahrgasterlebnisses unter anderem durch die rechtzeitige Bereitstellung von Informationen zur Zugzusammensetzung an die Kundschaft. ubiFLEET wird die Pünktlichkeit der Züge verbessern, indem die Standzeiten in den Bahnhöfen verkürzt werden, den Modal Shift unterstützen und die Mobilität nachhaltiger machen.

UBIDATA

Belgium – Brussels | 📍 Hall 11.2, Booth 240 | 🧑‍💻 Paul Havelange, CEO |

☎ +32 475 522877 | 📧 paul.havelange@ubidata.com | 🌐 www.ubidata.com

UMONS



Image: © UMONS

InfraSecure surveillance system
InfraSecure Überwachungssystem

Multi-box system with analytics cloud platform for railway construction sites

InfraSecure is an advanced, easy-to-install, connected AI surveillance system for safety on railway construction sites. Using 3D cameras and AI, this compact device ensures safety by detecting dangerous behaviors, generating incident reports, and controlling heavy machinery. While an initial prototype was developed during an INFRABEL-UMONS collaboration to be used in INFRABEL railway construction sites, it is now a multi-box connected system with an analytics cloud platform. Users can set up multiple boxes and connect them to a unified cloud platform. They can use different AI plugins, collect data, log incidents and worker activities, update systems, etc. Thus, they can effectively monitor everything on-site, from equipment, to heavy machinery and personnel, facilitating detailed tracking, logging, reporting and optimisation of construction activities.

Multi-Box-System mit Analyse-Cloud-Plattform für Eisenbahnbaustellen

InfraSecure ist ein einfach zu installierendes, vernetztes KI-Überwachungssystem für die Sicherheit auf Eisenbahnbaustellen. Mit 3D-Kameras und KI stellt dieses kompakte Gerät die Sicherheit sicher, indem es gefährliches Verhalten erkennt, Vorfallberichte erstellt und schwere Maschinen steuert. Während ein erster Prototyp im Rahmen einer Zusammenarbeit zwischen INFRABEL und der UMONS entwickelt wurde, um auf den Baustellen von INFRABEL eingesetzt zu werden, ist es nun ein Multi-Box-System mit einer Analyse-Cloud-Plattform. Benutzende können mehrere Boxen einrichten und sie mit einer einheitlichen Cloud-Plattform verbinden. Sie können verschiedene KI-Plugins verwenden, Daten sammeln, Vorfälle und Arbeitsaktivitäten protokollieren, Systeme aktualisieren usw. So können sie alles vor Ort überwachen, von Ausrüstung über schwere Maschinen bis hin zu Personal, und eine detaillierte Nachverfolgung, Protokollierung, Berichterstattung und Optimierung der Bauaktivitäten erleichtern.

University of Mons (UMONS)

Belgium – Mons | 📍 Hall 11.2, Booth 240 | 🧑‍🎓 Pr. Dr. Sidi Mahmoudi, Project Manager |
📞 +32 65 374051 | 📧 sidi.mahmoudi@umons.ac.be | 🌐 www.deepilia.com

VDS RAIL



Image: ©VDSRAIL S.P.A.

Switch 28P GEN 2
Switch 28P GEN 2

10 GbE Ethernet consist backbones

Train control networks (TCNs) are facing new technological challenges bringing Ethernet bandwidth requirements up to 10GbE TCN backbones. Data rates, latency and reliability will be the key factors when working with 5G or millimetric wave solutions whose speed of data transmission will drive up the data usage even higher, especially if operations include the on-board train systems and passenger connectivity. These high demanding data solutions will require the usage of 10GbE TCN backbones. On the other hand, the ridership now expects the same Wi-Fi and connectivity experience they get from home. VG Rails's 10GbE switch solution with associated cabling can ensure constant and uninterrupted internet access that is beneficial for train operators and passengers alike.

10 GbE Ethernet-Backbones

Zugsteuerungsnetze (TCNs) stehen vor neuen technologischen Herausforderungen, die die Anforderungen an die Ethernet-Bandbreite auf 10GbE TCN-Backbones erhöhen. Datenraten, Latenz und Zuverlässigkeit werden die Schlüsselfaktoren bei der Arbeit mit 5G- oder Millimeterwellenlösungen sein, deren Datenübertragungsgeschwindigkeit den Datenverbrauch noch weiter in die Höhe treibt, insbesondere wenn der Betrieb die Bordsysteme der Züge und die Kontaktvernetzung der Passagiere einschließt. Diese anspruchsvollen Datenübertragungslösungen erfordern den Einsatz von 10GbE TCN-Backbones. Andererseits erwarten die Fahrgäste jetzt dasselbe WLAN- und Kontaktvernetzungserlebnis wie zu Hause. VDS Rails 10GbE-Switch-Lösung mit der dazugehörigen Verkabelung kann einen konstanten und unterbrechungsfreien Internetzugang gewährleisten, der sowohl für Zugbetreiber als auch für Passagiere vorteilhaft ist.

VDS RAIL S.P.A.

Italy – Sesto Fiorentino | 📍 Hall 27, Booth 580 | 🧑‍💻 Fabio Cussigh, Sales & Marketing Director |
☎️ +39 3486354775 | 📧 fabio.cussigh@vdsrail.com | 🌐 www.vdsrail.com/en

WINDHOFF



Image: © Windhoff GmbH/J. Stallmeister

MPV®-VentuS® typ GAF train, vehicle concept with over 50 different modules
MPV®-VentuS® Typ GAF Vollbahn, Fahrzeugkonzept mit über 50 verschiedenen Modulen

MPV®-VentuS® platform strategy

The MPV®-VentuS® rail vehicle family is based on a platform strategy that takes into account the most diverse requirements for construction and maintenance vehicles in Europe. The technical realisation is based on a modular platform that is unique in this level of detail. Through targeted module selection, TSI-approved vehicles are configured that are optimally adapted to the customer's work tasks. This applies equally to the selection of work modules (e.g. cranes and platforms) and drive concepts (e.g. electric drive). The future-proof concept of the MPV®-VentuS® offers the possibility of adapting the vehicle configuration to current requirements, such as technological innovations, regulatory changes or new work tasks, over the course of its life cycle thanks to its consistent modular design.

MPV®-VentuS® Plattformstrategie

Die MPV®-VentuS®-Schienenfahrzeugfamilie beruht auf einer Plattformstrategie, die den unterschiedlichsten Bedürfnissen an Bau- und Instandhaltungsfahrzeugen im Einsatzgebiet Europa Rechnung trägt. Die technische Realisierung beruht auf einer Modulplattform, die in dieser Detaillierung einzigartig ist. Durch gezielte Modulauswahl werden TSI-zugelassene Fahrzeuge konfiguriert, die bestmöglich an die Arbeitsaufgaben der Kunden angepasst sind. Dies betrifft gleichermaßen die Auswahl der Arbeitsmodule (z.B. Krane und Bühnen) sowie die Antriebskonzepte (z.B. elektrische Traktion). Das zukunftsfähige Konzept des MPV®-VentuS® bietet die Möglichkeit, dank des konsequenten modularen Aufbaus die Fahrzeugkonfiguration im Laufe des Lebenszyklus aktuellen Bedürfnissen, etwa Technologiesprüngen, gesetzliche Änderungen oder neuen Arbeitsaufgaben anzupassen.

XINGYU TRACK



Image: ©XINGYU TRACK

Digital and intelligent construction equipment for HSR ballastless track
Digitale und intelligente Baumaschine für den Aufbau einer Festen Fahrbahn

The digital and intelligent construction equipment for HSR ballastless track

The digital and intelligent construction equipment for high-speed railway (HSR) ballastless track covers the entire construction process, including the concrete pouring of base slabs, initial laying of track slabs, fine adjustment of track slabs, and self-compacting pouring of ballastless tracks. It integrates surveys, algorithms, communication, remote control, and robotic hand technologies to monitor work state and operating parameters in real-time. The system detects, transmits, evaluates, and provides feedback on construction data in real-time, offering technical data support for full life-cycle maintenance.

Die digitale und intelligente Baumaschine für eine Feste Fahrbahn im HGV

Die digitale und intelligente Baumaschine für den konstruktiven Aufbau der Fester Fahrbahn im Hochgeschwindigkeitsverkehr (HGV) umfasst den gesamten Bauprozess von Fester Fahrbahn, einschließlich der Betonierung der Grundplatte, der Erstverlegung der Gleistragplatten, der Feinjustierung von Gleistragplatten und dem Füllen der Selbstverdichter zwischen Tragplatten und Basisschicht. Es vereint Messungen, Algorithmen, Kommunikation, Funksteuerung und Roboterarme in einem, um einen nahtlosen Prozess von Design über Messung, Feinjustierung, Stützung bis zum Einbringen zu ermöglichen. Es überwacht den Arbeitszustand und Betriebsparameter in Echtzeit, detektiert, überträgt, bewertet und gibt konstruktive Aufbaudaten des Fahrwegsystems sofort zurück und stellt damit technische Daten für die Instandhaltung über die gesamte Lebensdauer zur Verfügung.

Anhui Xingyu Track Equipment Co., Ltd.

China – Anhui | 📍 Hall 9, Booth 280 | 📞 Zhou hui, Deputy General Manager |

☎ +86 13855288536 | ✉ xygd@ahxygd.com | 🌐 www.ahxygd.com



***RAILWAY
INFRASTRUCTURE***

ALUMINIUM LIGHTING COMPANY

Image: ©The Aluminium Lighting Company Ltd



A node on the lantern collects data on column performance
Datenübertragung über Steckdose

Image: ©The Aluminium Lighting Company Ltd



SCMS installed in Wales, UK
SCMS Installation in Wales, VK

Structural Condition Monitoring System

Metal structures, e.g. lighting columns, are subject to slow decay and can fall over. The Structural Condition Monitoring System (SCMS) has been developed in line with structural condition problems identified by Network Rail. The SCMS offers remote structural monitoring and analysis of all aspects of a support, creating a digital twin of the structure, regular and better information about the relative structural condition of a support including awareness of the Remaining Useful Life of a structure, early indication of potential problems, and prompt alerts of catastrophic failure, minimising risk and allowing for a speedy response. This encourages accurate planning and budgeting for maintenance and replacement, allowing cost effective interventions and better planning of disruption. It should also reduce the need for regular inspections, with much reduced inspection costs.

Structural Condition Monitoring System

Metallkonstruktionen, z.B. Lichtmasten, unterliegen einem langsamen Verfall. Das Structural Condition Monitoring System (SCMS) wurde entsprechend der von Network Rail identifizierten strukturellen Zustandsprobleme von tragenden Systemen entwickelt. Das SCMS bietet durch Fernüberwachung eine Analyse aller Parameter eines Mastes. Durch die Erstellung eines digitalen Zwillings der Struktur werden regelmäßige und bessere Informationen über den relativen und strukturellen Zustand eines Mastes sowie die verbleibende Nutzungsdauer aufgezeigt. Der frühzeitige Hinweis auf potenzielle Probleme und sofortige Warnungen vor katastrophalen Ausfällen minimieren das Risiko vor größeren Schäden. Es sollte auch die Notwendigkeit regelmäßiger Inspektionen verringern und die Kosten dafür erheblich senken.

The Aluminium Lighting Company Ltd

United Kingdom – Wales | 📍 Hall 23b, Booth 340 | 👤 Colin Palacio, Operations Director |

☎ +44 7855060009 | ✉ colinp57.cp@gmail.com | 🌐 www.aluminium-lighting.com

BAO DE LI

Image: ©Baoji Bao De Li Electrification Equipment Co., Ltd.



Rigid overhead conductor rail for high-speed railway
Starre Oberleitungsstromschiene für Hochgeschwindigkeitsbahnen

Vereinfachte Oberleitungsausrüstung für Hochgeschwindigkeitsbahnen

Neue Standards ermöglichen eine vereinfachte Ausrüstung der Oberleitungen für Hochgeschwindigkeitszüge: Sie gelten für technische Systemparameter, vereinheitlichen Materialien, optimieren die Bauteilleistung, mindern Lockerungen und Korrosion. Die Neuentwicklungen der Träger und Ausleger sowie der Befestigungssysteme verbessern zudem die Wartung.

Simplified overhead line equipment for high-speed railways

New standards enable the simplified equipment of overhead lines for high-speed trains: They apply to technical system parameters, standardised materials, optimised component performance, reduced loosening and corrosion. New developments in beams, cantilevers and fastening systems also serve to improve maintenance.

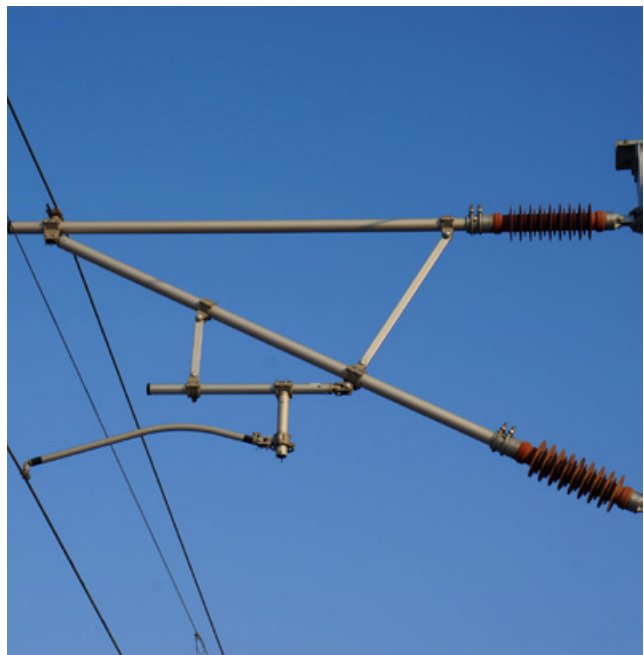


Image: ©Baoji Bao De Li Electrification Equipment Co., Ltd.

Overhead line equipment for high-speed railways
Oberleitungsausrüstung für Hochgeschwindigkeitsbahnen

Baoji Bao De Li Electrification Equipment Co., Ltd.

China – Baoji | 📍 Hall 22, Booth 510 | 🧑‍💻 YuQin Li, Oversea Business Manager |

☎ +86 917 2755125 | 📧 celialyq@163.com | 🌐 www.bj-baodeli.com

CEMBRE



Image: ©CEMBRE Group

ECOIMPACT operation in comfortable position
ECOIMPACT Anwendung in komfortabler Position



Image: ©CEMBRE Group

ECOIMPACT torque control wrench
ECOIMPACT Akkuschaubmaschine mit kontrolliertem Drehmoment

TW-18B/ECOIMPACT - battery powered torque control wrench

With the TW-18B/ECOIMPACT battery powered torque control wrench with digital recording, Cembre enhances its product range for the maintenance of rail lines. The wrench machine is extremely compact and ergonomic, has powerful LED lights to illuminate the work area and the yellow housing, complies with the EN13977 standard for railway applications. A robust device with high IP44M protection, which makes it suitable for working in the rain, with epicyclic gearing and a brushless motor, that is characterised by its low-maintenance requirements. The TW-18B is a focal point of technology in compact form. The pre-set torque parameters allow the user to work faster and more effectively. The dedicated software collects data recorded by the machine during use, which can then be used to document the work via USB stick.

TW-18B/ECOIMPACT – Akkuschaubmaschine mit digitaler Aufzeichnung

Mit der drehmomentkontrollierten Akku-Schraubmaschine TW-18B/ECOIMPACT ergänzt das Unternehmen Cembre sein Produktsortiment für die Instandhaltung im Eisenbahnbetrieb. Die Schraubmaschine ist ausgesprochen kompakt und ergonomisch, verfügt über leistungsstarke LED-Leuchten zum Ausleuchten des Arbeitsbereichs und das gelbe Gehäuse entspricht der EN13977-Norm für Bahnanwendungen. Ein robustes Gerät mit Schutzklasse IP44M, was ein Arbeiten im Regen ermöglicht, mit Umlaufgetriebe und einem bürstenlosen Motor, der sich durch seinen minimalen Wartungsaufwand auszeichnet. TW-18B ist modernste Technik in kompakter Form. Das voreingestellte Drehmoment ermöglicht es, effektiver und schneller zu arbeiten. Die zugehörige Software zeichnet die von der Maschine während des Einsatzes erfassten Daten auf, die anschließend via USB-Stick zur Dokumentation der Arbeit verwendet werden können.

Cembre GmbH

Germany – München | 📍 Hall 25, Booth 680 | 📞 Jörg Beyer, Sales Manager Germany, Energy and Railway Technology | 📧 +49 171 3803106 | 📧 joerg.beyer@cembre.de | 🌐 www.cembre.de

CONDOR GRUPPE



CONDOR's patented fixed barrier "spot" (UIC 60 rails) saves time and costs.

Die Feste Absperrung „spot“ (UIC 60 Schienen) von CONDOR spart Zeit und Kosten.

“spot” increases safety at track construction sites

The CONDOR-group is a medium-sized family business. For more than four decades, its company CONDOR Sicherungs- und Service GmbH & Co. KG has been a reliable partner to Deutsche Bahn as well as to municipal and private track infrastructure companies. It will present the patented "spot" fixed barrier for use on rails with rail web dampers. spot is certified according to DIN EN 16704 and has been technically approved by Deutsche Bahn for an unlimited period of time. Using spot, there is no need to excavate ballast or remove rail web dampers; superelevation elements are possible. spot is fixed within ten seconds; it can be used in crossing and track switch areas as well as for signalling equipment. Noise protection modules can also be fitted. Leaving the rail web dampers in place (on UIC 60 rails) results in significant time, cost, environmental and safety benefits compared to other systems.

„spot“ erhöht Sicherheit in Gleisbaustellen

Die CONDOR Gruppe ist ein mittelständisches Familienunternehmen. Mit der CONDOR Sicherungs- und Servicegesellschaft ist sie seit über vier Jahrzehnten ein zuverlässiger Partner der Deutschen Bahn, kommunaler und privater Gleisinfrastrukturunternehmen. Nun stellt sie die patentierte Feste Absperrung „spot“ für den Einsatz an Schienen mit Schienenstegdämpfern vor. spot ist nach DIN EN 16704 zugelassen und hat eine unbefristete technische Freigabe der Deutschen Bahn. Mit spot entfallen das Auskoffern von Schotter und auch das Entfernen von Schienenstegdämpfern; Überhöhungselemente sind möglich. spot ist nach zehn Sekunden befestigt, kann in Kreuzungs- und Weichenbereichen eingesetzt und für Signalmittel genutzt werden. Zusätzlich können Lärmschutzmodule montiert werden. Der Verbleib der Schienenstegdämpfer (an UIC 60 Schienen) führt zu deutlichen Zeit-, Kosten-, Umwelt- und Sicherheitsvorteilen gegenüber anderen Systemen.

CONDOR Technik GmbH

Germany – Essen | 📍 Hall 25, Booth 240a | 📞 Oliver Arning, Leiter Unternehmenskommunikation |
 ☎ +49 151 253 243 33 | ✉ o.arning@condor-sicherheit.de | 🌐 www.condor-sicherheit.de

DEHN



Image: ©DEHN SE

DEHNsense EFD voltage detector for helmet/wrist
DEHNsense EFD Spannungswarner für Helm/Arm



Image: ©DEHN SE

Smart protection for technicians: Site-specific voltage alerts
Smarter Schutz für Montagepersonal: anlagenspezifische Warnung vor Spannung

Warning of electrical voltage - adjustable to the system

The electric field detector (DEHNsense EFD) warns of the danger of electric current by detecting critical electrical voltage and alerting the user in good time before entering a danger zone. It serves as an additional measure to the 5 safety rules and increases safety when working on electrical systems. It can be worn variably on the wrist or helmet to keep your hands free. If the technician mistakenly approaches a live switchgear cell or overhead contact line, a clear alarm is given. The response sensitivity of the EFD can be adapted to the specific installation in order to avoid false alarms. Visual, acoustic and haptic warnings prevent accidental entry of the danger zone. The EFD is app-connected. All important events or switchgear profiles are documented in the DEHNwork app.

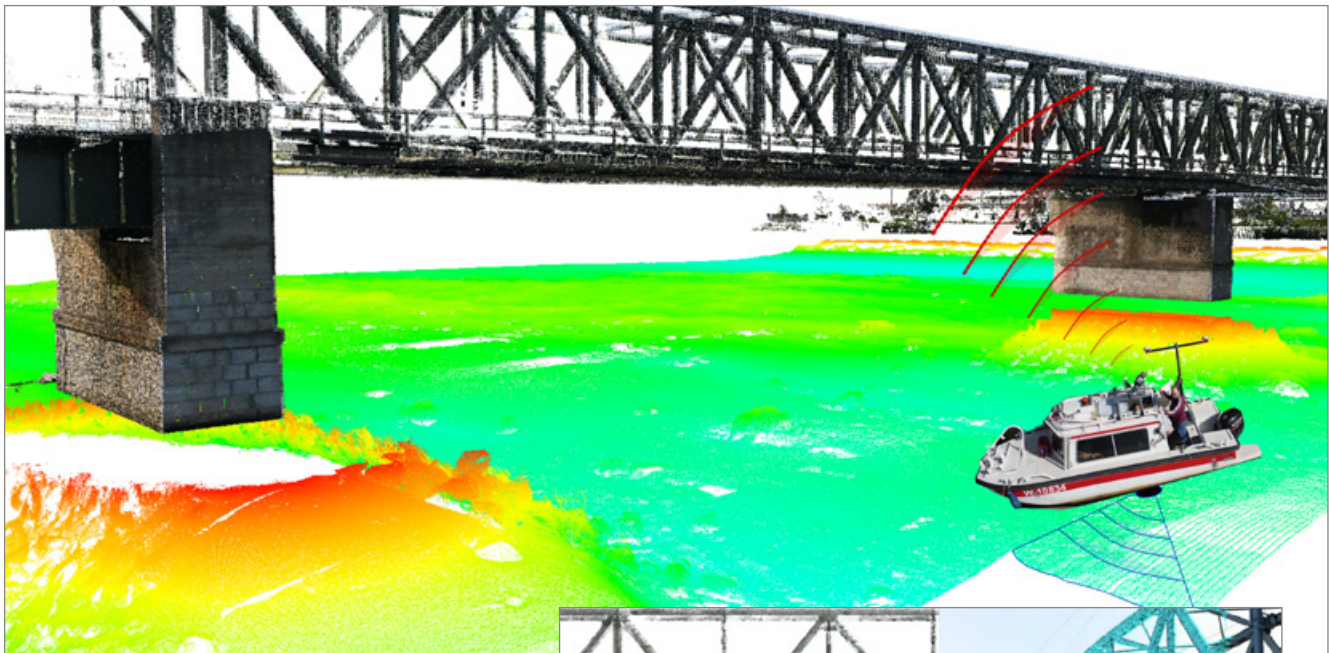
Warnung vor elektrischer Spannung – anlagenspezifisch anpassbar

Der elektrische Feld-Detektor (DEHNsense EFD) warnt vor den Gefahren des elektrischen Stromes, indem er kritische elektrische Spannung detektiert und rechtzeitig vor Eindringen in eine Gefahrenzone alarmiert. Er dient als zusätzliche Maßnahme zu den 5 Sicherheitsregeln, um die Sicherheit bei Arbeiten an elektrischen Anlagen zu erhöhen. Er wird an Handgelenk oder Helm getragen, sodass die Hände frei sind. Nähert sich die Fachkraft versehentlich einer falschen, unter Spannung stehenden Schaltzelle oder Freileitung, erfolgt ein deutlicher Alarm. Die Ansprechempfindlichkeit des EFD kann anlagenspezifisch angepasst werden, um Fehlalarme zu vermeiden. Eine optische, akustische und haptische Warnung verhindert das irrtümliche Eindringen in Gefahrenzonen. Der EFD ist App-verbunden. Alle wichtigen Ereignisse oder Schaltanlagenprofile werden in der DEHNwork App dokumentiert.

DEHN SE

Germany – Neumarkt | 📍 Hall 21, Booth 320 | 🧑‍💻 Wolfgang Meier, Product Manager Business Unit Safety Equipment | 📞 +49 9181 906-1436 | 📧 wolfgang.meier@dehn.de | 🌐 www.dehn.de

DGNSS SENSORS



Data model of a railway bridge over water
Datenmodell einer Eisenbahnbrücke über Wasser

Overlay of real image and point cloud
Überlagerung von Echtbild und Punktwolke



Images: ©DGNSS Sensors GmbH

Precision and innovation in railway surveying

DGNSS Sensors GmbH is a leading surveying company, specialised in highly accurate as-built surveys using laser scanning technology and focuses on precise monitoring of critical infrastructure by constantly seeking new, sustainable solutions to meet the growing technical demands. In their latest research project, ARTEMIS, in collaboration with the Technical University of Vienna, DGNSS Sensors is developing a most innovative sensor system specifically for railway surveying. ARTEMIS will boost the accuracy and efficiency of track surveying by using autonomous railway robotics. To obtain complete data models of e.g. bridges over water, DGNSS Sensors also provides integrated hydrographic measurements by seamlessly combining technologies such as single- and multibeam sonar with advanced laser scanning techniques. DGNSS Sensors stands for quality, precision and advanced solutions in the field of infrastructure surveying.

Präzision und Innovation in der Bahnvermessung

Als führendes Unternehmen für hochpräzise Bestandsvermessungen mittels Laserscanning-Technologien konzentriert sich die DGNSS Sensors GmbH auf die Erfassung kritischer Infrastrukturen und sucht ständig nach neuen, nachhaltigen Lösungen, um den wachsenden technischen Anforderungen gerecht zu werden. Im neuesten Forschungsprojekt ARTEMIS entwickelt DGNSS Sensors in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Wien ein höchst innovatives Sensornsystem, speziell für die Eisenbahnvermessung. ARTEMIS steigert die Genauigkeit und Effizienz der Gleisvermessung durch den Einsatz autonomer Robotik. Um vollständige Datenmodelle von z.B. Brücken über Wasser zu erstellen, bietet DGNSS Sensors auch integrierte hydrographische Messungen an, indem Technologien wie Single- und Multibeam Sonar nahtlos mit Laserscan-Techniken kombiniert werden. DGNSS Sensors steht für Qualität, Präzision und fortschrittliche Lösungen für die Infrastrukturvermessung.

DGNSS Sensors GmbH

Austria – Wien | 📍 Hall 5.2, Booth 230 | 👤 Dr. Heinz Stanek, Research & Project Manager |
 ☎ +43 664 3570895 | 📧 h.stanek@dgnss.com | 🌐 www.dgnss.com

ELPA

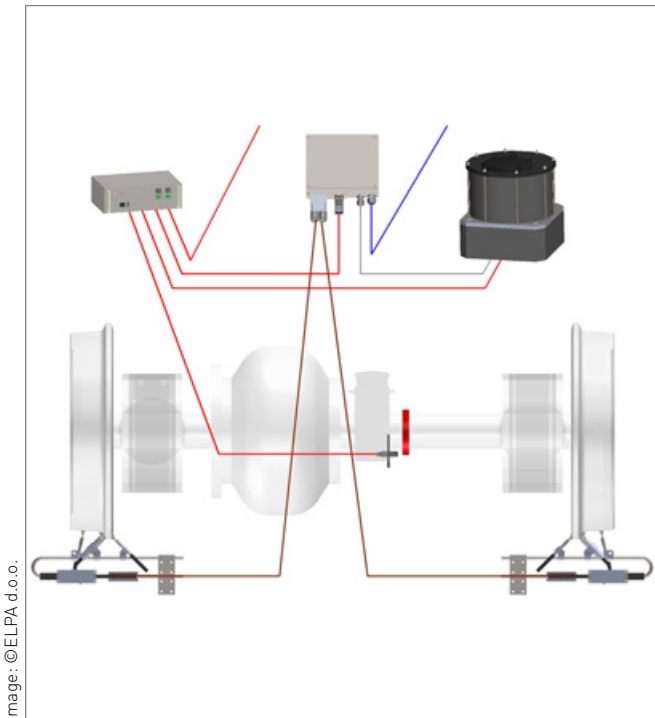


Image: ©ELPA d.o.o.

Demonstration of i-ROCK's operation
Demonstration der i-ROCK Funktion

i-ROCK ,N' ROLLing Stock, On-Board „BAT“ Sprühtechnik

i-ROCK ist eine neue Generation von On-Board Geräten, die auf Schienenfahrzeugen installiert werden und die die Reibungsflächen zwischen Rad und Schiene mit dem anspruchsvollsten und somit effektivsten CHFC-Composite Hardly Fluid Compound, das mehr als 40 % Feststoffpartikel enthält, besprühen. i-ROCK sorgt für mehr Sicherheit im Schienenverkehr, da es eine kontrollierte Verteilung von Materialien mit einem ausgewogenen dynamischen Reibungskoeffizienten ermöglicht, während das Verbundmaterial auf den Spurkranz bzw. die Flanke bzw. die Lauffläche aufgetragen wird. Es soll den Verschleiß der Kontaktflächen von Rad und Schiene verringern und die Reibungsgeräusche der Schiene reduzieren. In Kombination mit dem CHFC-Material stellt i-ROCK ein effektives und vollautomatisches System für alle Arten von Schienenfahrzeugen dar und reduziert die LCC-Kosten der Räder und die Lärmbelastung.

i-ROCK 'N' ROLLing stock, on-board “BAT” spray technology

i-ROCK is a new generation of on-board devices, installed on rolling stock vehicles, which supply wheel and rail friction contact surfaces with spraying of most demanding and thus most effective CHFC-Composite Hardly Fluid Compound, containing more than 40% of solid particles. i-ROCK ensures greater safety in rail traffic as it enables controlled distribution of materials with balanced dynamic friction coefficient, while applying composite material on wheel flange or flank or thread. It is intended to reduce the wear of contact surfaces of the wheels and rails, and to reduce rail friction noise. In combination with the CHFC material, the i-ROCK represents an effective and fully automated system for all types of rail vehicles and reduces LCC costs of wheels and noise pollution.

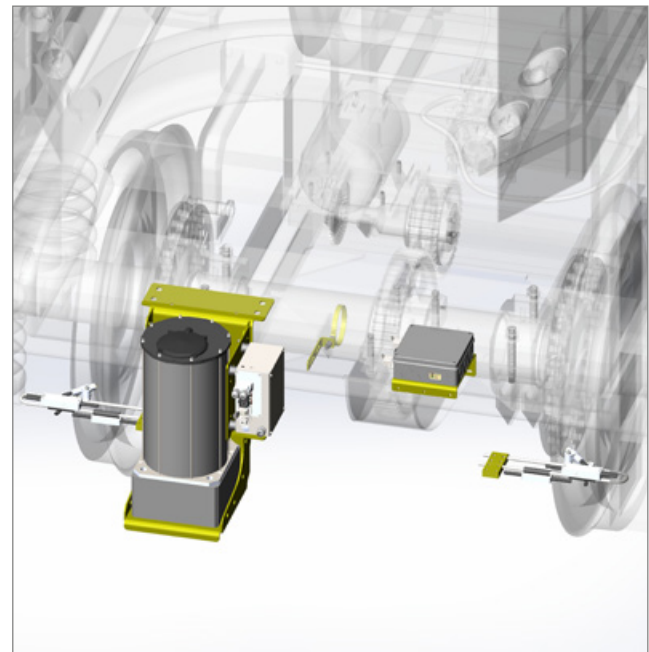


Image: ©ELPA d.o.o.

Graphical representation of installed i-ROCK device
Grafische Darstellung des installierten i-ROCK Geräts

ELPA d.o.o.

Slovenia – Velenje | 📍 Hall 22, Booth 420 | 👤 Darja Goltnik, Director |
 📞 +386 31 382338 | 📧 darja.goltnik@elpa.si | 🌐 www.elpa.si

GERTEK

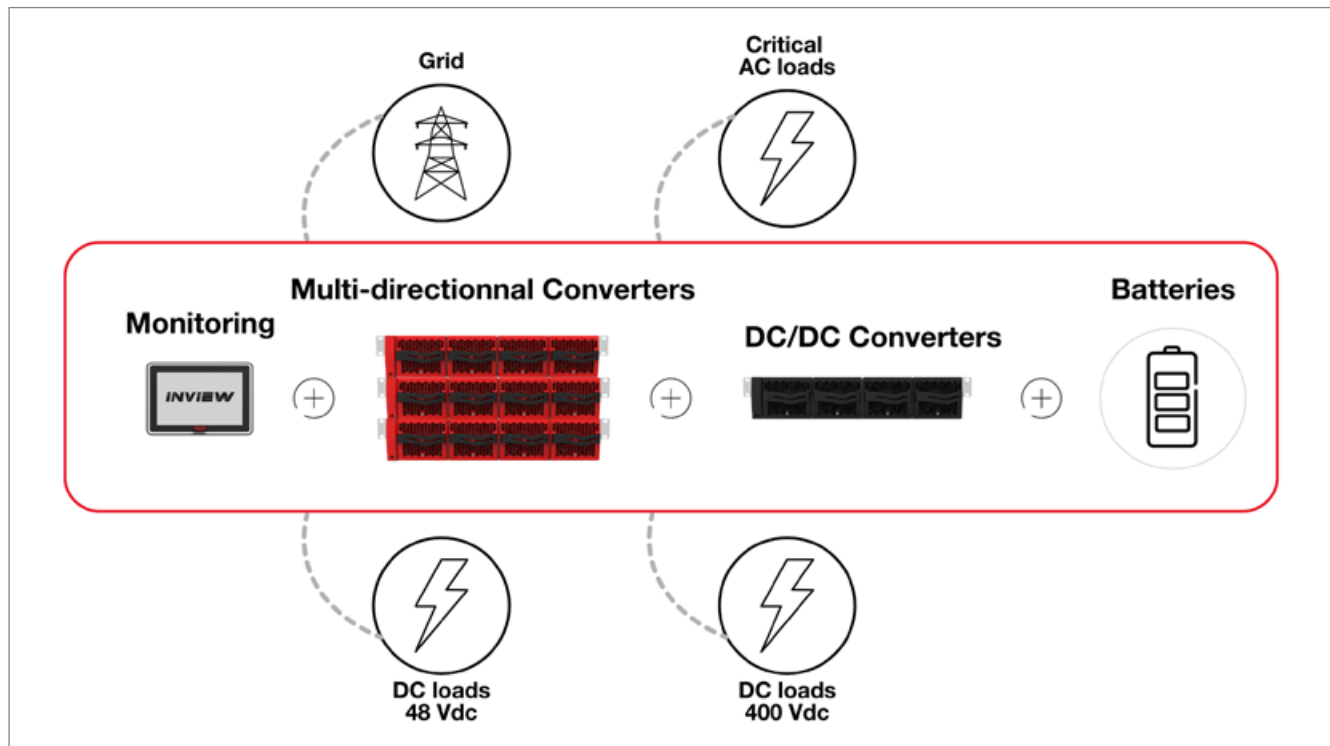


Image: ©CE+T Power and Gertek

Example schematic of CE+T integrated system connections
Beispielschema der CE+T-Integrationsystemverbindungen

Integrated power management and backup system for railway operations

In cooperation Gertek and CE+T Power present an integrated power management system combining advanced monitoring, multidirectional converters, DC/DC converters, and sustainable battery storage. Integrating everything into one system simplifies maintenance and operation, reducing the complexity and costs associated with managing multiple systems from different brands. High-performance converters manage both AC and DC loads through three bi-directional ports, ensuring a reliable power supply. Efficient power distribution supports various voltage levels, including 48 and 400 Vdc loads. This all-in-one solution enhances efficiency, reduces energy losses, and ensures uninterrupted power supply, ideal for modern railway infrastructure.

Integriertes Stromversorgungs- und Backup-System für den Bahnbetrieb

CE+T Power und Gertek präsentieren gemeinsam ein integriertes Stromversorgungssystem, das fortschrittliche Überwachung, multidirektionale Wandler, DC/DC-Wandler und nachhaltige Batteriespeicher kombiniert. Die Integration aller Komponenten in ein System vereinfacht die Wartung und den Betrieb, reduziert die Komplexität und Kosten im Zusammenhang mit der Verwaltung mehrerer Systeme verschiedener Marken. Leistungsstarke Wandler verwalten AC- und DC-Lasten über drei bidirektionale Ports und gewährleisten eine zuverlässige Stromversorgung. Effiziente Stromverteilung unterstützt Spannungspegel, einschließlich 48 und 400 Vdc-Lasten. Diese All-in-One-Lösung erhöht die Effizienz, reduziert Energieverluste und sorgt für eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, ideal für moderne Bahninfrastrukturen.

HBK



Image: ©HBK

HBK's Fiber Bragg Grating (FBG) pantograph monitoring system
Fiber Bragg Grating (FBG) Pantograph-Monitoring-System von HBK

Pantograph monitoring solution

The correct contact between the pantograph and the overhead line is mandatory for efficient train operation. Hottinger Brüel & Kjær (HBK) has introduced its Fiber Bragg Grating (FBG) pantograph monitoring system to help railway engineers monitor forces and accelerations under high voltage in a train's pantograph structure. The system provides safe, continuous measurements via its fiber optic sensors and issues instant alerts if a critical condition is detected, which can prevent unexpected delays or system shutdown. As a passive element with a measurement principle based on light, the optical sensor is ideal for this task, as the main requirement for overhead line and pantograph monitoring are accurate measurements within a high-voltage level (15 kV - 25 kV). The FBG system also ensures compliance with EN 50317.

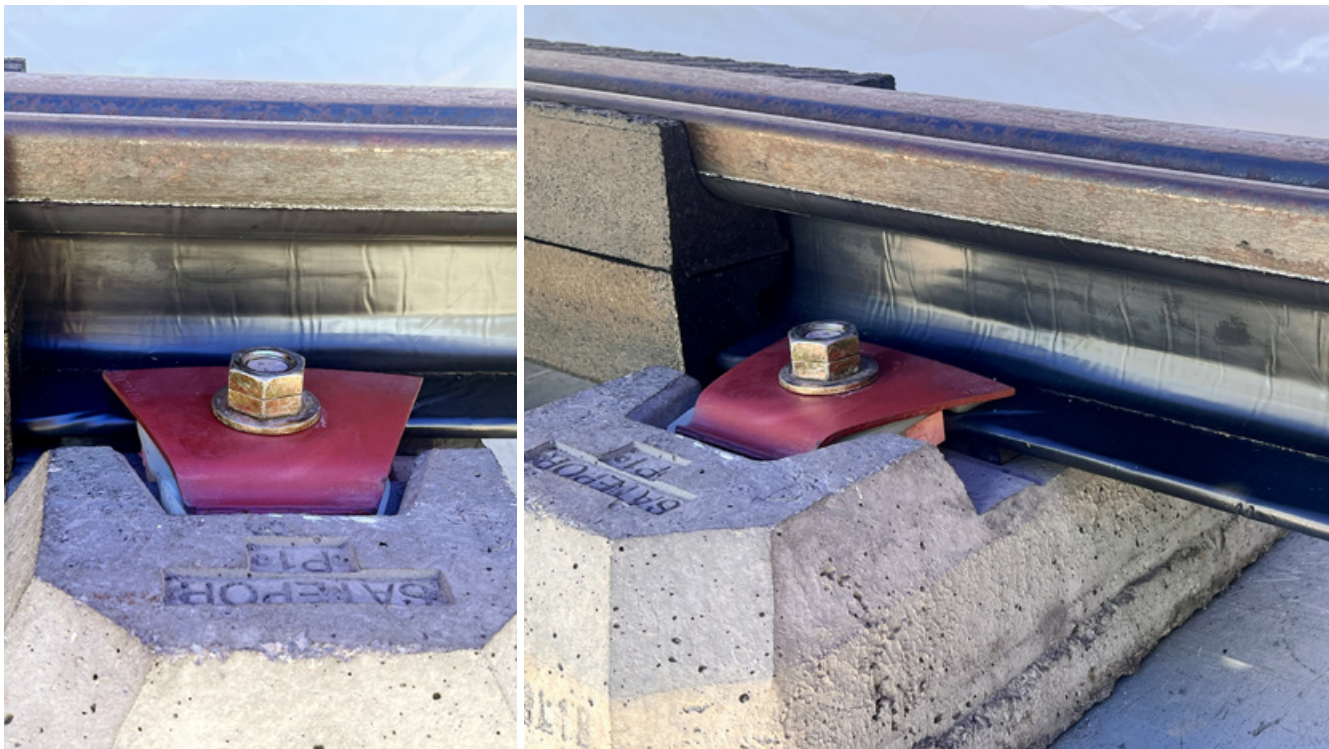
Pantograph-Monitoring-Lösung

Die korrekte Verbindung zwischen dem Pantographen und der Oberleitung ist für einen effizienten Zugbetrieb unerlässlich. Hottinger Brüel & Kjær (HBK) hat sein Fiber Bragg Grating (FBG) Pantographen-Messsystem eingeführt, um Ingenieur:innen im Eisenbahnbereich bei der Überwachung von Kräften und Beschleunigungen unter Hochspannung in der Pantographenstruktur eines Zuges zu unterstützen. Das System mit seinen faseroptischen Sensoren bietet sichere, kontinuierliche Messungen und gibt sofortige Warnungen aus, wenn ein kritischer Zustand erkannt wird. Dies kann unerwartete Verzögerungen oder Systemabschaltungen verhindern. Als passives Element mit einem Messprinzip, das auf Licht basiert, eignet sich der optische Sensor ideal für Messungen innerhalb eines Hochspannungsbereichs (15 kV – 25 kV). Das FBG-System gewährleistet auch die Einhaltung von EN 50317.

Hottinger Brüel & Kjær (HBK)

Germany – Darmstadt | 📍 Hall 23, Booth 315 | ⓘ Dietmar Maicz, Managing Director HBK Austria |
 📞 +49 6151 8030 | 📧 rail@hbkworld.com | 🌐 www.hbkworld.com/rail

HET



Images: ©HET Elastomertechnik GmbH

ELTECPUR® MULTIPART Rail encapsulation with ELTECPUR® INSULATION FILM
ELTECPUR® MULTIPART Schieneneinkapselungssystem mit ELTECPUR® INSULATION FILM

Avoiding stray currents: A new generation of rail insulation

HET rail encapsulation systems in combination with the newly developed ELTECPUR® INSULATION FILM provides maximum electrical insulation of the rail and thus effective protection against harmful stray currents. Thanks to its easy application and self-adhesive properties, the ELTECPUR® INSULATION FILM can be installed either on the construction site or in the depot without any additional safety measures or special tools. Slight corrections or repairs can be made to the ELTECPUR® INSULATION FILM later without any effort. Measurements on rails insulated with ELTECPUR® INSULATION FILM and encapsulated with the ELTECPUR® MULTIPART SYSTEM have shown specific resistance values of over 90000 Ohm.km in practice. The ELTECPUR® INSULATION FILM thus creates completely new possibilities for urban transport authorities. A worldwide patent has been applied for the ELTECPUR® INSULATION FILM.

Vermeidung von Streuströmen: eine neue Generation der Schienenisolierung

HET Schieneneinkapselungssysteme in Kombination mit dem neu entwickelten ELTECPUR® INSULATION FILM ermöglichen höchste elektrische Isolation der Schiene und somit einen effektiven Schutz vor schädlichen Streuströmen. Durch seine leichte Anwendung und selbstklebenden Eigenschaften kann der ELTECPUR® INSULATION FILM ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen oder Hilfsmittel entweder auf der Baustelle oder auf dem Betriebsbahnhof montiert werden. Leichte Korrekturen oder Reparaturen können am ELTECPUR® INSULATION FILM nachträglich ohne Aufwand angebracht werden. Messungen an mit ELTECPUR® INSULATION FILM isolierten und mit dem ELTECPUR® MULTIPART SYSTEM eingekapselten Schienen haben in der Praxis spezifische Widerstandswerte von über 90000 Ohm.km ergeben. Dadurch schafft der ELTECPUR® INSULATION FILM ganz neue Möglichkeiten für den Nahverkehr. Ein weltweites Patent wurde für den ELTECPUR® INSULATION FILM beantragt.

HET Elastomertechnik GmbH

Germany – Wiesbaden | 📍 Hall 25, Booth 618 | 🧑‍💻 Jean-Pierre Frottier, CEO |

☎ +49 611 504029-10 | 📧 info@het-group.com | 🌐 www.het-group.com

HOLLAND



Image: ©Holland

Holland's Hybrid Welder™ with battery-powered welding head
Hybrid Welder™ mit batteriebetriebenenem Schweißkopf von Holland

Sustainable battery-operated welder

Holland's first battery-operated welder (Hybrid Welder™) provides a more sustainable flash-butt welding solution and can perform approximately 20 to 25 welds with a prototype battery system. This truck reduces noise and decreases fuel consumption and emissions, giving welding operations cleaner and more consistent power. It also complies with evolving emission standards while avoiding equipment downtime associated with new and more stringent emission requirements for traditional diesel-powered generators. The design also eliminates mechanical systems that are known failure points. The Hybrid Welder™ completed AREMA testing on several rail types by various manufacturers and achieved the same or better weld quality conformance rate as a traditional Holland MobileWelder®. In the future, Holland's "Version 2" Hybrid Welder will allow for faster charging, enabling the unit to do 40 to 45 welds per shift easily.

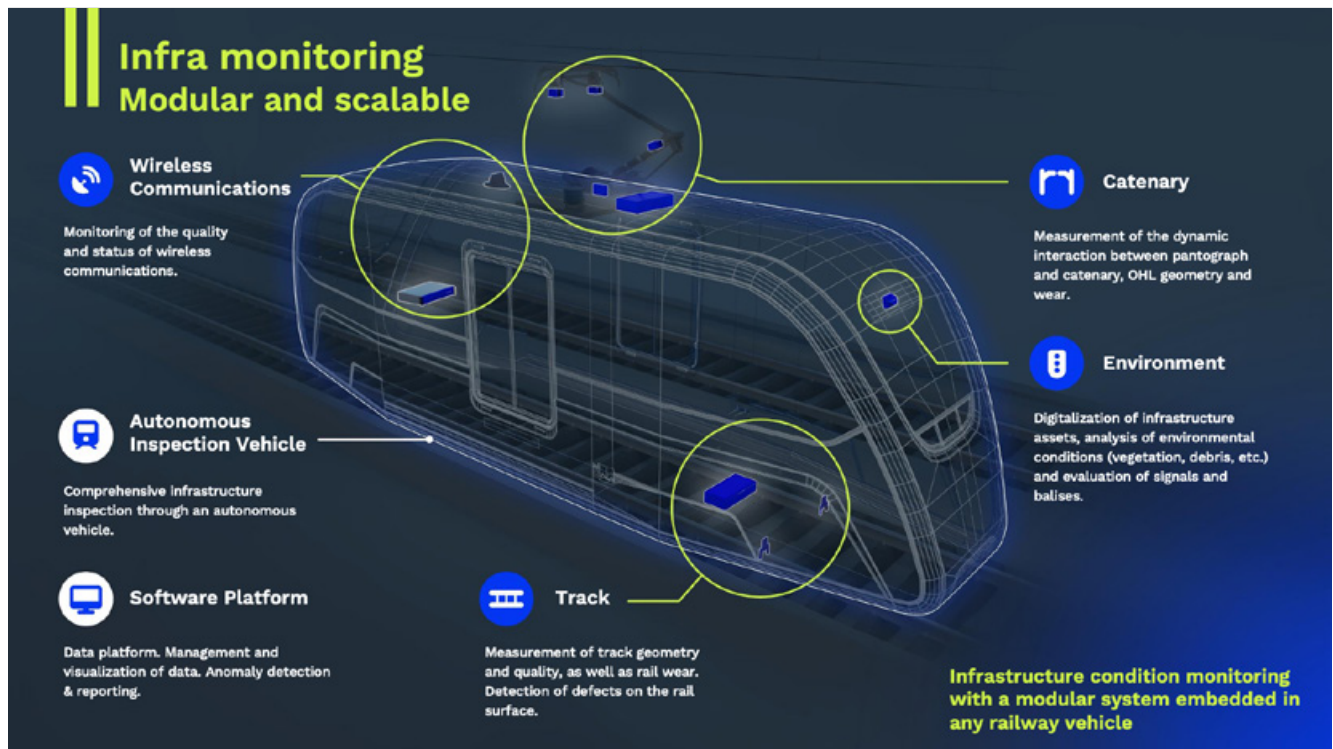
Nachhaltiges batteriebetriebenes Schweißgerät

Das erste batteriebetriebene Schweißgerät von Holland (Hybrid Welder™) bietet eine nachhaltigere Lösung zum Abbrennstumpfschweißen und kann mit einem Prototyp-Batteriesystem etwa 20 bis 25 Schweißvorgänge durchführen. Dieses Gerät reduziert Lärm, Kraftstoffverbrauch und Emissionen, wodurch Schweißvorgänge sauberer und mit einer konstanteren Leistung erfolgen. Darüber hinaus erfüllt es die sich entwickelnden Emissionsstandards und vermeidet gleichzeitig Geräteausfallzeiten, die mit neuen und strengeren Emissionsanforderungen für herkömmliche Dieselgeneratoren verbunden sind. Das Design enthält außerdem keine mechanischen Systeme, die als Fehlerquellen bekannt sind. In Zukunft wird der Hybrid Welder „Version 2“ von Holland ein schnelleres Laden ermöglichen, sodass das Gerät problemlos 40 bis 45 Schweißvorgänge pro Schicht durchführen kann.

Holland L.P.

United States – Crete | 📍 Hall 26, Booth 170 | 📞 Tiffany Wenrich, Marketing Director |
 📞 +1 708 6722300 | 📧 sales@hollandco.com | 🌐 www.hollandco.com

INSPECTRAIL



Modular and scalable rail monitoring

Modulares und skalierbares Bahnüberwachungssystem

Revolutionising railway infrastructure monitoring

InspectRail, a spin-off from the renowned CEIT technology center, specialises in pioneering a modular and scalable solution for real-time monitoring of railway infrastructure. Its innovative technology can be seamlessly integrated into any rail vehicle, enhancing safety and operational efficiency through holistic 360-degree diagnostics. Leveraging advanced AI algorithms, its system intelligently automates anomaly detection and data reporting, facilitating proactive maintenance strategies that minimise downtime and cut operational costs. The flexible architecture of its platform ensures it remains future-proof, adaptable to evolving needs, and highly cost-effective, making it an essential tool for modern rail operations.

Die Überwachung der Eisenbahninfrastruktur revolutionieren

InspectRail, ein Spin-off des renommierten Technologiezentrums CEIT, ist spezialisiert auf die Entwicklung einer modularen und skalierbaren Lösung zur Echtzeitüberwachung der Eisenbahninfrastruktur. Seine innovative Technologie lässt sich nahtlos in jedes Schienenfahrzeug integrieren und verbessert die Sicherheit und betriebliche Effizienz durch ganzheitliche 360-Grad-Diagnostik. Durch den Einsatz fortschrittlicher KI-Algorithmen automatisiert das System intelligent die Erkennung von Anomalien und die Datenberichterstattung, was proaktive Wartungsstrategien unterstützt, die Ausfallzeiten minimiert und Betriebskosten senkt. Die flexible Architektur seiner Plattform gewährleistet, dass sie zukunftssicher, anpassungsfähig an sich entwickelnde Bedürfnisse und kosteneffektiv bleibt, was sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug für moderne Schienenbetriebe macht.

InspectRail SL

Spain – San Sebastián | 📍 Hall 24, Booth 330a | 👤 Pablo Burgos, CEO |
☎️ +34 630592506 | 📧 pablo.burgos@inspectrail.es | 🌐 www.inspectrail.es

KLG SMARTEC



Image: ©KLG Smartec

ABN300 series from KLG Smartec for AUTBUS multidrop data networks
ABN300 Serie von KLG Smartec für AUTBUS Multidrop-Datenetze

Empowering rail traffic with seamless multidrop data communication

AUTBUS is a new IEC standardised industrial broadband fieldbus and can be used with symmetrical cables such as twisted pair cables. With a qualified twisted pair cable, up to 254 multidrop data network nodes can be reached over a distance of up to 500 metres at a data transmission speed of 10 Mbit/s. AUTBUS is a perfect solution for communication technology in demanding environments such as railway applications. With its characteristics of broadband, low latency and determinism, AUTBUS is predestined for industrial wired data communications. In addition, it supports data tunnelling, which allows Ethernet-based transmission protocols as well as other communication protocols such as CAN bus to be transmitted transparently from one data connection point to another via the passive multidrop data network without the need to translate these protocols.

Innovation im Schienenverkehr durch nahtlose Multidrop-Datenkommunikation

AUTBUS ist ein neuer industrieller Breitband-Feldbus nach IEC-Standard und kann mit symmetrischen Kabeln wie Twisted Pair verwendet werden. Mit einem hochwertigen Twisted-Pair-Kabel können bis zu 254 Multidrop-Datenetzknöten über eine Entfernung von bis zu 500 Metern mit einer Datenübertragungsrate von 100 Mbit/s erreicht werden. AUTBUS ist die passende Lösung für die Kommunikationstechnologie in anspruchsvollen Umgebungen, wie z.B. Bahnanwendungen. Mit ihren Eigenschaften Breitband, geringe Latenzzeit und Determinismus ist sie prädestiniert für die industrielle drahtgebundene Datenkommunikation. Darüber hinaus unterstützt AUTBUS Datentunneling, wodurch sowohl Ethernet-basierte Übertragungsprotokolle als auch andere Kommunikationsprotokolle wie CAN-Bus transparent über das passive Multidrop-Datenetz von einem Datenanschlusspunkt zu einem anderen übertragen werden können, ohne dass diese Protokolle übersetzt werden.

KLG Smartec GmbH

Germany – Eningen unter Achalm | 📍 Hall 4.1, Booth 405 | 🗣️ Frank Gudat, Vice President of Operations & AUTBUS BDM | 📞 +49 7121 6952804 | 📧 frank.gudat@klgsmartec.com | 🌐 www.klgsmartec.com

LANKHORST ENGINEERED PRODUCTS



Lankhorst composite sleeper with integrated fastenings
Lankhorst Kunststoffschwelle mit integrierten Befestigungen

KLP® Hybrid Polymer Type 104 track sleeper
KLP® Hybrid Polymer Type 104 Gleisschwelle



Images: ©Lankhorst Engineered Products

Composite sleepers with integrated fastenings

Lankhorst Engineered Products is unveiling its KLP® Hybrid Polymer Type 104 track sleeper featuring an integrated rail fastening system. The sleeper incorporates the Pandrol Fastclip FE/FC or W14/W30 fastening systems, designed to expedite track installation. The advanced moulding technology used in producing KLP® Hybrid Polymer sleepers enables the integration of track fastenings during the manufacturing process, ensuring high quality and consistent fittings. Developed and manufactured by Lankhorst, the KLP® Hybrid Polymer sleepers are set to enhance performance across various applications including main tracks, turnouts, bridges, and tunnels. Matching the dimensions of traditional sleepers, they are compatible with automated track laying systems.

Verbundschwellen mit integrierten Befestigungen

Lankhorst Engineered Products stellt seine Gleisschwelle KLP® Hybrid Polymer Typ 104 mit integriertem Schienenbefestigungssystem vor. Die Schwelle ist mit den Befestigungssystemen Pandrol Fastclip FE/FC oder W14/W30 ausgestattet, die den Einbau des Gleises vereinfachen sollen. Die fortschrittliche Formtechnologie, die bei der Herstellung von KLP®-Hybridpolymerschwelen zum Einsatz kommt, ermöglicht die Integration von Schienenbefestigungen während des Herstellungsprozesses und gewährleistet so eine hohe Qualität und konsistente Befestigung. Die von Lankhorst entwickelten und hergestellten KLP®-Hybrid-Polymerschwelen sollen die Leistungsfähigkeit in verschiedenen Anwendungsbereichen wie Hauptgleisen, Weichen, Brücken und Tunneln verbessern. Sie entsprechen den Abmessungen herkömmlicher Schwelen und sind mit automatischen Gleisverlegesystemen kompatibel.

Lankhorst Engineered Products

The Netherlands – Sneek | 📍 Hall 21, Booth 225 | 👤 Han Sterk, Product Area Manager Rail |
 📞 +31 515 487654 | 📧 info@lankhorst-ep.com | 🌐 www.lankhorst-ep.com

LOCCIONI



Image: ©Loccioni

Felix® B1
Felix® B1

Felix® B1 - the measuring platform for infrastructure monitoring

Felix® B1 is a modular robotic solution for railway infrastructure monitoring. It is the natural evolution of Felix® robot, already approved and used by several international infrastructure managers. Key benefits and improvements are: Lightness (the whole robot weighs less than 50 kg), higher flexibility (due to the light weight, it can be removed from the track in few seconds, therefore it allows to work with live-traffic), safety (SIL 2 contactless obstacle detection), multi-gauge (it can be set for all gauges: Narrow, standard and broad), modularity (standard measuring boxes can be replaced with different measuring tool for additional inspections). Felix® B1, as the current version, comes along with HW certifications (EMC test, IP rate among others) and measurement certifications (EN17025, EN13005 and EN13848-4 among others) through dedicated accredited laboratories.

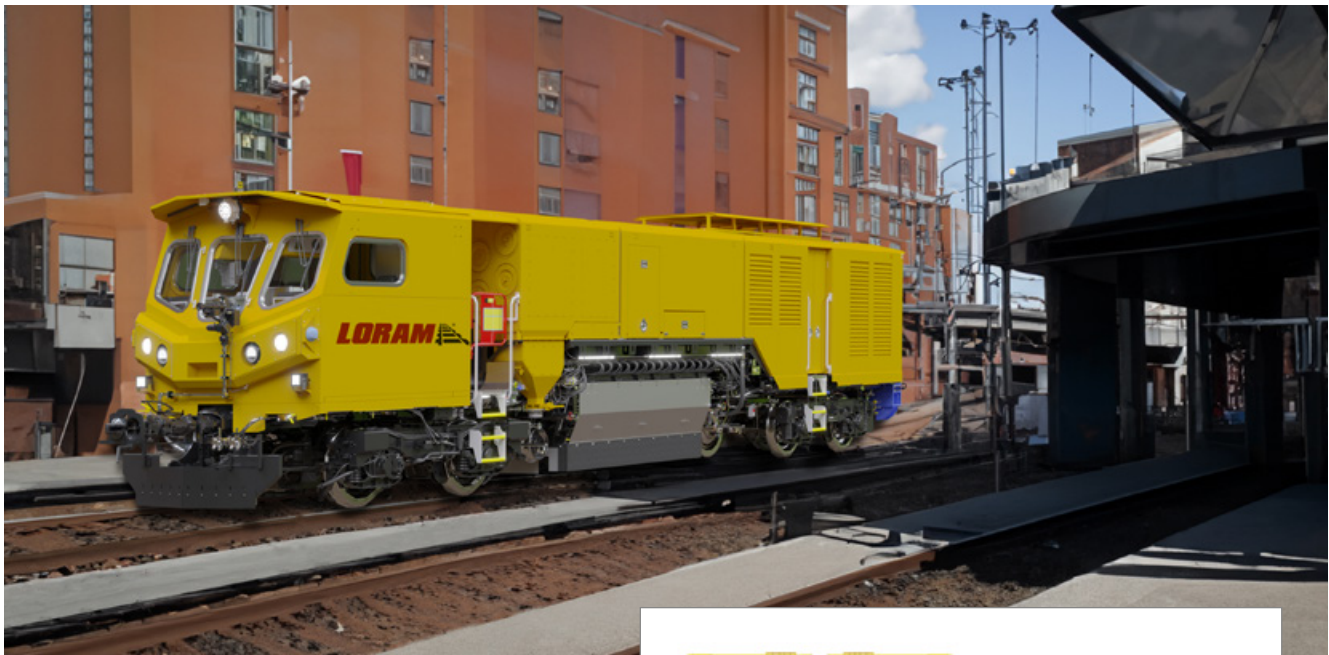
Felix® B1 – die Vermessungsplattform für das Monitoring der Infrastruktur

Felix® B1 ist eine modulare Roboterlösung zur Überwachung der Eisenbahninfrastruktur. Hierbei handelt es sich um die Weiterentwicklung des Felix®-Roboters, der bereits von mehreren internationalen Infrastrukturbetreibern verwendet wird. Die wichtigsten Vorteile und Verbesserungen sind: seine Leichtbauweise (der Roboter wiegt weniger als 50 kg), höhere Flexibilität (kann in wenigen Sekunden von der Schiene entfernt werden und ermöglicht das Arbeiten im laufenden Verkehr), Sicherheit (SIL 2 berührungslose Hinderniserkennung), Mehrfach-Spurweiten (kann auf alle Spurweiten eingestellt werden), Modularität (Standardmessboxen können für zusätzliche Messungen durch verschiedene Messwerkzeuge hinzugefügt werden). Felix® B1 wird wie die derzeitige Version mit HW-Zertifizierungen (u. a. EMV-Test, IP-Klasse) und Messzertifizierungen (u. a. EN17025, EN13005 und EN13848-4) durch spezielle akkreditierte Labore ausgeliefert.

Loccioni

Italy – Maiolati Spontini | 📍 Hall 23, Booth 200 | 👤 Riccardo Silvestrini, Railway Business Unit Manager |
☎ +39 366 6996205 | 📧 r.silvestrini@loccioni.com | 🌐 www.loccioni.com

LORAM



Rendering of Loram's new RGX series
Darstellung von Lorams neuer RGX-Serie

10 different consist configurations
10 verschiedene Zusammensetzungen



Images: ©Loram

A flexible option with proven production

Loram unveils the new RGX series. The RGX is a compact rail grinding solution designed for both production and specialty rail grinding, meeting the demands of commuter, transit railways and some mainline applications. The compact design of the RGX allows it to navigate a wide variety of network requirements - steep grades, narrow curves, reduced kinematic, diagrams and light axle loads - while addressing a variety of grinding conditions. The RGX leverages state of the art technology and highly productive, 30 hp grind motors for efficient metal removal, reduced grind time, and optimised maintenance cost. RGX includes Loram's patented Rail Pro® grind management software system. RGX is a configurable platform with 10 different consist configurations ranging from 20 to 40 stones.

Eine flexible Option mit bewährter Produktion

Loram stellt die neue RGX-Serie vor. RGX ist eine kompakte Schienenschleiflösung, die sowohl für das Produktions- als auch für das Spezialschienenschleifen entwickelt wurde und den Anforderungen von Pendler- und Transitbahnen sowie einigen Fernstrecken Anwendungen gerecht wird. Dank seiner kompakten Bauweise kann RGX eine Vielzahl von Netzwerkanforderungen bewältigen – starke Steigungen, enge Kurven, reduzierte Kinematik, Diagramme und geringe Achslasten – und dabei diverse Schleifbedingungen bewältigen. RGX nutzt modernste Technologie und hochproduktive 30PS-Schleifmotoren für eine effiziente Metallentfernung, reduzierte Schleifzeit und optimierte Wartungskosten. RGX umfasst Lorams patentiertes Schleifmanagement-Softwaresystem Rail Pro®. RGX ist eine konfigurierbare Plattform mit 10 verschiedenen Konfigurationen von 20 bis 40 Steinen.

Loram

United States – Hamel | 📍 Outdoor Display 01/50 | 👤 Scott Hagen, Director Global Marketing & Sales |
☎ +1800 3281466 | ✉ scott.c.hagen@loram.com | 🌐 www.loram.com

METUSAN FUTURE



Image: ©METUSAN FUTURE GmbH

Sensor network module installed at contact wire
Sensor Netzwerk-Modul auf dem Fahrdrabt montiert

Sensors diagnose overhead contact lines

Infrastructure operators of railway lines with overhead contact lines have to recognise critical conditions instantly to carry out inspections or repairs in good time. To do this, they also require complete visual observations in areas of platforms and level crossings. The sensor network modules developed by METUSAN FUTURE GmbH, which are attached directly to the contact or messenger wire, meet this strategic objective. These modules work in AC and DC overhead lines, supply themselves with electrical energy and send the measurement and image data recorded by sensors via a radio interface to a data server, which analyses the data. The infrastructure operator thus receives information about critical conditions such as rope and wire rupture, contact wire wear, icing, vibrations and complete image data along the route. The sensors can be installed during overhead line assembly and maintenance or, in the future, with robotic drones.

Sensoren diagnostizieren Oberleitungen elektrischer Bahnen

Infrastrukturbetreibende von Bahntrassen mit Oberleitungen müssen kritische Zustände rechtzeitig erkennen, um sofort Inspektionen oder Reparaturen durchführen zu können. Sie benötigen dazu auch lückenlose visuelle Beobachtungen im Bereich von Bahnsteigen und Bahnübergängen. Diese strategische Zielstellung erfüllen die von der METUSAN FUTURE GmbH entwickelten Sensor-Netzwerk-Module, welche direkt am Fahrdrabt oder Tragseil angebracht sind. Diese Module arbeiten in AC- und DC-Oberleitungen, versorgen sich selbst mit Elektroenergie und senden die mittels Sensoren erfassten Messwert- und Bilddaten über eine Funkschnittstelle an einen Datenserver, der die Daten analysiert. Infrastrukturbetreibende erhalten somit Informationen über kritische Zustände wie Seil- und Drahrisse, Fahrdrabtverschleiß, Vereisungen, Schwingungen und lückenlose Bilddaten entlang der Strecke. Die Sensoren lassen sich während der Oberleitungsmontage und Instandhaltung oder in Zukunft auch mit Robotik-Drohne installieren.

METUSAN FUTURE GmbH

Austria – Wolkersdorf | 📍 Hall 21, Booth 350 | 📞 Dr. Michael Fischer, Managing Partner |
☎ +43 2245 31810 | ✉ m.fischer@metusan.at | 🌐 www.metusanfuture.com

OKOND T GROUP

Image: ©OKOndt Group/I.Donchak



Speed control
Geschwindigkeitskontrolle

Image: ©OKOndt Group/I.Donchak



Ultrasonic and eddy current high-speed rail inspection system
Ultraschall- und Wirbelstrom-Geschwindigkeitsprüfsystem

System for high-speed ultrasonic and eddy-current monitoring

The OKOndt Group company has developed an ultrasonic and eddy current system for high-speed testing of rails laid along the track for detecting defects. The system can be adapted to any vehicle (locomotive or combined vehicle) and testing rails at speeds of up to 60 km/h. The inspection results in the system are displayed in the form of a B-scan or a combination of A-scan and B-scan in real time, while the inspection results are recorded and then post-viewed using specialised software with the function of automatic recognition and classification of defects according to UIC 712 R.

System zur Ultraschall- und Wirbelstromprüfung von Geschwindigkeit

Das Unternehmen OKOndt Group hat ein Geschwindigkeits-Ultraschall- und Wirbelstromsystem zur Prüfung der Schienen auf Mängel entwickelt. Das System ist an jedes Fahrzeug (Lokomotive, Zweiwegefahrzeug) anpassbar und kontrolliert die Schienen bei Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h. Die Inspektionsergebnisse im System werden in Form eines B-Scan oder einer Kombination aus A-Scan und bzw. oder B-Scan in Echtzeit angezeigt. Gleichzeitig erfolgt die Aufzeichnung der Inspektionsergebnisse, die anschließend mit einer speziellen Software mit der Funktion der automatischen Erkennung und Klassifizierung von Fehlern gemäß UIC 712 R nachbearbeitet werden.

OKOndt Group

Ukraine – Kyiv | 📍 Hall 21, Booth 314 | 👤 Olga Merezha, Global Sales Manager |
☎ +38 44 5313727 | ✉ global-sales@oko-ndt.com | 🌐 www.oko-ndt.com

PANDROL



Image: ©Pandrol

Pandrol's i+align: Automated rail aligner
i+align von Pandrol: automatisches Schienen-Ausrichtgerät

Transforming rail welding with the i+align rail aligner

i+align saves up to 10 minutes per alignment and speed up grinding by avoiding overpeaked welds, significantly boosting productivity. The tool module weighs under 20 kg, making it easy to handle by one person without manual rail lifting. Track workers can learn to use i+align in less than a day, allowing them to support welders as needed. The ergonomic design prevents knee pain and finger injuries from traditional methods. It also reduces defective welds due to geometrical issues, with real-time data and warnings on the Pandrol Connect app. Users can recalibrate digital straight edges locally via the Pandrol Connect app, avoiding long downtimes from factory shipments.

Transformierendes Schienenschweißen mit dem Schienenrichtgerät i+align

i+align spart bis zu 10 Minuten pro Ausrichtung und beschleunigt das Schleifen, indem übermäßige Schweißnähte vermieden werden, was die Produktivität erheblich steigert. Das Werkzeugmodul wiegt weniger als 20 kg und kann daher problemlos von einer Person ohne manuelles Anheben der Schiene gehandhabt werden. Das Gleispersonal kann i+align in weniger als einem Tag erlernen und so die Schweißenden bei Bedarf unterstützen. Das ergonomische Design verhindert Knieschmerzen und Fingerletzungen der herkömmlichen Methoden. Außerdem werden fehlerhafte Schweißnähte aufgrund von geometrischen Problemen reduziert, mit Echtzeitdaten und Warnungen in der Pandrol Connect-App. Benutzende können digitale Richtlineale lokal über die Pandrol Connect-App neu kalibrieren und so lange Ausfallzeiten durch Werkslieferungen vermeiden.

Pandrol

France – Paris | 📍 Hall 23, Booth 250 | 👤 Kayleigh Clarke, Head of Marketing Communications & Brand |
☎ +44 7771802397 | 📧 Kayleigh.clarke@pandrol.com | 🌐 www.pandrol.com

PANEL



Image: ©PANEL POLİÜRETAN AŞINMA NAKİL ELEMANLARI SAN VE TİC. A. Ş.

World wide used elastic fastening system

Weltweit genutztes elastisches Befestigungssystem

Rail fastening system: Embracing the future

Today, the railway sector seeks innovative solutions in fastening systems, evolving with tech advancements for high performance and safety standards. In recent years, polymer-based materials have replaced traditional metal fasteners in railway infrastructure due to their lightweight construction, corrosion resistance and cost-effective maintenance. In addition, special fasteners for high-speed trains reduce vibrations and increase energy efficiency. In summary, these innovations in rail fastening materials are advancing the sector and offering safer, more efficient and environmentally friendly solutions for rail transport.

Rail Fastening-System: die Zukunft gestalten

Heute sucht der Eisenbahnsektor im Bereich der Befestigungssysteme nach innovativen Lösungen, die sich mit technologischen Fortschritten für hohe Leistungs- und Sicherheitsstandards weiterentwickeln. In den letzten Jahren haben polymerbasierte Materialien traditionelle Metallverbinder in der Eisenbahninfrastruktur durch ihre Leichtbauweise, Korrosionsbeständigkeit und kosteneffiziente Wartung ersetzt. Zudem reduzieren Spezialverbindungen für Hochgeschwindigkeitszüge Vibrationen und steigern die Energieeffizienz. Zusammenfassend bringen diese Innovationen in den Schienenverbindungs-materialien den Sektor voran und bieten sicherere, effizientere und umweltfreundlichere Lösungen für den Eisenbahnverkehr.

PANEL POLİÜRETAN AŞINMA NAKİL ELEMANLARI SAN VE TİC. A.Ş.

Turkey - Ankara | 📍 Hall 26, Booth 210 | 📞 Deniz Tuna, Sales Manager |

☎ +90 5453252120 | 📧 sales@panelpol.com | 🌐 www.panelpol.com

PANTOHEALTH



Image: ©Adam Berry/EIT Urban Mobility Media

PANTOhealth: AI-driven predictive maintenance in action

PANTOhealth: KI-gesteuerte vorausschauende Wartung in der Praxis

Innovative railway maintenance solutions

PANTOhealth's predictive maintenance solution enhances railway infrastructure management with two key components. First, IoT devices continuously collect real-time data from the railroad infrastructure. Second, a digital twin simulates the interaction between trains and infrastructure, generating synthetic data that replicates the behavior of overhead lines and pantographs under various conditions. By integrating real-time and synthetic data, PANTOhealth predicts potential issues and enables timely maintenance, ensuring safer, more reliable, and cost-effective operations. This AI-driven approach minimises unplanned repairs, enhances safety, and optimises resource allocation.

Innovative Lösungen für Bahnstandhaltung

PANTOhealths vorausschauende Instandhaltungslösung verbessert das Management von Eisenbahninfrastrukturen durch zwei Schlüsselemente. Erstens sammeln IoT-Geräte kontinuierlich Echtzeitdaten von der bestehenden Infrastruktur. Zweitens simuliert ein digitaler Zwilling die Interaktion zwischen dem Rollmaterial und der Infrastruktur und berechnet Daten, die das Zusammenspiel zwischen Oberleitungen und Stromabnehmern unter verschiedenen Bedingungen simulieren. Durch die Integration von Echtzeit- und Simulationsdaten ist PANTOhealth in der Lage, entstehende potenzielle Störstellen vorauszusagen, und ermöglicht rechtzeitige und punktgenaue Instandhaltung, was zu einem sichereren, zuverlässigeren und kostengünstigeren Betrieb führt. Dieser KI-gesteuerte Ansatz minimiert unvorhergesehene Reparaturen, erhöht die Sicherheit und optimiert die Ressourcenplanung.

PANTOhealth GmbH

Germany – Berlin | 📍 Hall B CityCube, Booth 220 | 👤 Payam Jamili, Project Manager | 📞 +49 157 54834507 |

✉️ payam@pantohealth.com | 🌐 www.pantohealth.com

PLASSER & THEURER



Measuring track, rail, turnout, and overhead contact line
Messen von Fahrweg, Schiene, Weiche und Oberleitung



The Plasser InfraSpector Truck
Der Plasser InfraSpector Truck

Images: ©Plasser & Theurer

Mobile testing lab for urban rails

Urban and regional networks are particularly challenging when it comes to inspecting and measuring infrastructure. They require more flexibility to perform measuring services quickly and easily on site. The Plasser InfraSpector Truck moves autonomously on roads and rails. On track, it is also accredited as a testing lab in accordance with DIN ISO/IEC 17025, a decisive factor for the quality and reliability of the measurements. This international standard specifies detailed requirements for the competence, impartiality, and consistent working method of testing labs to ensure reliable measuring results. The parameters provided are the basis for causal relationships, tailored to the diagnostic areas of the track including subsoil, rail, turnout, and overhead contact line.

Mobiles Prüflabor für urbane Schienenfahrwege

Urbane und regionale Netze stellen besondere Anforderungen an Inspektion und Vermessung der Infrastruktur. Gefordert ist ein Mehr an Flexibilität, um vor Ort rasch und unkompliziert Messdienstleistungen abzuwickeln. Der Plasser InfraSpector Truck bewegt sich autonom auf Straße und Schiene. Am Gleis dient er als Prüflabor, akkreditiert gemäß DIN ISO/IEC17025 – ein entscheidender Faktor für Qualität und Zuverlässigkeit der Messungen. Diese internationale Norm definiert detaillierte Anforderungen an Kompetenz, Unparteilichkeit und konsistente Arbeitsweise von Prüflaboren, um vertrauenswürdige Messergebnisse sicherzustellen. Die gebotenen Parameter sind die Grundlage für kausale Zusammenhänge, abgestimmt auf die Diagnostikbereiche Fahrweg inklusive Untergrund, Schiene, Weiche und Oberleitung.

Plasser & Theurer, Export von Bahnbaumaschinen Gesellschaft m. b. H.

Austria – Wien | 📍 Outdoor Display T2/55. | 📞 Johann Dumser, Director Global Marketing and Communication |
 📞 +43 1 515720 | 📧 presse@plassertheurer.com | 🌐 www.plassertheurer.com

POCEBO ENGINEERING



Image: © pocebo engineering + consulting Dipl.-Ing. Martina Fritz

Polyurethane block
Polyurethanblock

Polyurethane block

Ballast bed cleaning machines are used for cleaning and screening track ballast. In addition to wire screens, bar screens are also used. With the new polyurethane block of pocebo engineering + consulting Dipl.-Ing. Martina Fritz, new bars can be fitted into the polyurethane block when the bars are worn. The bars are clamped by bolting and are secured against slipping by means of a lock washer. The lock washer on the bar is embedded into the slot of the polyurethane block. This provides a flat surface for mounting the bar screen. The cost savings result from the multiple use of the polyurethane block and the sustainable separate disposal of polyurethane and metal.

Polyurethanblock

Zur Reinigung und Siebung von Gleisschotter werden Bettenreinigungsmaschinen eingesetzt. Verwendet werden neben Drahtsieben auch Stangensiebe. Mit dem neuen Polyurethanblock der pocebo engineering + consulting Dipl.-Ing. Martina Fritz können nach Verschleiß der Stangen neue Stangen in den Polyurethanblock montiert werden. Die Stangen werden durch Verschraubung geklemmt und sind gegen Durchrutschen mittels einer Sicherungsscheibe gesichert. Die Sicherungsscheibe an der Stange wird in der Nut des Polyurethanblockes versenkt montiert. So entsteht eine plane Fläche zur Montage des Stangensiebes. Die Kostenersparnis entsteht durch die mehrmalige Nutzung des Polyurethanblocks und durch die nachhaltige getrennte Entsorgung von Polyurethan und Metall.

RES



Image: ©Asecorn Rails

CLIPS systems using a removable elastic special nose
CLIPS mit einer abnehmbaren elastischen Spezialnase

Rail fastening CLIPS systems using a removable elastic special nose

The new clips developed by Rail Europe Solutions (RES) and Asecorn Rails are manufactured in France in quality steel using a special forging process. This gives them a strength that cannot be achieved by casting. In the case of wear, only the specially designed elastomer nose needs to be replaced and not the entire part. The thickness of the elastomer nose can be adapted to the application to make altimeter corrections of the rails of the crane track. Manufacturing costs, delivery times and costs can thus be reduced. The design and quality allow RES and Asecorn Rail to offer the clips for sensitive applications, such as rail tracks of heavy gantry cranes and mobile buildings in military and commercial ports, steel production plants, overhead cranes for nuclear waste storage plants, and overhead cranes for turbine manufacturing plants.

CLIPS Schienenbefestigungssysteme mit abnehmbarer elastischer Spezialnase

Die von Rail Europe Solutions (RES) und Asecorn Rails entwickelten neuen Clips werden in einem besonderen Schmiedeverfahren in Qualitätsstahl in Frankreich gefertigt. Dadurch verfügen sie über eine Stärke, die durch Gießen nicht hergestellt werden kann. Bei Verschleiß muss ausschließlich die speziell entwickelte Elastomer-Nase und nicht das ganze Teil ersetzt werden. Die Dicke der Elastomernase lässt sich für die Anwendung anpassen, um Höhenkorrekturen an den Schienen der Kranbahn vorzunehmen. Herstellungskosten, Lieferzeiten und Kosten können so reduziert werden. Das Design und die Qualität erlaubt es RES und Asecorn Rail, die Clips für sensible Anwendungen anzubieten, zum Beispiel in Schienen von schweren Portalkränen und mobilen Gebäuden in militärischen und kommerziellen Häfen, in Stahlproduktionsanlagen, Brückenkränen für Atommülllager und Brückenkränen für Windkraftanlagen.

Rail Europe Solutions SAS

France – Vireux-Wallerand | 📍 Hall 25, Booth 110 | 👤 Claudiu Orodell, Managing Director Asecorn Rails |
 ☎️ +33 3 24 41 55 55 | 📧 contact@groupe-res.com | 🌐 www.rail-europe-solutions.com

RHOMBERG SERSA RAIL GROUP



Image: ©Rhomberg Sersa Rail Group

The RSRG/Dätwyler Q-tainer
Der RSRG/Dätwyler Q-tainer

Q-tainer, the digital platform for transparent and efficient construction sites

The Q-tainer from Dätwyler IT Infra and the Rhomberg Sersa Rail Group brings edge computing, 5G technology, and artificial intelligence to construction sites. It serves as the central platform for digital construction, where data streams from various sensors, including video cameras, are captured quickly and reliably. Data analysis is performed through machine learning using Q-tainer's own developments and by integrating existing software and AI solutions from partners. This platform approach enables quick solutions to complex problems. The results are made available to all stakeholders on the construction site via dashboards. This transparency increases efficiency through collaborative decision-making and optimal allocation of available resources. Additionally, "best practice" comparisons between construction sites become possible, making them more efficient, faster, more sustainable, and safer.

Q-tainer, die digitale Plattform für transparente und effiziente Baustellen

Der Q-tainer von Dätwyler IT Infra und der Rhomberg Sersa Rail Group bringt Edge Computing, 5G-Technologie und künstliche Intelligenz auf die Baustelle. Er ist zentrale Plattform für die digitale Baustelle, auf der Datenströme von verschiedenen Sensoren, u.a. Videokameras, schnell und zuverlässig erfasst werden. Die Datenanalyse geschieht in Form von „Machine Learning“ durch Q-tainer-eigene Entwicklungen und Einbinden vorhandener Software- und KI-Lösungen von Partnerunternehmen. Dieser Plattformansatz ermöglicht schnelle Lösungen komplexer Problemstellungen. Die Ergebnisse werden allen Playern auf der Baustelle auf Dashboards zur Verfügung gestellt. Diese Transparenz erhöht die Effizienz durch gemeinsame Entscheidungen und beste Aufteilung vorhandener Ressourcen. Auch „best-practise“ Vergleiche zwischen Baustellen werden möglich, so dass sie effizienter, schneller, nachhaltiger und sicherer werden.

Rhomberg Sersa Rail Group

Austria – Bregenz | 📍 Outdoor Display 0/176 | 🧑‍💻 Torsten Bode, Head of Group Products and Innovation |
☎ +43 664 6297174 | 📧 torsten.bode@rsrg.com | 🌐 www.rhomberg-sersa.com

ROBEL



Image: © Robel

RORUNNER E³ for emission-free work in tunnels
RORUNNER E³ für emissionsfreies Arbeiten im Tunnel

Hybrid track vehicle for sustainable subway maintenance

RORUNNER E³ is the first Robel track vehicle that operates almost emission-free and therefore contributes to a noticeable improvement in environmental and working conditions in tunnels: The site approach is carried out by pantograph via the 3rd rail, a battery storage unit supplies the energy for work travel and crane operation, the additional diesel generator serves only as a backup. The four-axle multifunctional vehicles take on transportation and traction tasks, taking into account ramps with the steepest gradients. There are no turning facilities in most subway networks. To save time and optimise work processes, the new RORUNNERS are therefore designed for bidirectional operation with a crane at the front of each vehicle and a loading area at platform level on both sides. These and others are solutions for the maintenance of urban infrastructure.

Hybrid-Gleiskraftwagen für nachhaltige U-Bahn Instandhaltung

RORUNNER E³ ist der erste Robel-Gleiskraftwagen, der nahezu emissionsfrei arbeitet und somit zu einer spürbaren Verbesserung der Umwelt- und Arbeitsbedingungen im Tunnel beiträgt: Die Anfahrt erfolgt per Stromabnehmer über die seitliche Stromschiene, ein Akku-Speicher liefert die Energie für Arbeitsfahrt und Kranbetrieb, ein zusätzlicher Dieselgenerator dient lediglich als Backup. Die vierachsigen Multifunktionsfahrzeuge übernehmen Transport- sowie Traktionsaufgaben unter Berücksichtigung von Rampen mit höchster Steigung. In den meisten U-Bahn-Netzen besteht keine Wendemöglichkeit. Um Zeit zu sparen und Arbeitsprozesse zu optimieren, sind die neuen RORUNNER deshalb mit je einem Kran an beiden Fahrzeugfronten sowie beidseitiger Ladefläche auf Bahnsteigniveau für den Zweirichtungsbetrieb ausgelegt. Diese und weitere sind Lösungen für die Instandhaltung urbaner Infrastruktur.

ROBEL Bahnbaumaschinen GmbH

Germany – Freilassing | 📍 Outdoor Displays T2/60 | 👤 Andrea Lengdobler, Corporate Communication Manager |
 📞 +49 151 17112294 | 📧 news@robels.com | 🌐 www.robels.com

SAARSTAHL RAIL



Image: ©Saarstahl Rail

Production - from hot rolling to cooling process
Entstehung - vom heißen Walzen zum Kühlprozess

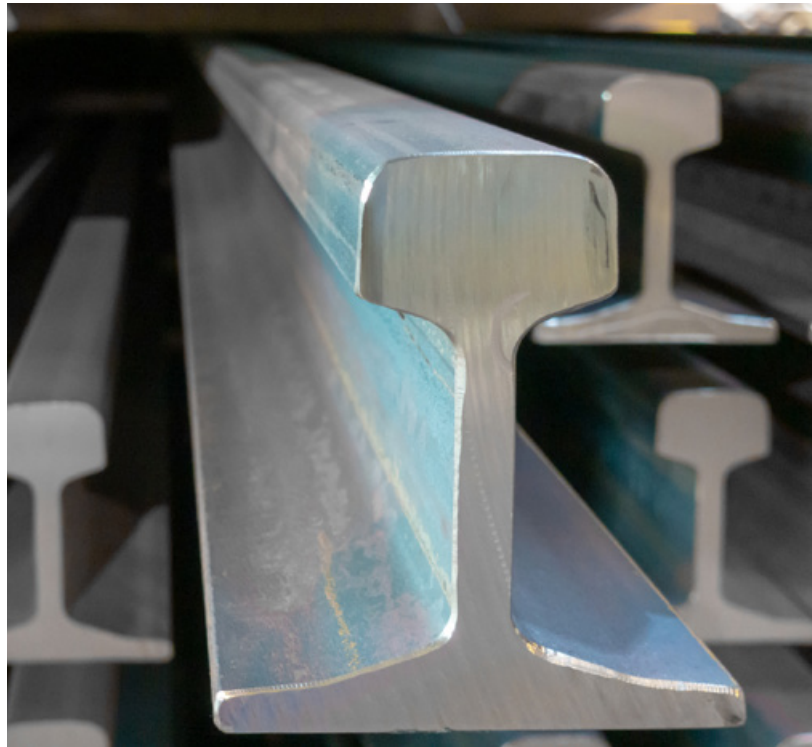


Image: ©Saarstahl Rail

Standard green steel rail
Standard-Schiene aus grünem Stahl

Innovation in rail transport - green steel rail

Because more carbon dioxide is released annually by human activities than can be broken down by natural processes, the carbon dioxide content in the earth's atmosphere is rising continuously. This is leading to ever-increasing economic and ecological challenges worldwide. Saarstahl Rail has developed a sustainable product alternative for passenger and freight transport: Green Rail. The production is already part of a sustainable circular economy system: Recycled chemical waste is melted into blooms in an electric arc furnace and then rolled into rails. Compared to conventional rail steel, which is produced in the blast furnace route, this production process reduces CO₂ emissions by up to 70% overall.

Innovation im Schienenverkehr – grüne Stahlschienen

Weil durch menschliche Aktivitäten jährlich mehr Kohlendioxid freigesetzt wird als durch natürliche Prozesse abgebaut werden kann, steigt der Kohlendioxidgehalt in der Erdatmosphäre kontinuierlich. Dies führt global zu immer größer werdenden wirtschaftlichen und ökologischen Herausforderungen. Für den Personen- und Gütertransport hat Saarstahl Rail eine nachhaltige Produkialternative entwickelt: Die Grüne Schiene. Bereits deren Produktion ist Teil eines nachhaltigen Kreislaufwirtschaftssystems: Dabei werden recycelte Schienenabfälle in einem Elektrolichtbogenofen zu Vorblöcken umgeschmolzen und anschließend zu Schienen gewalzt. Im Vergleich zu herkömmlichem Schienenstahl, der in der Hochofenroute hergestellt wird, reduziert dieser Produktionsprozess den CO₂-Ausstoß insgesamt um bis zu 70 %.

Saarstahl Rail

France – Hayange | 📍 Hall 21, Booth 210 | 🧑‍💼 Dominique Chiesura, Commercial Director |
 📞 +33 615 642057 | 📧 dominique.chiesura@saarstahl-rail.fr | 🌐 www.saarstahl-rail.fr

SARKUYSAN

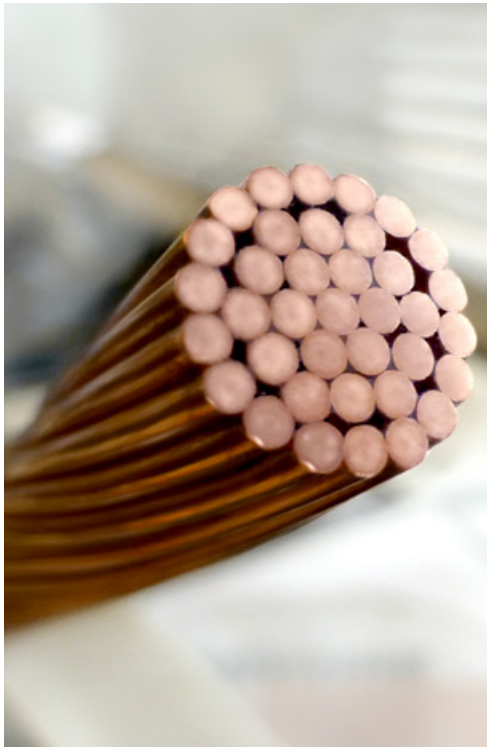


Image: ©Sarkuysan

37 x 1,50 mm BZII messenger wire
37 x 1,50 mm BZII Messengerdraht

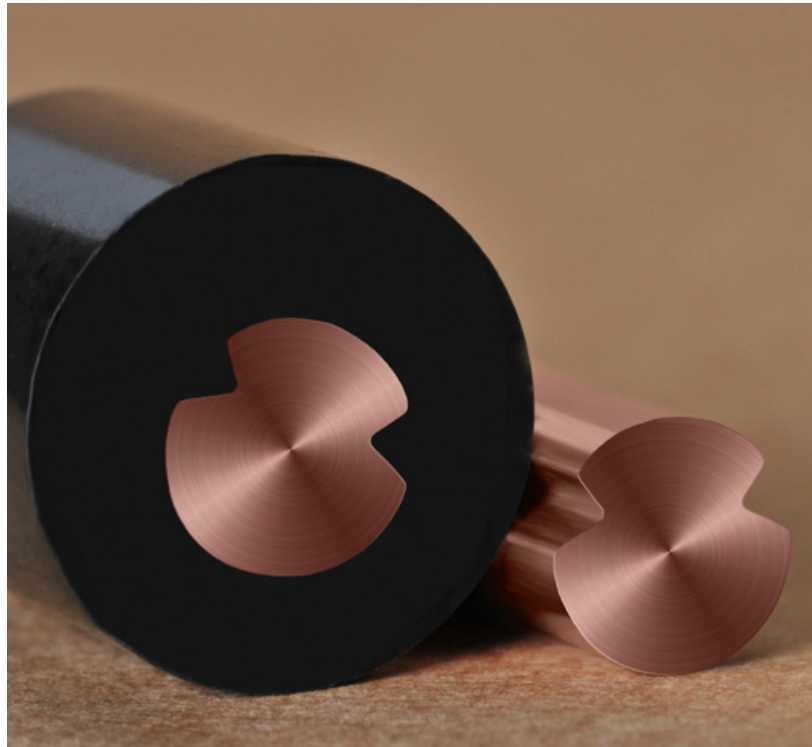


Image: ©Sarkuysan

107 mm² copper trolley wire
107 mm² Kupfer-Oberleitungsdraht

Copper and copper alloys play a crucial role in the rail industry

Sarkuysan aims to improve railway electrification systems and increase efficiency in light rail trams and high-speed train systems with the wires it produces for the railway transportation sector. In this context Sarkuysan offers solutions with overhead catenary wires produced from various alloys. Pure copper wires provide high conductivity and flexibility and is commonly used in railway electrification systems. The addition of silver in CuAg alloy wires increases the mechanical strength and conductivity of copper. These wires maintain their performance even at high temperatures, making them suitable for high-speed train systems. Tin in CuSn alloy wires increases the corrosion resistance of copper and improves its mechanical properties. These wires offer durability in harsh environmental conditions. Magnesium in CuMg alloy wires improves the strength of copper without significantly reducing its conductivity. This alloy is being used in applications requiring high mechanical strength.

Kupfer und Kupferlegierungen spielen eine entscheidende Rolle in der Industrie

Sarkuysan hat sich zum Ziel gesetzt, mit seinen Drähten für den Schienenverkehr die Bahnelektrifizierungssysteme zu verbessern und die Effizienz von Straßenbahnen und Hochgeschwindigkeitszügen zu erhöhen. Reine Kupferdrähte bieten eine hohe Leitfähigkeit und Flexibilität und werden häufig in Bahnelektrifizierungssystemen verwendet. Der Zusatz von Silber bei CuAg-Legierungsdrähten erhöht die mechanische Festigkeit und die Leitfähigkeit von Kupfer. Die Drähte behalten ihre Leistung auch bei hohen Temperaturen bei, wodurch sie für Hochgeschwindigkeitszüge geeignet sind. Zinn in CuSn-Legierungsdrähten erhöht die Korrosionsbeständigkeit von Kupfer und verbessert seine mechanischen Eigenschaften. Magnesium in CuMg-Legierungsdrähten verbessert die Festigkeit von Kupfer, ohne seine Leitfähigkeit wesentlich zu verringern. Es wird dort verwendet, wo eine hohe mechanische Festigkeit gefordert ist.

Sarkuysan Elektrolitik Bakir San.Ve Tic.A.S.

Turkey – Kocaeli | 📍 Hall 22, Booth 220 | 🧑‍💼 Ayla Karcin Aktas, Export Marketing Chief |

☎ +90 262 6766600 | 📧 marketing@sarkuysan.com | 🌐 www.sarkuysan.com

SÄGEN-MEHRING

Image: ©Sägen-Mehring GmbH



Prototype of new RIX-Railband 60
Prototyp der neuen Rix-Railband 630

Schienenbandsäge entwickelt mit dem Gedanken an morgen

Geschaffen für den Einsatz unter rauesten Bedingungen, steht mit der neuen Schienenbandsäge Rix-Railband 630 dem Markt ein echtes Arbeitstier aus Baden-Württemberg zur Verfügung. Ausgestattet mit universeller Schnittstelle, schneidet sich die Anlage der zweiten Generation kraftvoll und durchzugstark durch Schienen international geläufiger Standards. Das Laufverhalten der Säge punktet mit einem leisen und vibrationsarmen Betrieb ohne Schadstoffemission und ist folglich auch für den Einsatz unter sensiblen Umweltbedingungen prädestiniert. Während der Entwicklung wurde hoher Wert auf alternative Antriebsvarianten gelegt. So ist die kabellose Akku-betriebene Version der RIX-Säge Ende 2024 verfügbar und reduziert das Gewicht um ca. 20%. Hydraulische und pneumatische Antriebsmotoren sind im Testlauf und im Jahr 2025 auf dem Markt.

Rail bandsaw designed with tomorrow in mind

The new Rix-Railband 630 bandsaw is designed for use in the harshest conditions and will soon be available to the market as a real workhorse from Germany. Equipped with a universal interface, the second-generation system will cut powerfully through rails internationally recognised standards. The quiet and low-vibration operation of the running saw without pollutant emissions qualifies it for use under sensitive environmental conditions. During development, great importance was attached to alternative drive variants. For example, the cordless battery-powered version of the RIX saw will be available at the end of 2024 and reduces the weight by approx. 20%. Hydraulic and pneumatic drive motors are in the test run and will be on the market in the year 2025.



Image: ©Sägen-Mehring GmbH

New Generation of railband sawing machine
Neue Generation der Schienenbandsägen

Sägen-Mehring GmbH

Germany – Hockenheim | 📍 Hall 26, Booth 517 | 👤 Markus A. Doering, Managing Partner, CEO |
 ☎️ +49 171 9736684 | 📧 md@rixtools.de | 🌐 www.rixtools.de

SOGO



Image: ©SOGO

New range of anti-vibration mats made of expanded rubber
Neue Reihe von Antivibrationsmatten aus expandiertem Gummi

Development of elastomeric solutions for railway superstructure

Thanks to continuous studies and technological innovation activities, SOGOLAB has developed more performing and functional materials for the various metro, railway and tramway applications. The new range of developed materials can respond to the various technical needs of the designers of each superstructure system, completely oriented towards environmental sustainability. The new range of expanded rubber anti-vibration mats, based on EPDM and neoprene polymers has been recently optimised to mitigate noise and vibrations for all needs.

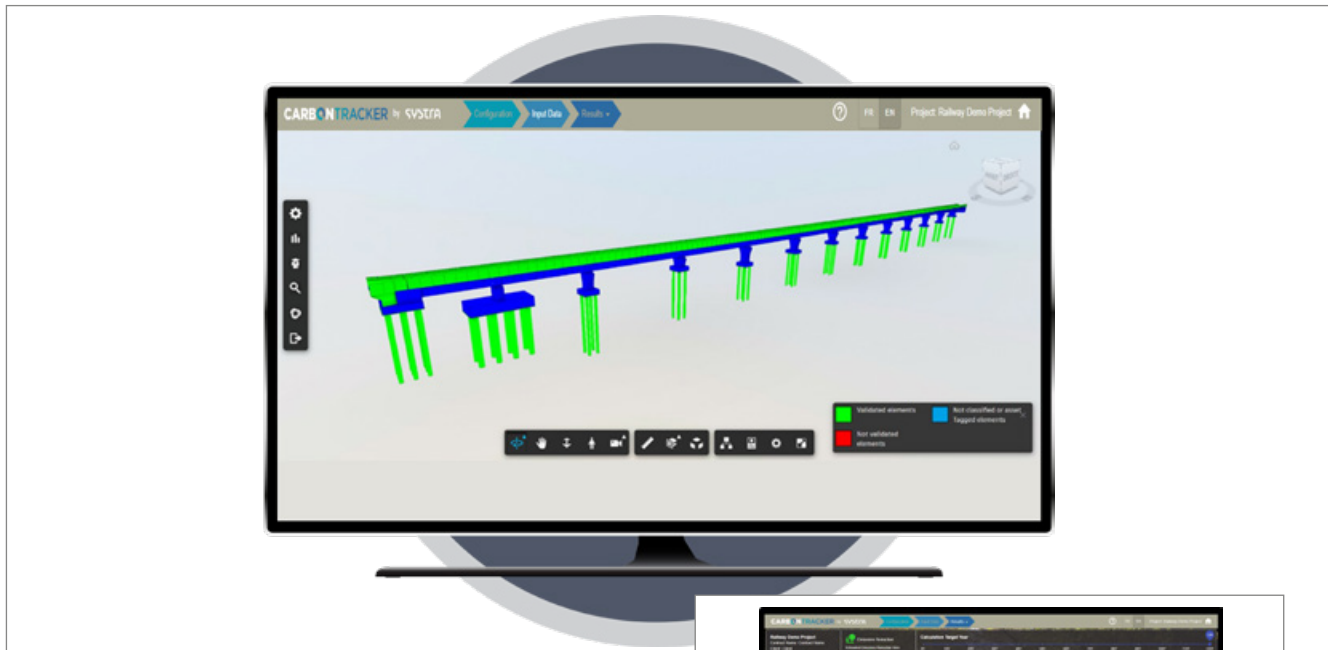
Entwicklung elastomerischer Lösungen für den Eisenbahnoberbau

Dank kontinuierlicher technologischer Innovationstätigkeit hat SOGOLAB leistungsfähigere Materialien für die verschiedenen U-Bahn-, Eisenbahn- und Straßenbahnanwendungen entwickelt. Die neue Materialpalette kann die vielfältigen technischen Anforderungen der Entwickelnden jedes Systemaufbaus erfüllen, völlig auf ökologische Nachhaltigkeit ausgerichtet. Die neuen Antivibrationsmatten aus expandiertem Gummi auf Basis von EPDM und Neopren-Polymeren wurde optimiert, um Lärm und Vibrationen bei allen Anwendungen zu dämpfen.

SOGO S.P.A.

Italy – Frosinone | 📍 Hall 25, Booth 355 | 🧑‍💼 Luca Melgrati, CEO |
☎ +39 392 9812910 | 📧 sales@sogo.it | 🌐 www.sogo.it

SYSTRA



Integration and analysis of BIM Models with CARBONTRACKER
Integration und Analyse von BIM-Modellen mit CARBONTRACKER

Monitoring of the global carbon performance
Überwachung der globalen Kohlenstoffleistung



Images: ©SYSTRA

Optimising the carbon performance of transport infrastructure projects

Transport infrastructures have a significant carbon footprint. To reach the commitments of carbon neutrality by 2050, reducing the greenhouse gas (GHG) emissions of these projects is key. SYSTRA has developed CARBONTRACKER, a web application, BIM-compatible, to monitor a project's carbon performance from concept design to infrastructure delivery. It can be adapted to local contexts, configured for any transport mode and type of project to assess and optimise the carbon footprint over its whole lifecycle. Backed by a robust database and methodology, CARBONTRACKER quantifies in real time the carbon emissions, provides a comprehensive analysis of hotspots and thus, reduction opportunities. Alternative scenarios can be tested to deliver the most appropriate optimisation. CARBONTRACKER helps make the right decisions as early as possible in the design process to drive sustainability.

Optimierung der CO₂-Leistung von Verkehrsinfrastrukturprojekten

Transportinfrastrukturen haben einen erheblichen CO₂-Fußabdruck. Um Kohlenstoffneutralität bis 2050 zu erreichen, müssen Treibhausgasemissionen (THG) entsprechender Projekte reduziert werden. CARBONTRACKER von SYSTRA ist eine webbasierte mit BIM kompatible Anwendung, um die CO₂-Projektleistung von der Konzeptplanung bis zur Infrastrukturauslieferung zu überwachen. An lokale Kontexte angepasst kann sie für jede Art von Verkehrsmittel und Projekt konfiguriert werden, um den CO₂-Fußabdruck über den gesamten Lebenszyklus zu bewerten und zu optimieren. Unterstützt durch eine robuste Datenbank und Methodik quantifiziert CARBONTRACKER die CO₂-Emissionen in Echtzeit, bietet eine umfassende Analyse von Hotspots und so Reduktionsmöglichkeiten. Alternative Szenarien können getestet und die geeignetste Optimierung gewählt werden. CARBONTRACKER hilft, die richtigen Entscheidungen so früh wie möglich im Designprozess zu treffen, um Nachhaltigkeit voranzutreiben.

SYSTRA S.A.

FRANCE – Paris | 📍 Hall 5.2, Booth 265 | 👤 Clementine Maguet, Marketing Officer |
 📞 +33 1 70983721 | ✉️ cmaguet@systra.com | 🌐 www.systra.com

TAMTRON



Image: ©Tamtron s.r.o

Dynamic railway scale SilverPoint Gen2.0
Dynamische Gleiswaage SilverPoint Gen2.0

Dynamic railway scale SilverPoint Gen2.0.

SilverPoint Gen2.0 dynamic rail scale is the ideal solution for weighing when transporting cargo by railway. The system weighs in commercial quality up to speed of 40 km/h with accuracy class 1 (0,5) according to EU standard OIML R106. It is a modular system consisting of one to six weighing modules depending on the type of cargo being transported (solid, liquid). The system weighs the mass of the train and wagons and evaluates bogie, axle and wheel loads of individual railway vehicles. Unique feature of the system is no intervention into railway infrastructure during installation that is fast and cost effective. Installation is provided without the need to interrupt track operations. Combined with Tamtron's OCR systems for autonomous train capturing and recognition using state of the art AI solution, SilverPoint Gen2.0 is the ultimate tool for digitalisation of railway operations.

Dynamische Gleiswaage SilverPoint Gen2.0

Die dynamische Gleiswaage SilverPoint Gen2.0 ist die ideale Lösung für das Wiegen beim Transport von Gütern mit der Bahn. Das System wiegt in kommerzieller Qualität bis zu einer Geschwindigkeit von 40 km/h mit der Genauigkeitsklasse 1 (0,5) gemäß der EU-Norm OIML R106. Es handelt sich um ein modulares System, das aus einem bis sechs Wägemodulen besteht, je nach Art der beförderten Güter (feststofflich, flüssig). Das System wiegt die Masse des Zuges und der Waggons und bewertet auch die Drehgestell-, Achs- und Radlasten der einzelnen Eisenbahnfahrzeuge. Einzigartig an dem System ist, dass bei der Installation keine Eingriffe in die Eisenbahninfrastruktur vorgenommen werden müssen, was schnell und kostengünstig ist. In Kombination mit Tamtrons OCR-Systemen zur Erkennung von Zügen mittels modernster KI-Lösung ist SilverPoint Gen2.0 das ultimative Werkzeug zur Digitalisierung des Bahnbetriebs.

TESMEC RAIL



Image: © Tesmec Rail

AI-enhanced smart maintenance on a cloud-base platform
KI verbessert die prädiktive Instandhaltung auf einer cloudbasierten Plattform

Smart maintenance with AI-powered cloud-based platform

An innovative cloud-based diagnostic platform with artificial intelligence is revolutionising the world of maintenance. Developed in collaboration with Azure in compliance with cybersecurity policies, the platform integrates machine learning algorithms based on the history of defects and accumulated quality indices. The analysis of trends and correlation of data on the web platform using artificial intelligence leads to predictive maintenance. The new intelligent diagnostic platform validates maintenance strategies by analysing real-time data and historical information. This results in optimised maintenance planning, reduced unplanned down-time, and increased plant efficiency. The platform helps companies make data-driven decisions and improve their maintenance processes.

Intelligente Instandhaltung mit KI-gestützter Cloud-Plattform

Eine innovative, cloudbasierte Diagnoseplattform mit künstlicher Intelligenz revolutioniert die Welt der Instandhaltung. Entwickelt in Zusammenarbeit mit Azure und in Übereinstimmung mit Cybersicherheitsrichtlinien, integriert die Plattform maschinelle Lernalgorithmen, die auf der Historie von Defekten und angesammelten Qualitätsindizes basieren. Die Analyse von Trends und die Korrelation von Daten auf der Webplattform durch künstliche Intelligenz führen zur prädiktiven Instandhaltung. Die neue intelligente Diagnoseplattform validiert Instandhaltungsstrategien, indem sie Echtzeitdaten und historische Informationen analysiert. Dies führt zu optimierter Instandhaltungsplanung, reduzierter ungeplanter Ausfallzeit und gesteigerter Anlageneffizienz. Die Plattform hilft Unternehmen, datengesteuerte Entscheidungen zu treffen und ihre Instandhaltungsprozesse zu verbessern.

Tesmec Rail

Italy – Monopoli | 📍 Hall 26, Booth 160 | 👤 Tanja Bettinelli, Marketing & Communication Manager |
 ☎️ +39 035 4232911 | 📧 marketing@tesmec.com | 🌐 www.tesmec.com

THIOTRACK



Image: ©THIOTRACK/ID. Coppieters

THIOTRACK® sustainable concrete sleepers

THIOTRACK® nachhaltige Betonschwellen

Sustainable concrete sleepers

THIOTRACK® sleepers, made of sulphur concrete, are pioneering green railway infrastructure. These sleepers significantly reduce CO₂ emissions by approximately 50% due to no water usage nor cement use. Instead, sulphur replaces these components, which results in a fully recyclable product, allowing a 100% circular reuse. THIOTRACK® sleepers meet all European standards for concrete sleepers and maintain long-lasting durability. This innovation enables asset managers to reduce CO₂ emissions and address raw material scarcity while ensuring a sustainable lifecycle through material reusability.

Nachhaltige Betonschwellen

THIOTRACK®-Schwellen aus Schwefelbeton sind wegweisend für eine umweltfreundliche Eisenbahninfrastruktur. Diese Schwellen reduzieren die CO₂-Emissionen um ca. 50 %, da weder Wasser noch Zement verwendet werden. Stattdessen ersetzt Schwefel diese Komponenten, was zu einem vollständig recycelbaren Produkt führt, das eine 100%ige Wiederverwendung ermöglicht. THIOTRACK®-Schwellen erfüllen alle europäischen Standards für Betonschwellen und zeichnen sich durch ihre langlebige Haltbarkeit aus. Diese Innovation ermöglicht es Asset-Manager:innen, CO₂-Emissionen zu reduzieren und Rohstoffknappheit zu begegnen, während sie einen nachhaltigen Lebenszyklus durch Materialwiederverwendbarkeit sicherstellen.

THIOTRACK, subsidiary of De Bonte Group

Belgium – Saint-Ghislain | 📍 Hall 25, Booth 155 | 🧑‍💼 Denis Coppieters, CEO |

☎ +32 485 323392 | 📧 denis.coppieters@thiomaterials.com | 🌐 www.debontegroup.com

TIANTIE GROUP



Image: ©Tiantie Group

On-site installation
Installation vor Ort

The fastener load measurement system

The fastener load measurement system developed by Tiantie Group uses the direct method principle. There are some load sensors built into the force measuring pad. The measured fastener load data can provide a basis for the design optimisation of the fastener structure and its components and provide a reference for the operation status monitoring of the wheel-rail system. Its application includes fastener load amplitude measurement, measurement of the longitudinal and transverse distribution of multiple groups of fastener loads; measurement and evaluation of the difference in load between inner and outer fasteners in curved sections and evaluation of rail corrugation and defects such as out-of-round and flattened wheels.

Messsystem für die Belastung von Befestigungselementen

Das von der Tiantie Group entwickelte System zur Messung der Belastung von Befestigungselementen arbeitet nach dem Prinzip der direkten Methode. In der Kraftmessplatte sind einige Kraftsensoren eingebaut. Die gemessenen Belastungsdaten der Verbindungselemente können als Grundlage für die Optimierung der Konstruktion der Elemente und ihrer Komponenten und als Referenz für die Überwachung des Betriebszustands des Rad-Schiene-Systems dienen. Die Anwendung umfasst die Messung der Lastamplitude der Befestigungselemente, die Messung der Längs- und Querverteilung mehrerer Gruppen von Befestigungselementen, die Messung und Bewertung des Lastunterschieds zwischen inneren und äußeren Befestigungselementen in gekrümmten Abschnitten und die Bewertung von Schienenrillen und Defekten wie un-runden und abgeflachten Rädern.

Zhejiang Tiantie Industry Co., Ltd.

China – Zhejiang | 📍 Hall 25, Booth 290 | 👤 Jane Liu, Sales Manager |
☎️ +86 13967603717 | 📧 liuz@tiantie.cn | 🌐 www.tiantiegroup.com

TRIMBLE EUROPE

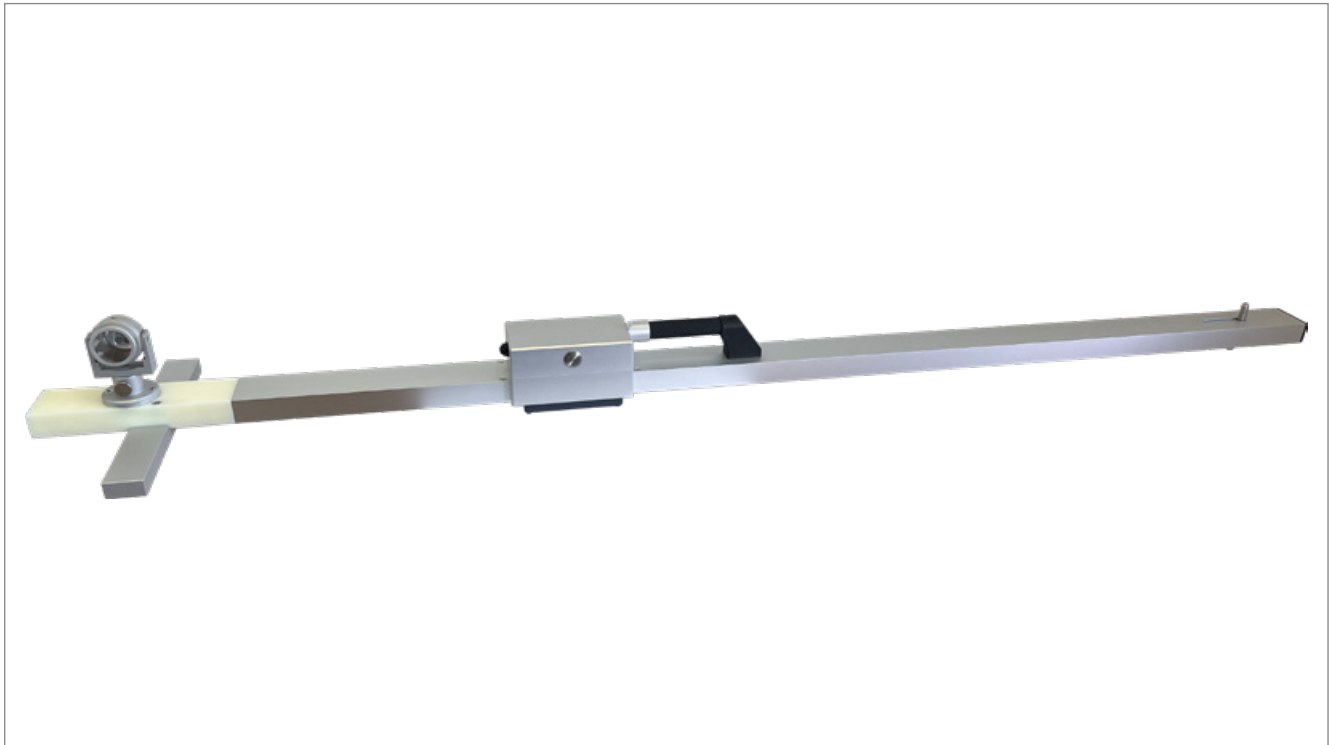


Image: ©Trimble

Trimble GEDO Track Bar
Trimble GEDO Track Bar

Trimble GEDO Track Bar

The newly designed electronic Trimble GEDO Track Bar is an ideal solution for measuring slab track when a Trimble GEDO track measuring trolley is not suitable. The Trimble GEDO Track Bar can also be used as an alternative to a track measuring trolley for smaller projects with only a few track positions to be measured. The electronic track bar has built-in gauge and cant sensors, a prism mount for total station measurements, wireless communication with Trimble field controllers and is available in different track gauges. The lighter weight, smaller size and the arrangement of the handles allow easy and ergonomic handling. The modern and intuitive Trimble Access Rail field software with the GEDO Rec and GEDO Track modules is available for operation in the field.

Trimble GEDO Track Bar

Die neu gestaltete elektronische Trimble GEDO Track Bar ist eine ideale Lösung für die Messung von Fester Fahrbahn, wenn ein Trimble GEDO Gleismesswagen nicht geeignet ist. Die Trimble GEDO Track Bar kann auch als Alternative zu einem Gleismesswagen für kleinere Projekte mit nur wenigen zu messenden Gleispositionen verwendet werden. Die elektronische Gleismesslatte verfügt über eingebaute Spurweiten- und Überhöhungssensoren, eine Prismenhalterung für tachymetrische Messungen, drahtlose Kommunikation mit Trimble Feld-Controllern und ist in verschiedenen Spurweiten erhältlich. Das geringere Gewicht, die kleinere Größe und die Anordnung der Griffe ermöglichen eine einfache und ergonomische Handhabung. Zur Bedienung im Außendienst steht die moderne und intuitiv zu bedienende Feldsoftware Trimble Access Rail mit den Modulen GEDO Rec und GEDO Track zur Verfügung.

Trimble Europe B.V.

The Netherlands – CC Best | 📍 Hall 25, Booth 385 | 📞 Steffen Lutz, Marketing Communications,
Service & Support Manager | 📞 +49 9383 9732 28 | 📧 steffen_lutz@trimble.com | 🌐 www.gedo.trimble.com

VIGIER RAIL



Image: ©Sonneville

Built-in LVT-system, Mumbai
Eingebautes LVT-System, Mumbai

LVT HA Type 1 supports Metro Mumbai Line 3

The new Metro Line 3 in Mumbai will be the backbone of the city's metro network. Running entirely underground for approximately 33.5 km, it will traverse the heart of the city center. Sonneville AG has developed a customised LVT High Attenuation (HA) support, specifically designed for installation in the restricted space of the tunnel while meeting the required vibration attenuation specifications. The quasi-square LVT HA support, equipped with W14 fastening and low stiffness, was chosen for its proven effectiveness in reducing vibrations and structure-borne noise. Local production of around 200,000 LVT HA blocks was completed over 18 months, with Sonneville AG providing the necessary machinery, equipment, design and quality supervision. The first phase of track construction was completed under the supervision of Sonneville in the summer of 2024.

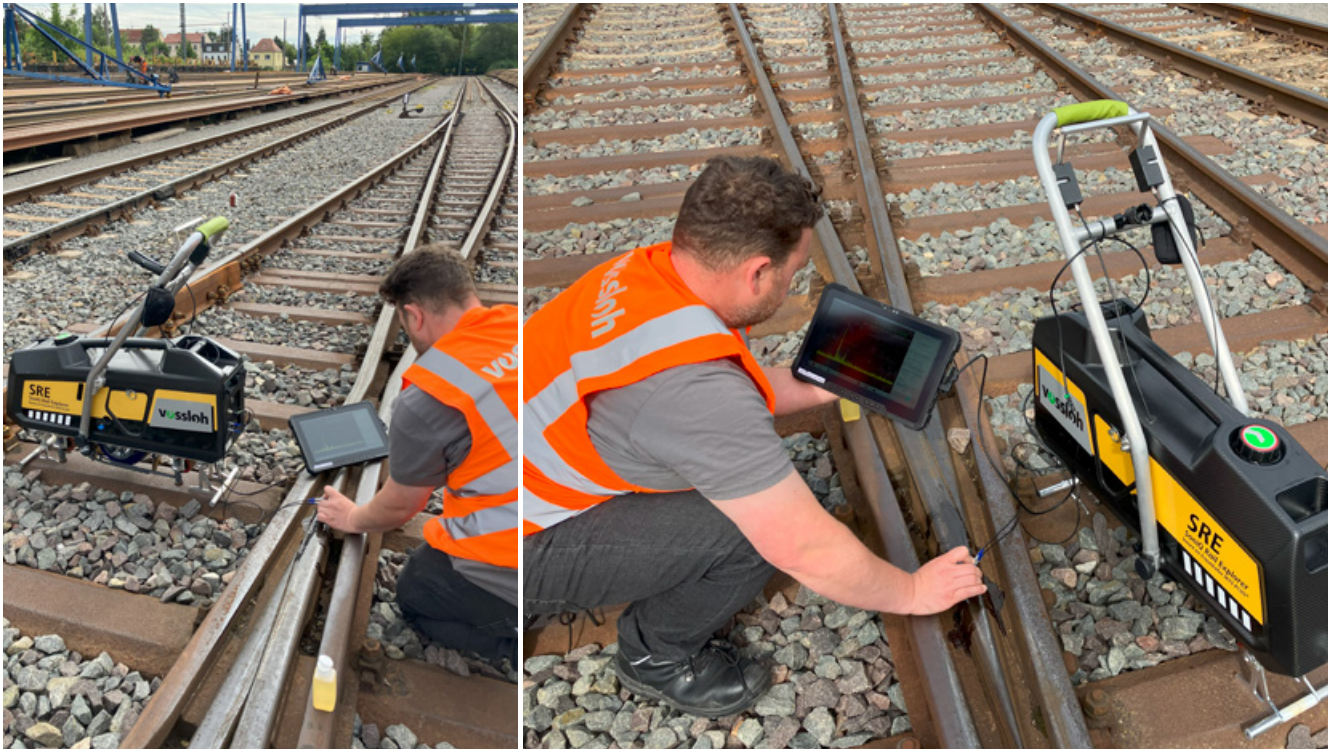
LVT HA Typ 1-Stützpunkt Metro Mumbai Linie 3

Die neue Linie 3 der Metro Mumbai bildet den Kern des U-Bahn-Netzes der Stadt. Die Linie wird über eine Länge von etwa 33,5 km vollständig unterirdisch verlaufen und das Stadtzentrum durchqueren. Aufgrund der beschränkten Platzverhältnisse und der anspruchsvollen Vorgaben zum Körperschall- und Vibrationsschutz hat Sonneville maßgeschneiderte LVT High Attenuation (HA) Stützpunkte entworfen. Die nahezu quadratischen LVT HA-Stützpunkte mit W14-Befestigung und sehr geringer Steifigkeit wurden aufgrund ihrer bewährten Eigenschaften zur Reduzierung von Vibrationen und struktur-bedingtem Lärm ausgewählt. Etwa 200.000 dieser Blöcke wurden innerhalb von 18 Monaten in Mumbai produziert. Sonneville lieferte die dafür benötigten Maschinen und Ausrüstungen und war verantwortlich für das Design und die Qualitätsüberwachung. Die Gleisbauarbeiten der ersten Phase wurden unter der Aufsicht von Sonneville im Sommer 2024 abgeschlossen.

Vigier Rail AG

Schweiz – Müntschemier | 📍 Hall 26, Booth 370 | 📞 Christophe Kipfer, Managing Director |
 ☎ +41 58 9092800 | 📧 christophe.kipfer@vigier.ch | 🌐 www.vigier-rail.ch

VOSSLOH



Images: ©Vossloh

SoniQ Rail Explorer with extended service scope for manganese steel frogs
SoniQ Rail Explorer mit erweitertem Serviceumfang für Manganstahlherzstücke

Extended scope of service for mobile ultrasonic testing

The SoniQ Rail Explorer sets new technological and ergonomic standards in mobile ultrasonic testing. The powerful, modular and future-proof inspection electronics and software from cooperation partner Fraunhofer IKTS detects in real time all operational irregularities and even deep squats, head checks and corrosion at the rail base. Reflectors are precisely located and findings are clearly displayed. Particularly the new feature, fully implemented in the SoniQ Rail Explorer - the ability to monitor the condition of cast manganese steel frogs - is unique after decades of black box and opens up completely new possibilities for inspecting switches in the track. The manual probes developed in partnership with UltraRS detect discontinuities in the cast manganese crossing interior to a depth of at least 60 mm below the running surface.

Erweiterter Serviceumfang bei der mobilen Ultraschallprüfung

Der SoniQ Rail Explorer setzt in technologischer wie ergonomischer Hinsicht neue Maßstäbe in der mobilen Ultraschallprüfung. Die leistungsfähige, modulare und zukunftsfähige Prüfelektronik und Software des Kooperationspartners Fraunhofer IKTS detektiert in Echtzeit sämtliche betriebsbedingten Unregelmäßigkeiten und sogar tiefliegende Squats, Head Checks sowie Korrosion am Schienenfuß. Reflektoren werden exakt verortet und Befunde verständlich dargestellt. Besonders das neue, vollständig in den SoniQ Rail Explorer implementierte Feature – den Zustand von Weichenherzstücken aus gegossenem Manganstahl überwachen zu können – ist einzigartig und eröffnet nach Jahrzehnten der Black-Box völlig neue Möglichkeiten bei der Inspektion von Weichen im Gleis. Die Hand-Prüfköpfe, entwickelt in Zusammenarbeit mit UltraRS, detektieren Diskontinuitäten im Manganherzstückinneren bis mindestens 60 mm Tiefe unterhalb der Fahroberfläche.

Vossloh AG

Germany – Werdohl | 📍 Hall 26, Booth 975 | 👤 Andreas Friedemann, Senior Manager Corporate Communications and Investor Relations | 📞 +49 2392 52-608 | ✉ andreas.friedemann@vossloh.com | 🌐 www.vossloh.com/de/

WASSERMANN

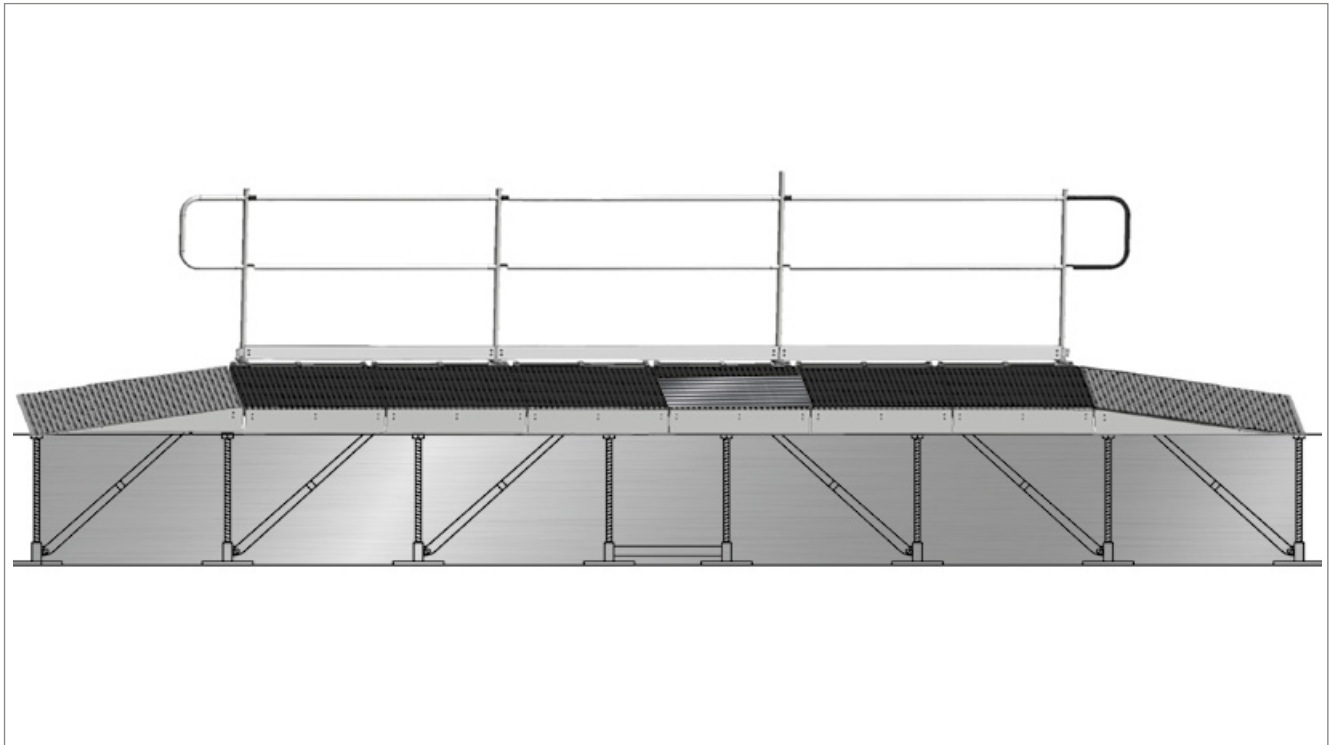


Image: ©Wassermann Service- und Dienstleistungsgesellschaft mbH

Trampler® - the new platform, built quickly and variable (upper and lower structure)

Trampler® - der neue Bahnsteig, schnell gebaut und variabel (Ober- und Unterbau)

TRAMPER® - the mobile stop for bus, tram, and train

This innovative solution enables the flexible use of bus, tram, and train platforms, facilitating quick assembly and disassembly without construction machinery. Any dimensions in a grid of 1 m in length and 0.50 m in width are possible. The TRAMPER® always consists of a superstructure - a substructure can be integrated if needed. The surface of the superstructure is slip-resistant and can be variably equipped with blind guidance systems and is also able to be used by light vehicles. Ramps can be attached on both sides. For use as an accessible stop for bus and tram, the height of the superstructure can be continuously adjusted between 7 cm and 28 cm. Platform heights of, for example, 55 or 96 cm can additionally be achieved through the continuously adjustable substructure. The railings and decking of the superstructure can be entirely insulated using plastics. Signage, waiting benches, shelters, trash cans, etc. can be attached to the TRAMPER®.

TRAMPER® – die mobile Haltestelle für Bus, Tram und Bahn

Diese innovative Lösung erlaubt die flexible Nutzung von Bus-, Tram- und Bahnsteigen und ermöglicht ein schnelles Auf- und Abbauen ohne Baumaschinen. Jede Abmessung im Raster von 1 m in der Länge und 0,50 m in der Breite ist möglich. Der TRAMPER® besteht immer aus einem Überbau – bei Bedarf kann ein Unterbau integriert werden. Der Belag des Überbaus ist rutschhemmend und variabel mit Blindenleitsystemen belegbar und auch mit leichtem Gerät befahrbar. Beidseitig ist der Anbau von Anrampungen möglich. Für die Verwendung als barrierefreie Haltestelle für Bus und Tram ist die Höhe des Überbaus zwischen 7 cm und 28 cm stufenlos einstellbar. Bahnsteighöhen von beispielsweise 55 oder 96 cm werden darüber hinaus durch den stufenlos höhenverstellbaren Unterbau realisiert. Geländer und Plattenbelag des Überbaus sind durch die Verwendung von Kunststoffen durchgehend isoliert gestaltet. Hinweisschilder, Wartebänke, Überdachungen, Papierkörbe, etc. können am TRAMPER® angebaut werden.

Wassermann Service- und Dienstleistungsgesellschaft mbH

Germany – Chemnitz | 📍 Hall 5.2, Booth 965 | 👤 Mirko Vogler, Innovation Manager |

☎ +49 371 539340 | 📧 m.vogler@wassermann-chemnitz.de | 🌐 www.wassermann-chemnitz.de

WIRTHWEIN



Image: ©Wirthwein SE

Flexibility of the cable duct line in both directions: Cable Duct 15° curved segment
Flexibilität der Kabelkanaltrasse in beide Richtungen: Cable Duct 15° Bogenstück

Further expansion of cable duct portfolio with new curved segment

Since the release of the new generation of Wirthwein plastic cable ducts for permanent installation, many projects have benefited from the much faster installation of the cable duct system. The portfolio is now expanded by a new 'curved segment' to make installation even easier and more flexible in future. With the Cable Duct 15° curved segment, the cable duct section can be deflected in 15-degree increments and can be used regardless of the installation direction. Intermediate plugs are used for connection, allowing it to be used on both sides. As a result, the direction can be changed from 15 to 90 degrees to the left or right with just one element, which greatly reduces the work involved in deflections from the planning phase through to installation. 22 production sites worldwide ensure short distances to international construction sites.

Kabelkanalportfolio mit neuem Bogenstück weiter ausgebaut

Seit Freigabe der neuen Generation des Wirthwein Kabelkanals aus Kunststoff für den dauerhaften Einbau, konnten viele Projekte von der, um ein vielfaches schnelleren Verlegung des Kabelführungssystems profitieren. Das Portfolio wird nun um ein neues „Bogenstück“ ergänzt, um künftig noch einfacher und flexibler zu installieren. Das Cable Duct 15° Bogenstück ermöglicht das Auslenken der Kabelkanalstrecke in 15 Grad-Schritten und kann unabhängig von der Verlegerichtung verwendet werden. Dies wird durch die Verbindung mittels Zwischensteckern erreicht, welche eine beidseitige Verwendung zulassen. Im Ergebnis werden mit nur einem Element alle Richtungsänderungen von 15 bis 90 Grad nach links oder rechts realisiert, was von der Planungsphase bis zur Verlegung den Aufwand bei Umlenkungen enorm reduziert. Weltweit 22 Produktionsstandorte stehen für kurze Wege zu den internationalen Baustellen.

Wirthwein SE

Germany – Creglingen | 📍 Hall 26, Booth 460 | 📧 Daniela Pfeuffer M.A., Head of Group Marketing |
☎ +49 7933 702-390 | 📧 daniela.pfeuffer@wirthwein.de | 🌐 www.wirthwein.de

WVCO RAILROAD SOLUTIONS



Image: © The Willamette Valley Company

WVCO innovative HPRE-MD for embedded rail
WVCO Innovation HPRE-MD für eingebettete Schienen

Engineered solutions for embedded rail

FastPatch® HPRE-MD is engineered for embedded rail construction and repairs and provides excellent electrical isolation, resilience, and vibration and sound damping. It is 100% solids, no VOC and is tough and resilient, with excellent chemical resistance. FastPatch® HPRE-MD is self-leveling with integrated aggregate and a rapid cure time. Applications include embedded track, special track and concrete repair.

Technische Lösungen für eingebettete Schienen

FastPatch® HPRE-MD wurde für den Bau und die Reparatur eingebetteter Gleise entwickelt und bietet hervorragende elektrische Isolierung, Elastizität sowie Vibrations- und Schalldämpfung. Es besteht zu 100 % aus Feststoffen, enthält keine flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), ist robust und widerstandsfähig und weist eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit auf. FastPatch® HPRE-MD ist selbstnivellierend mit integriertem Zuschlagstoff und einer schnellen Aushärtezeit. Zu den Anwendungen gehören eingebettete Gleise, Spezialgleise und Betonreparaturen.

The Willamette Valley Company, LLC

United States – Eugene | 📍 Hall 26, Booth 200 | ⓘ Bret Andreasen, Director Transit Rail & Airports |

☎ +1 520 488 9661 | @ bret.andreasen@wilvaco.com | 🌐 www.wvcorailroad.com

ZÖLLNER



Image: © Zöllner Signal GmbH

Field component warning device ZPW-G2.0
Feldkomponente Warngerät ZPW-G2.0

Digitale Warnanstöße erhöhen die Sicherheit auf Gleisbaustellen

Die Sicherung von Mitarbeitenden auf Bahnbaustellen ist unerlässlich und muss maßnahmenbezogen geplant werden. Das ZPW-G 2.0 (ZÖLLNER Personenwarngeräte GSMR) ist ein innovativer Warngerät der über GSM-R durch Informationen aus dem Stellwerk gesteuert wird. Er bietet eine Auswahl der Betriebsmodi „WARNEN“ oder „SICHERN“ und somit baustellenbezogen optimale Lösungen für die Sicherung des Personals. Während es bei kleineren Baustellen in der Regel ausreichend ist vor Fahrten im Nachbargleis zu warnen, können die zusätzlichen Risiken auf komplexeren Baustellen durch den Fahrrückhalt reduziert werden. Die Fahrten werden erst freigegeben, wenn der Gefahrenbereich geräumt und alle Beschäftigten auf der Baustelle den Sicherheitsraum aufgesucht haben. Das ZPW-G kann über seine Schnittstellen weitere Funk- und kabelbasierte Warngeräte oder ein maschineneigenes Warnsystem ansteuern.

Digital warning triggering increases safety on track worksites

The protection of employees, on track worksites, is essential and must be planned on a measure related basis. The ZPW-G 2.0 (ZÖLLNER Personnel Warning Device GSMR) is an innovative warning device that is controlled via GSM-R using information from the interlocking. It has the choice of “WARNING” or “PROTECTING” operating modes and therefore offering optimum solutions for protecting employees on the worksite. While it is usually sufficient to warn against train movements on adjacent tracks on smaller worksites, the additional risks on more complex worksites can be reduced by using the train restraint. Train movements are only allowed once the danger zone has been cleared and all employees on the worksite have entered the safe area. The ZPW-G can control other radio and cable-based warning devices or a machine's own warning system via its interfaces.

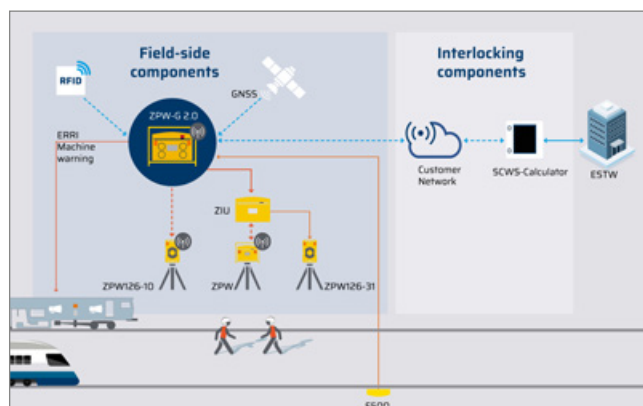


Image: © Zöllner Signal GmbH

Functional principle of the signal-controlled warning system (SCWS)
Funktionsprinzip des Signalgesteuerten Warnsystems (SCWS)

ZWIEHOFF



Image: © G. Zwiehoff GmbH

ROTRAC E1 in working mode
ROTRAC E1 im Arbeitseinsatz

Small, manoeuvrable and powerful electric shunter with lithium technology


ROTRAC E1 is the first shunting device that is powered by an emission-free lithium battery and at the same time offers a very low construction height thanks to a lowerable coupler. This enables the shunter to even drive between wagons. The combination of the beforementioned features allows that on top of the standard shunting tasks of up to 200 tonnes, special tasks can be handled, such as the safe movement of bogies under wagons. The vehicle has been developed as part of a funding project aimed at automated driving of the ROTRAC E1.

Kleines, wendiges und leistungsstarkes Rangiergerät mit Lithium-Technik

Der ROTRAC E1 ist das erste Rangiergerät, das mit einer emissionsfreien Lithium-Batterie betrieben wird und gleichzeitig dank einer absenkbaren Kupplung eine sehr niedrige Bauform besitzt. Hierdurch ist es ihm möglich, sogar zwischen Waggons zu fahren. Durch diese Kombination können Rangieraufgaben bis zu 200 t und zusätzlich Sonderaufgaben bewältigt werden, wie das sichere Bewegen von Drehgestellen unter Waggons. Das Fahrzeug ist im Rahmen eines Förderprojektes entstanden, welches das automatisierte Fahren des ROTRAC E1 zum Ziel hat.

G. Zwiehoff GmbH

Germany – Rosenheim | 📍 Outdoor Display, 0/280 | 📞 Stephan Zwiehoff, CEO |
 ☎️ +45 8031 232850 | 📧 info@zwiehoff.com | 🌐 www.zwiehoff.com

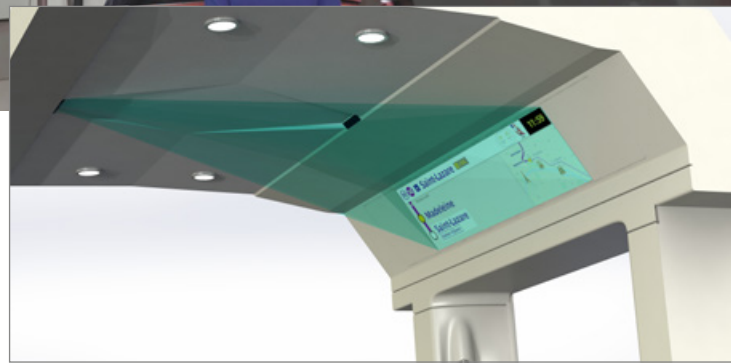


***PUBLIC
TRANSPORT***

ACTIA



**Metro with ACTIA's micro-projection solution
U-Bahn mit Mikroprojektionslösung von ACTIA**



**Micro-projection system in a train
Mikroprojektionssystem in einem Zug**

Images: ©ACTIA

On-board high luminance micro-projection for passengers

ACTIA teamed up with EyeLights to revolutionise the on-board railway information experience. It aims to replace big on-board monitors with high brightness compact projectors, capable of generating large images. This technology allows images projection onto any opaque surface (e.g. voussoir metal panels) or transparent support (e.g. windows), while making the display integration easier. Compared to regular TFT screens, micro-projectors consume less energy in use and the carbon footprint is significantly reduced. Awarded in the automobile industry, the technology will make the next infotainment trains experience smarter, more scalable and economical.

Mikroprojektion mit hoher Leuchtdichte für Fahrgäste im Zug

ACTIA hat sich mit EyeLights zusammengetan, um das Informationserlebnis an Bord von Zügen zu revolutionieren. Es zielt darauf ab, große Monitore an Bord durch kompakte Projektoren mit hoher Helligkeit zu ersetzen, die große Bilder erzeugen können. Diese Technologie ermöglicht die Projektion von Bildern auf jede undurchsichtige Oberfläche (z.B. Metalltafeln) oder transparente Unterlage (z.B. Fenster) und erleichtert die Integration der Displays. Im Vergleich zu herkömmlichen TFT-Bildschirmen verbrauchen Mikroprojektoren weniger Energie und der CO₂-Fußabdruck wird erheblich reduziert. Die in der Automobilindustrie preisgekrönte Technologie wird das nächste Infotainment-Erlebnis in Zügen intelligenter, skalierbarer und wirtschaftlicher machen.

ACTIA

France – Toulouse | 📍 Hall 4.1, Booth 210 | 📞 Aimeric Laffont, Marketing & Communication Manager |
☎ +33 6 27813340 | 📧 aimeric.laffont@actia.fr | 🌐 www.actia.com

AMBIENT SYSTEM



ICO MAM: compact 20W audio amplifier with auto volume and equalisation

ICO MAM: kompakter 20W Audioverstärker mit automatischer Lautstärke und Equalizer

ICO MAM: Compact audio amplifier solution

The ICO MAM is an audio amplifier module designed for custom projects. It offers 20W output, HD audio, and automatic volume and equalisation control for optimal sound clarity. The module features self-checking capabilities for microphones and speakers, ensuring reliable performance. It supports SNMP and hearing loop drivers, enhancing its versatility. Its advanced audio control, monitoring functions, and self-diagnostic features make the ICO MAM a perfect solution for various audio applications.

ICO MAM: kompakte Audioverstärkerlösung

Der ICO MAM ist ein innovatives Audioverstärkermodul für individuelle Projekte. Er bietet 20W Ausgangsleistung, HD-Audio und automatische Lautstärke- und Equalizer-Regelung für optimale Klangklarheit. Das Modul verfügt über Selbstprüfungsfunktionen für Mikrofone und Lautsprecher, die eine zuverlässige Leistung gewährleisten. Es unterstützt SNMP und Hörschleifen-Treiber und erhöht somit seine Vielseitigkeit. Seine fortschrittlichen Audiosteuerungs- und Überwachungsfunktionen sowie Selbstdiagnosemöglichkeiten machen den ICO MAM zu einer wegweisenden Lösung für verschiedene Audioanwendungen.

Ambient System

Poland – Gdańsk | 📍 Hall 7.1b, Booth 420 | 📞 Neil Voce, Business Development Director |
☎ +44 7437339557 | ✉ n.voce@ambientsystem.pl | 🌐 www.ambientsystem.eu/en/

AXON VIBE

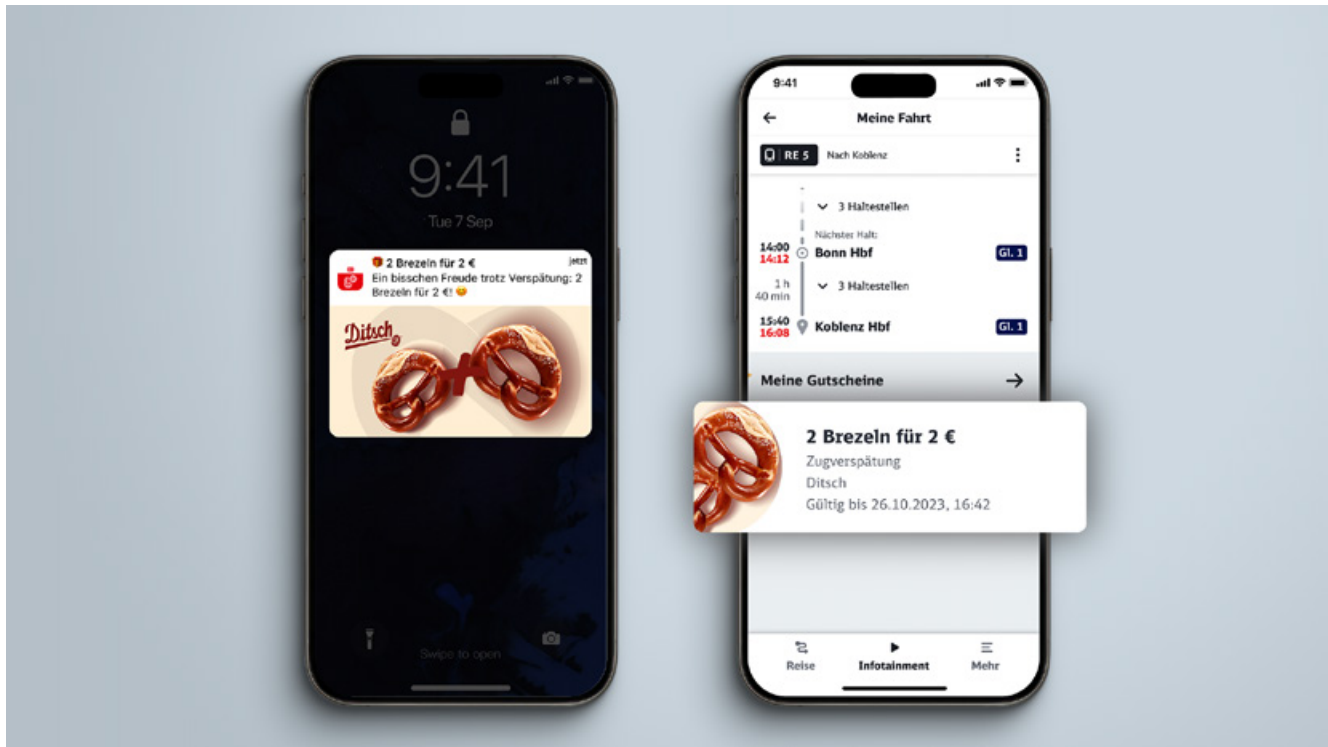


Image: ©2024 Deutsche Bahn AG / AXON VIBE AG

Innovative contextual rewards in DB Regio Guide app (powered by Axon Vibe)

Innovative kontextuelle Belohnungen im DB Regio Guide (betrieben von Axon Vibe)

Innovative behaviour change reward system in the DB Regio Guide app

DB and Axon Vibe collaborate on context-driven modal shift campaigns within the revamped DB Regio Guide app. Users now enjoy exclusive perks like complimentary drink, strategically designed to incentivise changes in travel behaviour and boost foot traffic in station shops. For example, frequent travellers can receive a digital voucher for a free coffee, while minor delays present an opportunity to purchase two pretzels at a discounted price from Ditsch, a prominent pretzel bakery found in and around stations. The Regio Guide app not only encourages and rewards train travel among customers but also provides retailers with access to a vast pool of potential customers. Participating merchants benefit from an outstanding campaign redemption and upselling rate, ensuring a mutually beneficial arrangement for all parties involved.

Innovatives Belohnungssystem für Verhaltensänderungen im DB Regio Guide

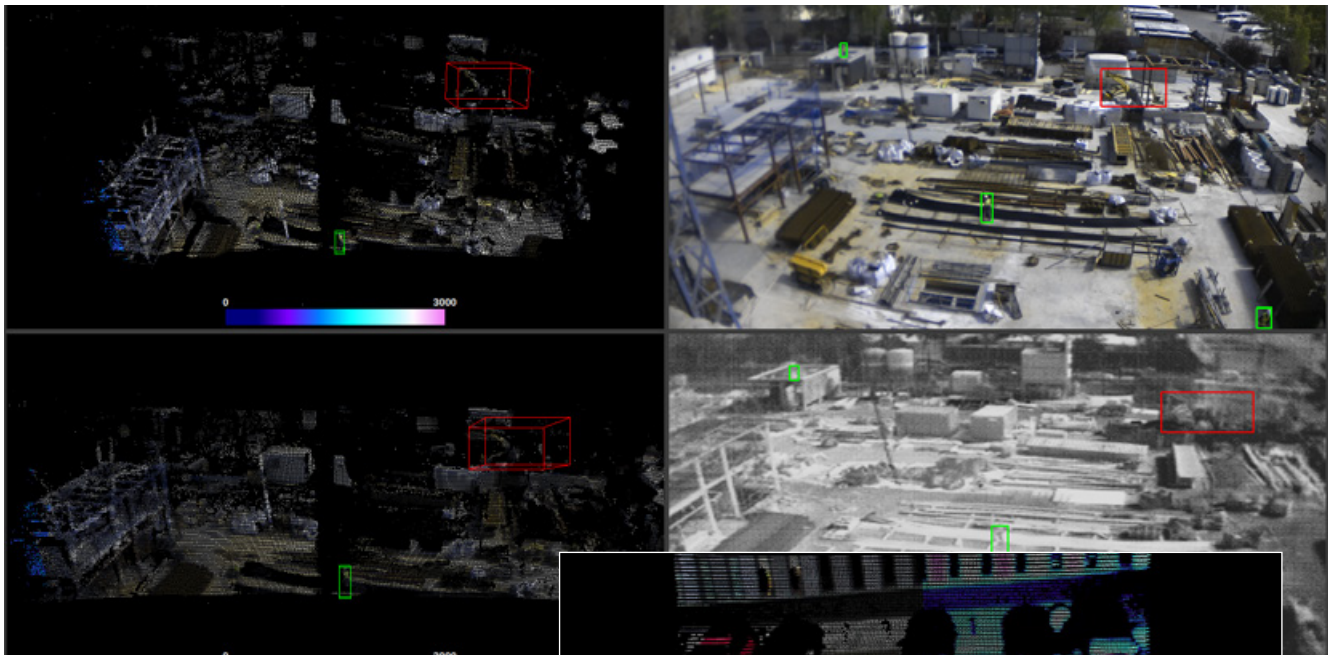
DB und Axon Vibe betreiben gemeinsam kontextgesteuerte Modal-Shift-Kampagnen in der überarbeiteten DB Regio Guide App. Um positive Änderungen im Reiseverhalten zu fördern und das Kundenaufkommen in den Bahnhofsgeschäften zu steigern, genießen Nutzende nun exklusive Vorteile. Zum Beispiel erhalten Vielfahrende einen digitalen Gutschein für einen kostenlosen Kaffee, während kleinere Verspätungen die Möglichkeit bieten, zwei Brezeln zu einem ermäßigten Preis bei Ditsch, einer bekannten Brezelbäckerei in und um Bahnhöfe, zu kaufen. Die Regio Guide App belohnt nicht nur nachhaltige Zugreisen, sondern bietet Einzelhandel-Treibenden auch Zugang zum umfangreichen Kundenstamm der DB sowie Kampagnen mit herausragenden Einlöse- und Upselling-Raten.

AXON VIBE

Switzerland – Lucerne | 📍 Hall 7.1c, Booth 440 | 📞 Roman Oberli, CEO |

☎ +41 79 5443369 | 📧 roman.oberli@axonvibe.com | 🌐 www.axonvibe.com

BEAMAGINE



Images: ©Beamagine SL

Multimodal 3D perception
Multimodale 3D-Wahrnehmung

Fusion of 3D and RGB data
Verschmelzung von 3D+RGB-Daten

Tailored LIDAR and multimodal perception units

Beamagine manufactures multimodal perception units based on LIDAR with proprietary technology and now presents solutions for the railway industry involving data fusion of 2D and 3D data. The use of 2D cameras takes advantage of the expertise of years in computer vision, while use of 3D through LIDAR enables to tackle applications formerly impossible, in special related to volume and geometry measurement. Multiple imaging modes provide redundant information to guarantee false-alarm-free perception in all conditions. Beamagine manufactures and prototypes dedicated solutions for application, from hardware (parameter selection, integration) to software (AI training, digital twins, synthetic datasets, etc.) The customers include CAF, Siemens, Mercedes, Veoneer, Thales Alenia Space, and many others.

Maßgeschneiderte LIDAR- und multimodale Wahrnehmungseinheiten

Beamagine stellt multimodale Wahrnehmungseinheiten auf Basis von LIDAR mit proprietärer Technologie her und stellt nun Lösungen für die Bahnindustrie rund um die Datenfusion von 2D- und 3D-Daten vor. Der Einsatz von 2D-Kameras nutzt Beamagines jahrelange Expertise im Bereich Computer Vision, während der Einsatz von 3D durch LIDAR die Bewältigung bisher unausführbarer Anwendungen ermöglicht, insbesondere im Zusammenhang mit Volumen- und Geometriemessungen. Mehrere Bildgebungsmodi liefern redundante Informationen, um unter allen Bedingungen eine fehlalarmfreie Wahrnehmung sicherzustellen. Beamagine fertigt und prototypisiert dedizierte Lösungen für Anwendungen von der Hardware (Parameterauswahl, Integration) bis zur Software (KI-Training, digitale Zwillinge, synthetische Datensätze usw.). Zu der Kundenschaft gehören CAF, Siemens, Mercedes und Thales Alenia Space u.v.a.

Beamagine SL

Spain – Terrassa | 📍 Hall 7.1a, Booth 100 | 📞 Jordi Riu, CEO |
 ☎ +34 659 706005 | ✉️ jordi.riu@beamagine.com | 🌐 www.beamagine.com

BELDEN



Image: © Belden

Belden's NetModule NB2900 and NB3900 wireless routers for vehicle-to-ground communication
Beldens NetModule NB2900 und NB3900 Wireless Router für die Fahrzeug-zu-Boden Kommunikation

Next-Generation router for vehicle-to-ground communication

With growing demands for fleet digitisation, vehicle status monitoring, and passenger information systems, advanced modular wireless solutions are needed. Belden's NetModule NB2900 and NB3900 wireless routers provide high computing power, enabling faster speeds, higher bandwidth, and sophisticated data management. Supporting 5G and Wi-Fi 7 standards, these routers cater to modern connectivity needs. Their unified software platform ensures seamless integration across connected devices and vehicles. They feature an application-ready platform with routing, security, and network functions, and smart link management. The compact hardware design supports up to four cellular or Wi-Fi modules with versatile mounting options. Efficient provisioning includes mass configuration deployment, failsafe OTA upgrades, and eSim profile management. Security aligns with IEC 62443 standards.

Router der nächsten Generation für die Fahrzeug-zu-Boden-Kommunikation

Die Nachfrage nach Flottendigitalisierung, Fahrzeugstatusüberwachung und Fahrgastinformationssystemen erfordert fortschrittliche modulare Wireless-Lösungen. Die neueste Generation NetModule NB2900/NB3900 Wireless-Router von Belden bieten hohe Rechenleistung, schnellere Geschwindigkeiten, höhere Bandbreiten und anspruchsvolles Datenmanagement. Die Router unterstützen 5G- und WiFi 7-Standards und erfüllen damit die Anforderungen moderner Vernetzung. Ihre einheitliche Softwareplattform gewährleistet nahtlose Integration aller verbundenen Geräte und Fahrzeuge. Sie bieten eine Plattform mit Routing-, Sicherheits- und Netzwerkfunktionen sowie intelligentes Link-Management. Das kompakte Hardware-Design unterstützt bis zu vier Mobilfunk- bzw. WLAN-Module mit vielseitigen Montageoptionen. Die effiziente Provisionierung umfasst Massenkongfigurationen, sichere OTA-Upgrades und eSim-Profilmanagement entsprechend den Sicherheitsanforderungen nach IEC 62443.

Belden Inc.

The Netherlands – Venlo | 📍 Hall 4.1, Booth 520 | 👤 Sharon Hewitt, Senior Marketing Manager Communications and Events | 📞 + 31 77 878555 | ✉️ sharon.hewitt@belden.com | 🌐 www.belden.com

CI4RAIL

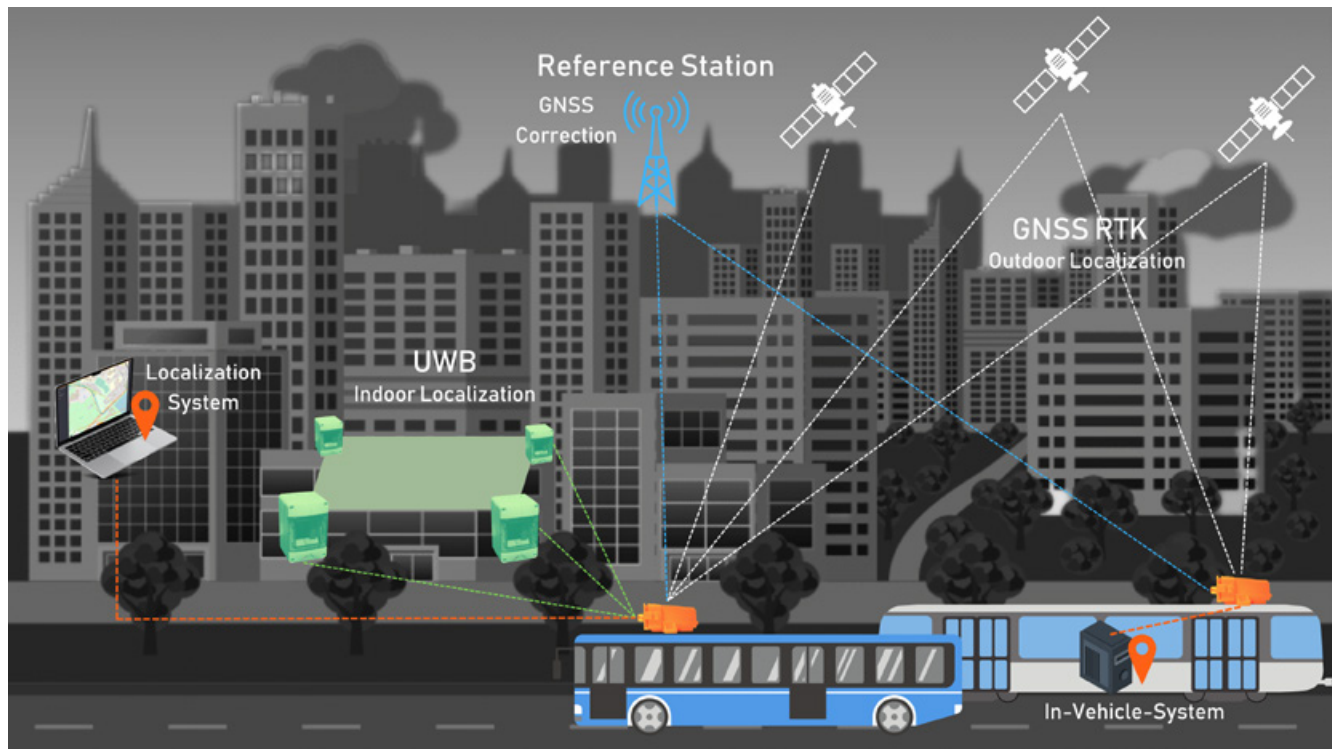


Image: © Ci4Rail

Complete LYVE system
Gesamtsystem LYVE

High-precision positioning with LYVE - Localize Your Vehicle

LYVE is an open, high-precision positioning solution for vehicles (trains, buses) and enables highly accurate, client-side positioning in depots, stabling facilities, areas with limited satellite visibility (e.g. railroad stations, tunnels) and during operations. By using various localisation technologies, LYVE enables seamless indoor and outdoor positioning with sub-meter accuracy. LYVE consists of infrastructure components and equipment installed in the vehicle and uses GNSS/RTK (real-time kinematics) and UWB (ultra-wideband) positioning technologies. LYVE consistently pursues the approach of position calculation in the moving asset. This eliminates the need for complex and costly localisation servers on the land side. The on-board components are qualified for use in buses (E-Mark) and trains (EN50155).

Hochpräzise Ortungslösung LYVE - Localize Your Vehicle

LYVE ist eine offene, hochpräzise Ortungslösung für Fahrzeuge (Schienenfahrzeuge, Busse) und ermöglicht hochgenaue, client-seitige Positionierung in Betriebshöfen, Abstellanlagen, Bereichen mit eingeschränkter Satellitensicht (z.B. Bahnhöfe, Tunnel) und im operativen Betrieb. Durch den Einsatz verschiedener Lokalisierungstechnologien erlaubt LYVE eine lückenlose Positionierung im Innen- sowie Außenbereich in Sub-Meter-Genauigkeit. LYVE besteht aus infrastrukturseitigen Komponenten sowie im Fahrzeug installiertem Equipment und nutzt die Ortungstechnologien GNSS/RTK (Realtime Kinematik) und UWB (Ultra Wideband). LYVE verfolgt konsequent den Ansatz der Positionsberechnung im bewegten Asset. Dadurch entfallen aufwändige und kostentreibende Lokalisierungsserver auf der Landseite. Die fahrzeugseitigen Komponenten sind für den Einsatz in Bus (E-Mark) und Bahn (EN50155) qualifiziert.

Ci4Rail GmbH

Germany - Nürnberg | 📍 Hall 4.1, Booth 335 | 🧑‍💻 Mathias Beer, Chief Product Officer |
☎ +44 911 47713370 | 📧 info@ci4rail.com | 🌐 www.ci4rail.com

CN-CONSULT



Image: ©Mertin Seifert

The dynamic timetable in test operation
Der dynamische Fahrplan im Testbetrieb

All operational train driver timetables in one display

For the first time, CN-Consult's dynamic timetable makes it possible to combine all relevant operational timetable documents for train drivers in one display in the DiLoc|Sync document management system. Up-to-the-minute data from the electronic timetable and directory of speed restriction zones, daily speed restriction zone updates, timetable arrangements and digital replacement schedules are automatically integrated and do not have to be laboriously compiled. Simply enter the train number once to load all necessary data onto the end device. The tablet-based app can be used on trains without on-board equipment. The GNSS-supported geolocation function also enables the timetable to advance automatically during the journey. The system's flexible architecture is designed in such a way that in the future, other electronic timetable data, for example from the ÖBB (Austrian Federal Railways), can be integrated.

Alle betrieblichen Fahrpläne der Lokführenden in einer Darstellung

Mit dem dynamischen Fahrplan von CN-Consult ist es erstmals möglich, dass im Dokumentenmanagementsystem DiLoc|Sync alle betrieblich relevanten Fahrplanunterlagen der Lokführenden in einer Darstellung vereint werden. EBU-La-Daten und Tages-La sind, ebenso wie Fahrplananordnungen und digitale Ersatzfahrplanhefte, automatisch tagesaktuell eingebunden und müssen nicht aufwändig zusammengestellt werden. Die einmalige Eingabe der Zugnummer ist ausreichend, um alle notwendigen Daten auf das Endgerät zu laden. Durch die Nutzung der tabletbasierten App ist ein Einsatz auch auf Fahrzeugen ohne Bordgeräte möglich. Die GNSS-gestützte Ortungsfunktion ermöglicht zudem das automatische Weiterschalten des Fahrplans während der Fahrt. Die flexible Architektur des Systems ist darauf ausgelegt, dass zukünftig weitere elektronische Fahrplandaten, wie beispielsweise die der ÖBB, integriert werden können.

CN-TEC



Image: ©CN-Tec GmbH

InnoPDcom - Pan multifunctional device

InnoPDcom - ELA-Multifunktionsgerät

Pan multifunctional device – modular and repairable

For the first time, CN-Tec GmbH is offering a device for electroacoustic systems that combines the interfaces between the driver's cab and passenger compartment in a single device. It combines the flexibility of the decentralised installation position with the central accessibility of the interfaces. The advantages of this system are a smaller space requirement and more cost-effective solutions thanks to the reduction in the total number of devices. The modular device structure enables a customised configuration with short lead times in order to be able to react quickly to customer requirements. In addition, this structure not only facilitates repairs and maintenance, but also enables complete disassembly for maximum recyclability. A clear focus on sustainable design ensures that the appliances are functional, durable and manufactured in an environmentally friendly manner in accordance with the latest EU directives.

ELA-Multifunktionsgerät – modular und reparierbar

Die CN-Tec GmbH bietet erstmalig ein Gerät für elektroakustische Anlagen, das die Schnittstellen zwischen Führerstand und Fahrgastraum in einem Gerät vereint. Es verbindet die Flexibilität der dezentralen Einbauposition mit der zentralen Zugänglichkeit der Schnittstellen. Die Vorteile dieses Systems sind ein geringerer Platzbedarf und kostengünstigere Lösungen durch die Reduzierung der Gesamtzahl der Geräte. Der modulare Geräteaufbau ermöglicht eine maßgeschneiderte Konfiguration mit kurzen Vorlaufzeiten, um schnell auf Kundenanforderungen reagieren zu können. Zudem erleichtert diese Struktur nicht nur Reparaturen und Wartung, sondern ermöglicht auch eine vollständige Demontage für eine maximale Recyclingfähigkeit. Ein klarer Fokus auf ein nachhaltiges Design stellt sicher, dass die Geräte funktional und langlebig sind sowie umweltfreundlich nach neuesten EU-Richtlinien hergestellt werden.

CN-Tec GmbH

Germany – Mittenaar | 📍 Hall 2.1, Booth 620 | 🧑‍💻 Christian Neumann, CN-Tec Partner |

☎ +49 151 40519861 | ✉ christian.neumann@cn-tec.eu | 🌐 www.cn-tec.eu

COMPLETE CYBER



Image: ©Complete Cyber

Portable remote IoT device with integrated IT and OT solution
Tragbares ferngesteuertes IoT-Gerät mit integrierter IT- und OT-Lösung

Portable IoT device with integrated IT & OT solution

With 10 years of experience in IT, OT, and cybersecurity services, particularly in the rail industry, Complete Cyber introduces Vault, a portable remote 4G IoT device with integrated IT and OT functionalities. Vault is designed for challenging environments, especially in areas with unreliable internet connectivity, offering asset viability and reliability information, discrete monitoring, robust analytical tools, and a user-friendly interface, enabling companies to manage their security posture. Vault ensures operational processes remain uninterrupted and protected against emerging cyber threats. Vault operates without traditional internet access, ensuring uninterrupted operations and protection against emerging cyber threats. Vault is an efficient bridge between OT and IT, identifying vulnerabilities and threats to enhance overall security.

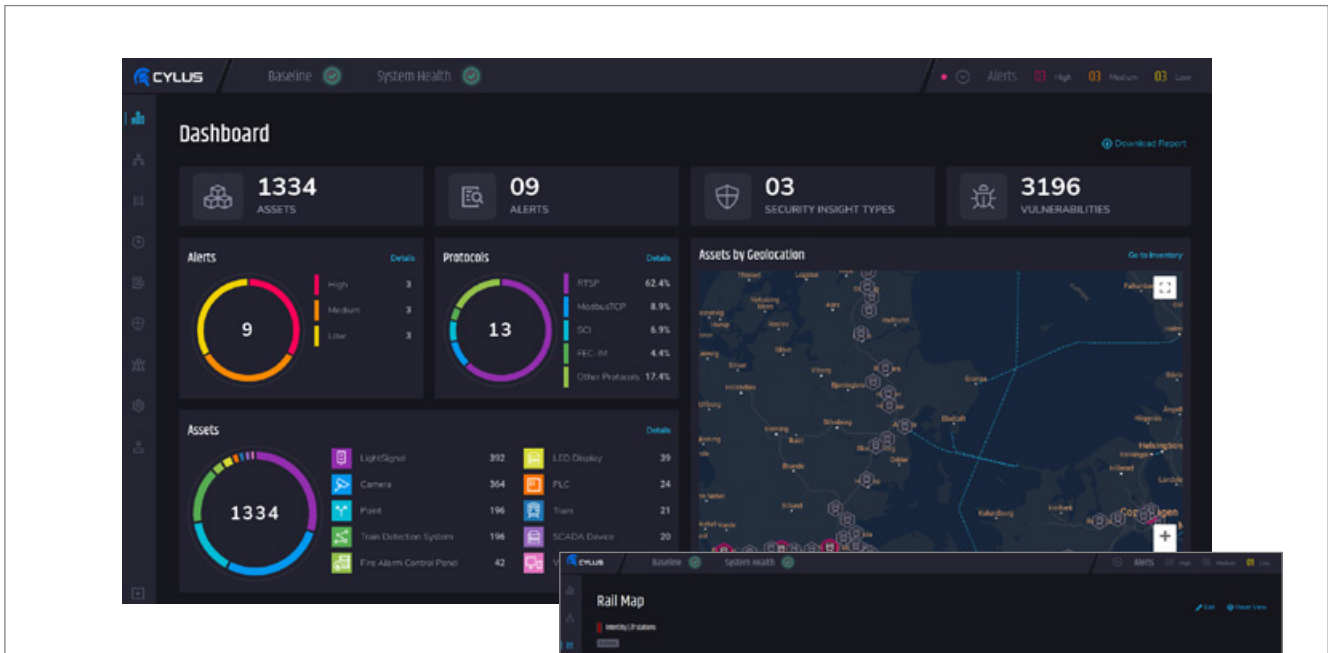
Tragbares IoT-Gerät mit integrierten IT- und OT-Lösungen

Mit 10 Jahren Erfahrung in IT-, OT- und Cybersicherheitsdiensten, insbesondere in der Bahnindustrie, stellt Complete Cyber Vault vor, ein tragbares, ferngesteuertes 4G-IoT-Gerät mit integrierten IT- und OT-Funktionalitäten. Vault ist für anspruchsvolle Umgebungen konzipiert, insbesondere in Gebieten mit unzuverlässiger Internetverbindung, und bietet Informationen zur Anlagenverfügbarkeit und -zuverlässigkeit, diskrete Überwachung, robuste Analysetools und eine benutzerfreundliche Oberfläche, die es Unternehmen ermöglichen, ihre Sicherheitslage zu verwalten. Vault gewährleistet unterbrechungsfreie Betriebsprozesse und Schutz vor aufkommenden Cyberbedrohungen, indem es ohne herkömmlichen Internetzugang arbeitet. Vault fungiert als effiziente Schnittstelle zwischen OT und IT, identifiziert Schwachstellen und Bedrohungen zur Verbesserung der Gesamtsicherheit.

Complete Cyber

United Kingdom – Dudley | 📍 Hall 6.1, Booth 138 | 🧑‍💻 Evan Jones, CEO & Security Architect |
 📞 +44 330 1331959 | 📧 contactus@completecyber.co.uk | 🌐 www.completecyber.co.uk

CYLUS



CylusOne dashboard
CylusOne Dashboard

CylusOne rail map view
CylusOne Schienenkartenansicht



Images: ©Cylus

Single pane of glass for rail infrastructure and onboard cybersecurity

Cylus presents CylusOne, the first rail-specific cybersecurity solution to provide comprehensive protection for both infrastructure and onboard railway systems. Since 2017, Cylus has been at the forefront of rail cybersecurity, developing advanced technologies to safeguard critical infrastructure. CylusOne offers a unified view, enabling rail operators to monitor and manage their cybersecurity landscape effectively. The CylusOne solution provides continuous, real-time monitoring, advanced threat detection, and incident response, ensuring the highest level of security without compromising operational efficiency. CylusOne integrates with existing railway infrastructure, covering all aspects, from signaling and control systems to passenger information and train communication networks.

Einheitliche Plattform für Bahninfrastruktur und Cybersicherheit an Bord

Cylus präsentiert CylusOne, die erste speziell für Bahnen entwickelte Cybersicherheitslösung, die umfassenden Schutz sowohl für die Infrastruktur als auch für die bordseitigen Bahnsysteme bietet. Seit 2017 steht Cylus an der Spitze der Bahn-Cybersicherheit und entwickelt fortschrittliche Technologien zum Schutz kritischer Infrastrukturen. CylusOne bietet eine einheitliche Informationsplattform, die es Bahnbetreibern ermöglicht, ihre Cybersicherheitslandschaft effektiv zu überwachen und zu verwalten. Die CylusOne-Lösung bietet kontinuierliche Echtzeit-Überwachung, fortschrittliche Bedrohungserkennung und Vorfalldiagnose und gewährleistet so das höchste Maß an Sicherheit, ohne die betriebliche Effizienz zu beeinträchtigen. CylusOne integriert sich in bestehende Bahninfrastrukturen und deckt alle Aspekte ab, von Signal- und Steuerungssystemen bis hin zu Fahrgastinformations- und Zugkommunikationsnetzwerken.

Cylus Cyber Security Ltd.

Israel – Tel Aviv | 📍 Hall 6.1, Booth 300 | 👤 Danielle Fhima, Operations & Office Manager | ☎️ +972 54 447-7248 | 📧 danielle.fhima@cylus.com | 🌐 www.cylus.com

ERVOCOM



Image: © ErvoCom AG

**Central control unit ZSE2130 analogue/DMR and 4G/5G
Zentralgerät ZSE2130 analog/DMR und 4G/5G**

Dual-mode train radio system based on analogue/DMR and 4G/5G MCx (FRMCS)

ErvoCom AG presents the new dual-mode train radio system TRS2090 MCx. This system can be used both in the existing DMR radio network and over MCx in the 4G/5G network (public or private). It serves as a central communication hub, enabling railway operators to easily migrate from old to new radio infrastructure in different stages. The TRS2090 MCx offers a future-proof solution, being an essential component of FRMCS, allowing for a gradual migration and ensuring necessary investment protection. This innovation guarantees flexibility, cutting-edge technology, and security for long-term planning.

Dual-mode Zugfunksystem basierend auf analog/DMR und 4G/5G MCx (FRMCS)

ErvoCom AG präsentiert das neue Dual-mode Zugfunksystem TRS2090 MCx. Dieses System kann sowohl im bestehenden DMR-Funknetz als auch über MCx im 4G/5G-Netz (öffentlich oder privat) eingesetzt werden. Es dient als zentrale Kommunikationsdrehscheibe und ermöglicht Bahnbetreibern eine einfache, stufenweise Migration von alten zu neuen Funkinfrastrukturen. Das TRS2090 MCx bietet eine zukunftssichere Lösung, die als wesentlicher Bestandteil von FRMCS eine schrittweise Migration und den notwendigen Investitionsschutz gewährleistet. Diese Innovation garantiert Flexibilität, modernste Technologie und Sicherheit für die zukünftige langfristige Planung.

ErvoCom AG

Switzerland – Feusisberg | 📍 Hall 4.1, Booth 665 | 🧑‍💻 Patrick Vogt, CEO |
☎ +41 55 4602800 | 📧 patrick.vogt@ervocom.ch | 🌐 www.ervocom.ch

EYYES



Image: ©Eyyes

Digital mirror Digitaler Außenspiegel

Digital mirror technology for trams

The SIL 1 digital mirror, part of the RailEye® series and based on the analog RailEye 2.0 system, offers significant advancements in safety and efficiency for tram transportation. High-resolution cameras and a robust 10.1-inch touchscreen panel PC provide crystal-clear live video images. A standout feature is the automated multi-display of camera images, which includes functions such as picture-in-picture and image zoom to ensure comprehensive visibility in complex traffic situations. The intuitive touchscreen operation simplifies handling and enhances safety. Developed in accordance with ISO 16505 and UNECE R46, the system meets the highest safety standards. The integrated computing unit enables AI-assisted object recognition and proactive driver alerts. Thanks to versatile interfaces, the system can be easily integrated into existing infrastructures.

Digitale Außenspiegeltechnologie für Straßenbahnen

Der digitale Außenspiegel nach SIL 1, als Teil der RailEye®-Serie, basierend auf dem analogen RailEye 2.0-System, bietet erhebliche Fortschritte in Sicherheit und Effizienz im Straßenbahnverkehr. Hochauflösende Kameras und ein robuster 10,1-Zoll-Touchscreen-Panel-PC liefern gestochen scharfe Live-Videobilder. Ein herausragendes Merkmal ist die automatisierte Mehrfachdarstellung der Kamerabilder, die Funktionen wie Bild-in-Bild und Bild-Zoom umfasst, um den Überblick in komplexen Verkehrssituationen zu gewährleisten. Die intuitive Touchscreen-Bedienung erleichtert die Handhabung und erhöht die Sicherheit. Entwickelt nach ISO 16505 und UNECE R46, erfüllt das System höchste Sicherheitsstandards. Die integrierte Recheneinheit ermöglicht KI-gestützte Objekterkennung und proaktive Fahrerwarnungen. Dank vielseitiger Schnittstellen lässt sich das System einfach in bestehende Infrastrukturen integrieren.

EYYES GmbH

Austria – Gedersdorf | 📍 Halle 7.1a, Booth170 | 👤 Wolfgang Schreder, Head of Business Unit Rail |
☎️ +43 660 4848628 | 📧 wolfgang.schreder@eyyes.com | 🌐 www.eyyes.com

FAIRTIQ



Image: ©FAIRTIQ

Mobile Pay-As-You-Go system for public transport
Mobiles Pay-As-You-Go-System für den öffentlichen Verkehr

A digital solution for the Danish “Rejsekort” system

FAIRTIQ, provider of check-in/check-out ticketing solutions for public transport, has been selected by the Danish transport authority Rejsekort & Rejseplan A/S to develop and implement a digital ‘Mobile Pay-As-You-Go’ solution for the nationwide “Rejsekort” system. In 2023, the “Rejsekort” smart card was used for more than 176 million journeys across the country. The new app solution will replace the card-based system, which will also allow for the removal of infrastructure at stops in the future. Developed within a tight timeframe following the award of the contract, the MPAYG (Mobile Pay-As-You-Go) app will be rolled out gradually to optimise the user experience and provide greater convenience for passengers. With the elimination of physical cards and validators, the switch to a digital app solution also promises cost savings in the millions.

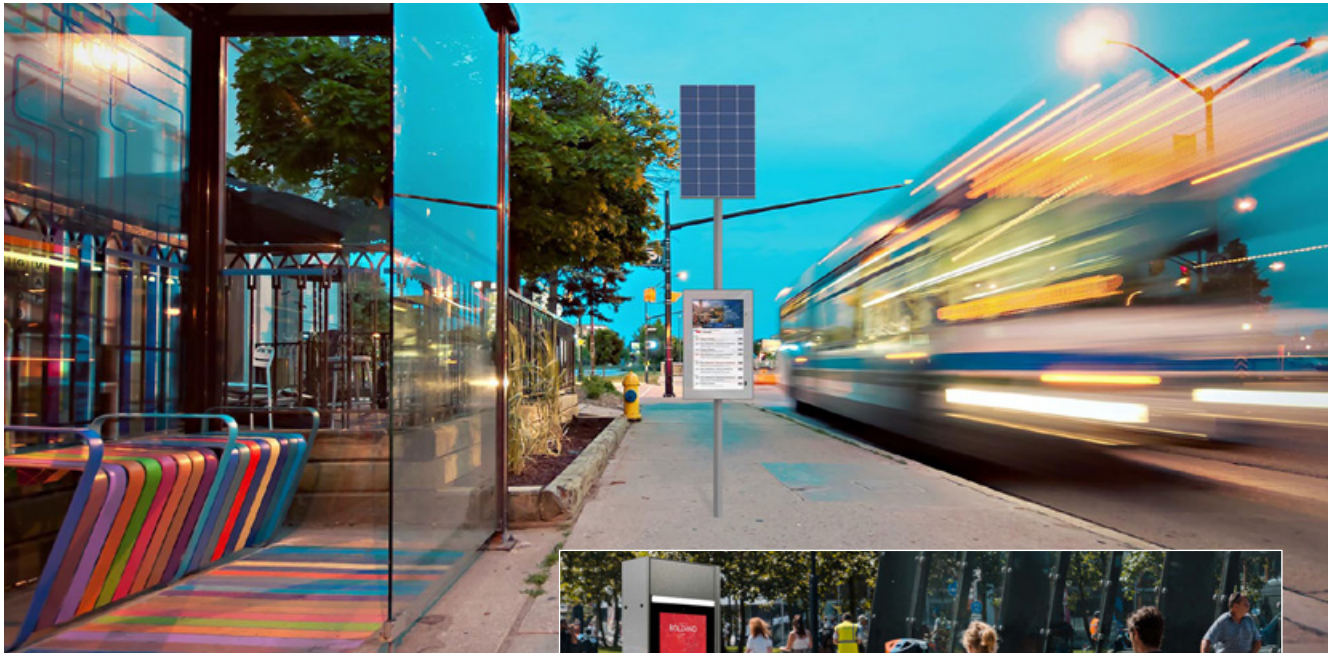
Eine digitale Lösung für das dänische „Rejsekort“-System

FAIRTIQ, Anbieter von Check-in/Check-out-Ticketing-Lösungen im öffentlichen Verkehr, wurde von der dänischen Verkehrsbehörde Rejsekort & Rejseplan A/S beauftragt, eine digitale „Mobile Pay-As-You-Go“-Lösung für das landesweite „Rejsekort“-System zu entwickeln und umzusetzen. Im Jahr 2023 wurde die Chipkarte „Rejsekort“ für über 176 Millionen Fahrten im ganzen Land genutzt. Die neue App-Lösung wird das kartenbasierte System ersetzen, womit auch Installationen an Haltestellen künftig entfernt werden. Entwickelt innerhalb eines engen Zeitrahmens nach der Auftragsvergabe wird die MPAYG (Mobile Pay-As-You-Go)-App schrittweise eingeführt, um das Nutzererlebnis zu optimieren und den Fahrgästen mehr Bequemlichkeit zu bieten. Mit der Abschaffung von physischen Karten und Validatoren verspricht die Umstellung auf eine digitale App-Lösung zudem Kosteneinsparungen in Millionenhöhe.

FAIRTIQ AG

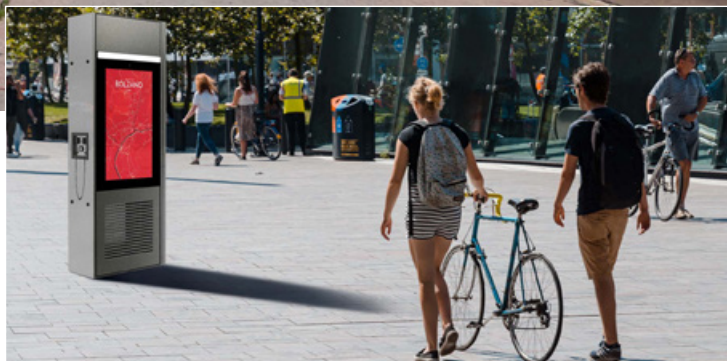
Switzerland – Bern | 📍 Hall 2.1, Booth 500 | 👤 Guillaume Haas, Marketing Manager |
 📞 +41 79 5958638 | 📧 events@fairtiq.com | 🌐 www.fairtiq.com

FIDA



Solar-powered outdoor LCD monitor
Solarbetriebener LCD-Monitor für den Außenbereich

Outdoor multifunctional totem
Außenbereich-Multifunktions-Totem



Images: ©FIDA srl

Innovative solutions for advanced urban mobility

In public transport, immediate access to information is essential for enhancing passenger experience and operational efficiency. To achieve this goal FIDA offers a wide range of innovative solutions for urban mobility. FIDA's products offer perfect visibility and exceptional durability even in the most extreme environmental conditions. The new LUNAR range, utilising e-paper technology, guarantees superior energy efficiency and sustainability, featuring a battery life of up to 10 years. E-paper technology now offers more possibilities. High contrast technology guarantees visibility with direct sunlight and in dark areas. It is easy to integrate into any existing structure. FIDA's robust enclosure and safety glass always guarantees safety.

Innovative Lösungen für moderne urbane Mobilität

Im öffentlichen Verkehr ist der sofortige Zugriff auf Informationen für die Verbesserung des Fahrgasterlebnisses und der Betriebseffizienz von entscheidender Bedeutung. Um dieses Ziel zu erreichen, entwickelte FIDA eine breite Palette an innovativen Lösungen für die urbane Mobilität. FIDA's Produkte bieten perfekte Sicht und außergewöhnliche Haltbarkeit selbst bei extremen Umweltbedingungen. Die neue LUNAR-Reihe mit E-Paper-Technologie garantiert höchste Energieeffizienz und Nachhaltigkeit und verfügt über eine Batterielebensdauer von bis zu 10 Jahren. Die E-Paper-Technologie bietet heute mehr Möglichkeiten. Die Hochkontrasttechnologie garantiert Sichtbarkeit bei direkter Sonneneinstrahlung und in dunklen Bereichen. Sie lässt sich leicht in jede vorhandene Struktur integrieren. FIDA's robuste Gehäuse und das Sicherheitsglas garantieren stets Sicherheit.

F.I.D.A. srl

Italien – Brugherio | 📍 Hall 2.1, Booth 700 | 👤 Jenice Fong, Manager International Sales |
☎ +39 039 878733 | ✉ sales@fida.it | 🌐 www.fida.it

GIRO



Image: ©GIRO Inc.

Achieving reliability with a deep learning algorithm
Zuverlässigkeit erreichen mit einem Deep-Learning-Algorithmus

AI-powered schedule reliability algorithm

How much buffer, or slack, or layover to plan between each trip when creating schedules? While tighter schedules are cost effective on paper, delays can cause a cascade effect, which will make the schedule unreliable and very expensive to operate. GIRO has developed a solution using AI techniques. In a co-innovation project with a client, complete network's worth of data has been fed into their deep learning algorithm. It learned what factors influence punctuality over the whole network, under all possible conditions, and proposed layover values for each trip in the same schedule. The result was perfect reliability, operated at a lower cost. With this AI-based innovation, GIRO's HASTUS software can help to create schedules that are even more cost effective, both on paper and in real life.

KI-gestützter Algorithmus für zuverlässige Fahrpläne

Wie viel Puffer, Spielraum oder Zwischenzeit muss bei der Erstellung von Fahrplänen zwischen den einzelnen Fahrten eingeplant werden? Während straffere Fahrpläne auf dem Papier kosteneffizient sind, können Verspätungen einen Kaskadeneffekt auslösen, der den Fahrplan unzuverlässig und den Betrieb sehr teuer macht. GIRO hat mittels KI-Techniken eine Lösung entwickelt. In einem Ko-Innovationsprojekt mit einem Kundenunternehmen wurden die Daten eines gesamten Netzes in ihren Deep-Learning-Algorithmus eingespeist. Der Algorithmus lernte, welche Faktoren die Pünktlichkeit im gesamten Netz unter allen möglichen Bedingungen beeinflussen, und schlug Zwischenhalte für jede im Fahrplan aufgeführte Fahrt vor. Heraus kam perfektionierte Zuverlässigkeit bei geringeren Betriebskosten. Mit dieser KI-basierten Innovation kann GIROs HASTUS-Software bei der Erstellung von Fahrplänen, die sowohl auf dem Papier als auch in der Realität kosteneffizienter sind, unterstützen.

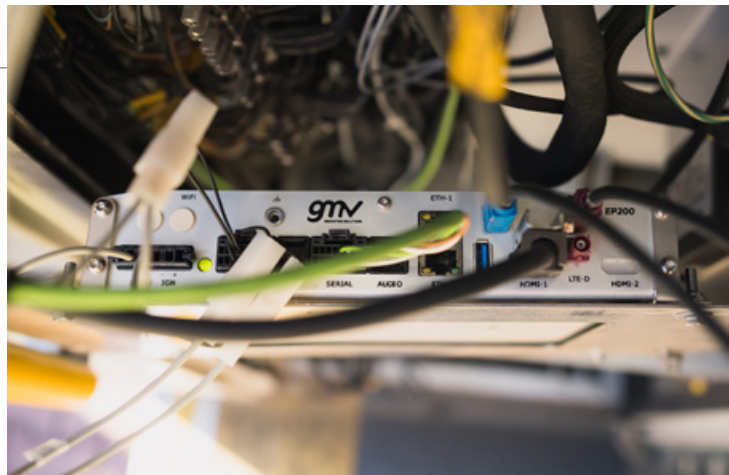
GIRO

Canada – Montréal | 📍 Hall 2.1, Booth 100 | 👤 Mariano Maján Castroviejo, Director of Business Development | 📞 +1 514 3830404 | 📧 info@giro.ca | 🌐 www.giro.ca

GMV



Control-centre SAE-R®
Steuerzentrum SAE-R®



EP 200 - Onboard HW
EP 200 - Bordhardware

Image: ©GMV

Image: ©GMV

SAE-R®: A multi-application rail service operating platform

This innovative solution, SAE-R®, is designed to optimise rail operations and addresses integration needs, communication protocols, and future scalability requirements. The SAE-R® control centre application encompasses comprehensive service planning, continuous fleet monitoring, real-time management, the provision of passenger information both onboard and at stations, and statistical analysis of recorded data. Moreover, SAE-R® extends its applications to asset management, predictive maintenance, and energy optimisation, ensuring a holistic approach to rail traffic operations. By leveraging GMV's advanced solutions, rail transportation is transformed, enhancing passenger service, elevating safety standards, and empowering operators with robust management capabilities. SAE-R® is oriented towards both passenger and freight transport operations.

SAE-R®: eine Multi-Applikations-Plattform für den Bahnbetrieb

Die innovative Lösung SAE-R® wurde entwickelt, um den Bahnbetrieb zu optimieren, indem Integrationsanforderungen, Kommunikationsprotokolle und Skalierbarkeitsanforderungen berücksichtigt werden. Die SAE-R® Control Center-Applikation beinhaltet eine umfassende Serviceplanung, kontinuierliche Fahrzeugüberwachung, Echtzeitmanagement, Fahrgastinformation an Bord und in den Bahnhöfen sowie Datenanalyse. Darüber hinaus erweitert SAE-R® ihre Anwendungen auf Bestandsmanagement, prädiktive Wartung und Energieoptimierung und bietet so einen umfassenden Ansatz für den Betrieb des Schienenverkehrs. Durch den Einsatz der modernen Lösungen von GMV wird der Schienenverkehr umgestaltet, der Service für die Fahrgäste verbessert, die Sicherheitsstandards werden erhöht und den Betreiberunternehmen robuste Managementfunktionen geboten. SAE-R® ist sowohl auf den Personen- als auch auf den Güterverkehr ausgerichtet.

GMV

Spain – Madrid | 📍 Hall 2.1, Booth 340 | 👤 Clara Eugenia Argüello González, Head of BD Technical & Marketing Office ITS | 📞 +34 91 8072100 | 📧 clag@gmv.com | 🌐 www.gmv.com

GOFLUX



Image: ©Andrey Popov

Find carpools with the goFLUX carpooling app
 Fahrgemeinschaften finden durch die goFLUX Mitfahr-App

Integrating carpools into public transport

goFLUX will present its innovative mobility solution for commuters. The Cologne-based company demonstrates with its app how citizens can be continuously motivated to form carpools to work. By integrating into public transport, users can save costs and time on their daily commutes. Business customers generate additional revenue and help achieve climate goals. Employees can offer and find rides to the workplace via the platform. This sustainable mobility solution leads to networking within the workforce and helps reduce individual traffic. Additionally, drivers benefit from a financial incentive when they take passengers with them. Thus, the carpooling app promotes the expansion of intermodal transport and extends public transport.

Fahrgemeinschaften integrieren in den ÖPNV

goFLUX präsentiert die innovative Mobilitätslösung für Pendelnde. Das Kölner Unternehmen zeigt mit seiner App, wie Bürger:innen dauerhaft motiviert werden können, Fahrgemeinschaften zur Arbeit zu bilden. Mit der Integration in den ÖPNV können Nutzende Kosten und Zeit für die täglichen Arbeitswege sparen. Geschäftskundschaft generiert zusätzliche Umsätze und hilft dabei, Klimaziele zu erreichen. Mitarbeitende können über die Plattform Fahrten zur Arbeitsstelle anbieten und finden. Diese nachhaltige Mobilitätslösung führt zur Vernetzung innerhalb der Belegschaft und trägt dazu bei, den Individualverkehr zu verringern. Zusätzlich profitieren Fahrende von einem finanziellen Anreiz, wenn sie Personen mitnehmen. Damit fördert die Mitfahr-App den Ausbau des intermodalen Verkehrs und erweitert den ÖPNV.

goFLUX Mobility GmbH

Germany – Köln | 📍 Hall 7.1c, Booth 110 | 🧑‍💻 Manuel Ernst, Communications Manager |
 ☎️ +49 221 25919732 | 📧 manuel.ernst@go-flux.de | 🌐 www.go-flux.de

HOLLYSYS

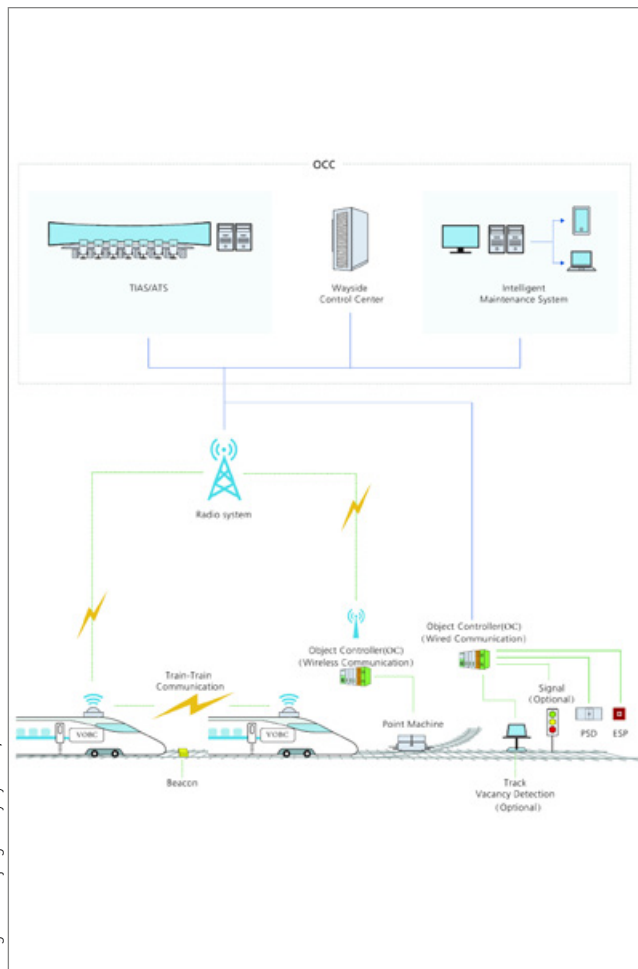


Image: ©Beijing HollySys Co., Ltd

System composition diagram
Diagramm der Systemzusammensetzung

Train autonomous control system

The system is train-centric, wireless communication based, with train-to-train communication and intelligent sensing technology, consists of central control equipment, wayside equipment and on-board equipment. Data communication, remote control and intelligent maintenance among units are realised by network. The VOB generates MA request based on location profile, speed profile of downstream trains, operation commands and wayside resource status, and sends maneuver requests within the MA limit to wayside OC (executes the maneuver commands and feeds back results). Then, VOB calculates MA based on resource status related to the MA and performs resource lock and release subsequently. By employing this new generation of train control systems, benefits earn for customers: Higher transport capacity, higher operational availability and lower operation costs.

Autonomes Zugsteuerungssystem

Das System ist zugzentriert, basiert auf drahtloser Kommunikation, verfügt über Zug-zu-Zug-Kommunikation und intelligente Sensortechnologie; es besteht aus zentralen Dispositions-, zentralen Steuer-, Strecken- und Bordgeräten. Datenkommunikation, Fernsteuerung und intelligente Wartung zwischen den Einheiten werden über Netzwerk realisiert. Die VOB generiert MA-Anforderung auf Grund des Standort- und Geschwindigkeitsprofils von den nachgelagerten Zügen, des Fahrbefehls und des Streckenresourcenstatus, und sendet Bewegungsanforderungen innerhalb der MA-Beschränkung an die Strecken-OC. Dann kalkuliert VOB die MA auf Grund des Resourcenstatus, der mit MA verbunden ist, und führt Ressourcensperre und -freigabe nachfolgend aus. Durch den Einsatz dieser neuen Generation von Zugbeeinflussungssystemen ergeben sich Vorteile für die Kundschaft: höhere Transportkapazität, höhere betriebliche Verfügbarkeit sowie Kosteneinsparung.

IKUSI/TREBIDE

Image: RMS ©Trebide



Remote Management System (RMS)
Fernverwaltungssystem (RMS)

Digitale Werkzeuge für den Zugbetrieb

Ikusi/Trebide hat eine Gruppe digitaler Tools entwickelt, die auf ihren Software-Assets basieren und die digitale und ferngesteuerte Ausführung von Aufgaben zur Verwaltung der von Ikusi/Trebide an die Züge gelieferten On-Board-Systeme ermöglichen. Digitale Werkzeuge im Eisenbahnsektor sind so gruppiert, dass sie unter anderem den folgenden Bedarf abdecken: Fernverwaltungssystem (RMS) – Fernkonfiguration von Geräten und Echtzeitinformationen. Sie verwaltet und konfiguriert die in den Zügen installierten Bordsysteme aus der Ferne.

Digital tools for train operations

Ikusi/Trebide has developed a group of digital tools, based on their software assets, that allow the execution of tasks digitally and remotely to manage the on-board systems that Ikusi/Trebide supplies to the trains. Digital tools in the railway sector are grouped to cover, among others, the following need: Remote Management System (RMS) – remote equipment configuration and real-time information. It remotely manages and configures the on-board systems that are installed on the trains.

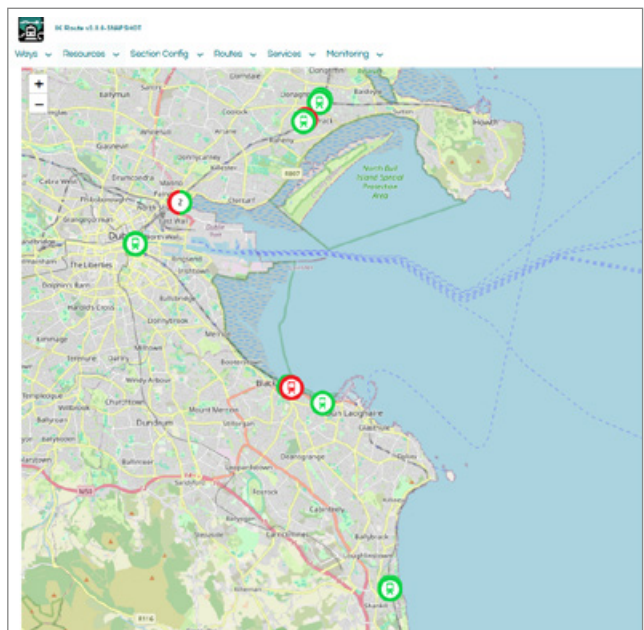


Image: RMS ©Trebide

Map RMS
RMS-Karte

Ikusi S.L./Trebide

Spain – San Sebastian | 📍 Hall 4.1, Booth 355 | 🧑‍💻 Enrique Sánchez Candorcio, Railway & Industry Business Director | 📞 +34 629 566081 | 📧 railway@trebide.com | 🌐 www.trebide.com

IMOTION ANALYTICS



Image: © Generated by Microsoft Copilot for iA Object Unattended concept

iA Object unattended: The new solution developed by imotion Analytics
iA Object unattended: die neue, von imotion Analytics entwickelte Lösung

Increased safety in busy environments

imotion Analytics' solution iA Object unattended uses AI and video analysis to detect unattended objects and track people's paths to enhance security in crowded environments. Advanced algorithms identify suitcases, backpacks, packages, and hazards, triggering alarms for security personnel. The solution enables deployment in high-traffic public areas in Europe, continuous optimisation to reduce false alarms, versatility, real-time alerts, environment-specific configuration, integrable system, person re-identification without biometric data. It provides training data from night shift videos, furniture, workers with tools. Tracking the paths of people interacting with unattended objects enables identification and immediate precautionary measures.

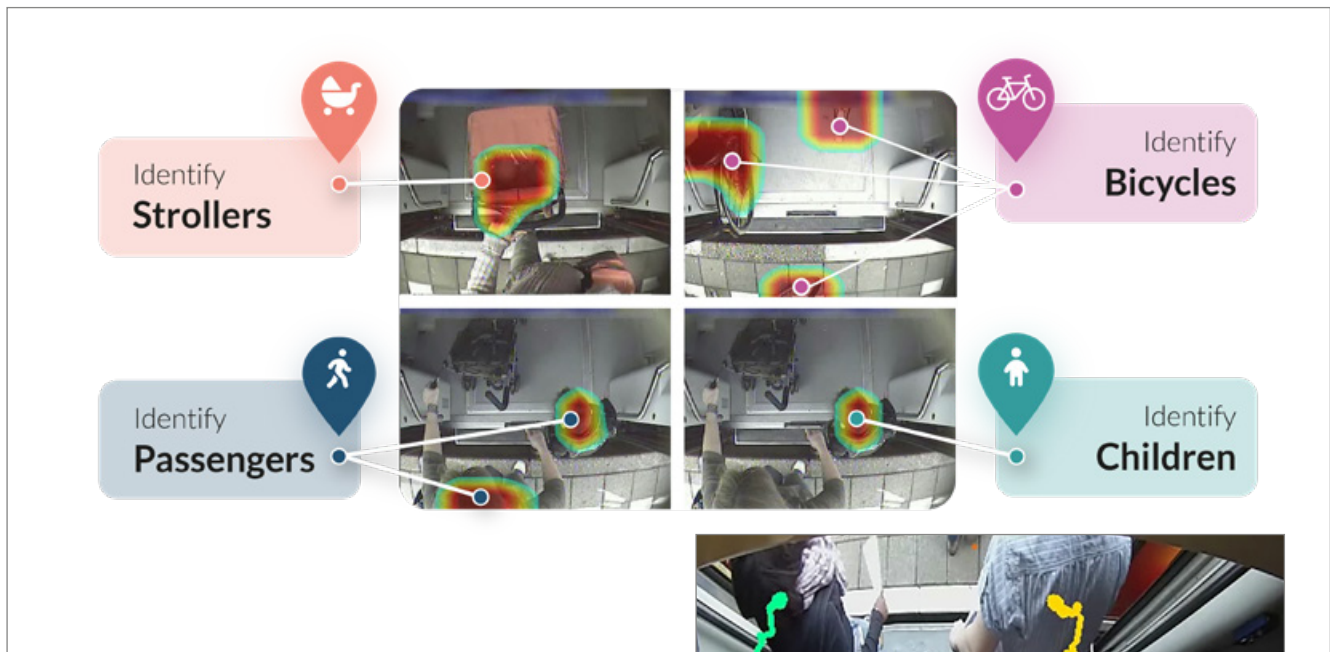
Erhöhte Sicherheit in belebten Umgebungen

iA Object unattended von imotion Analytics nutzt KI und Videoanalyse zur Erkennung unbeaufsichtigter Objekte und zur Verfolgung der Spuren von Personen, um die Sicherheit in überfüllten Umgebungen zu erhöhen. Algorithmen erkennen Koffer, Rucksäcke, Pakete und Gefahren, wodurch Alarm für das Sicherheitspersonal ausgelöst wird. Die Lösung bietet: den Einsatz in stark frequentierten öffentlichen Bereichen in Europa, kontinuierliche Optimierung zur Verringerung von Fehlalarmen, Vielseitigkeit, Echtzeitwarnungen, umgebungsspezifische Konfiguration, integrierbares System, Personenwiedererkennung ohne biometrische Daten. iA Object unattended liefert Trainingsdaten von Nachtschichtvideos, Möbeln, Arbeiten mit Werkzeugen. Die Spurenverfolgung von Personen, die mit einem unbeaufsichtigten Objekt interagieren, ermöglicht die Identifizierung und sofortige Einleitung von Vorsichtsmaßnahmen.

imotion Analytics S.L.

Spain – Barcelona | 📍 Hall 7.1c, Booth 400 | 🧑‍💻 Alejandro Murillo Ruiz, CEO |
 📞 +34 646 428211 | 📧 info@imotionanalytics.com | 🌐 www.imotionanalytics.com

INFODEV



Images: ©2024 Infodev EDI inc.

Count, detect and monitor more than passengers
Mehr als Passagiere zählen, erkennen und überwachen

Passenger detection and tracking
Passagiererkennung und -verfolgung



AI-Based APC: The new APC data paradigm

For its 30th anniversary, Infodev reaffirms its pioneer status by unveiling the future of automatic passenger counting: AI-based Augmented APC. Their latest results in revenue service for this new technology achieved an outstanding accuracy of 99,8% (2 errors over 1000 passengers), setting a new standard for precision and reliability. Infodev’s system can differentiate adults from children independently of height and without facial recognition. It can also identify typical transit items such as wheelchairs, bicycles, trolleys, backpacks, and handbags. Other innovative features include unicity detection, backtracking alerts, fraud prevention, security, seat management, and much more. Infodev strives to go beyond just passenger counting while maintaining GDPR compliance to ensure data protection and privacy.

KI-basierter APC: das neue APC-Datenparadigma

Anlässlich des 30-jährigen Jubiläums bekräftigt Infodev seinen Pionierstatus, indem es die Zukunft der automatischen Passagierzählung vorstellt: KI-basierte Augmented APC. Deren neueste Ergebnisse im Revenue Service für diese neue Technologie erreichten eine herausragende Genauigkeit von 99,8 % (2 Fehler über 1000 Passagiere) und setzten damit einen neuen Standard für Präzision und Zuverlässigkeit. Infodevs System kann Erwachsene von Kindern unabhängig von der Körpergröße und ohne Gesichtserkennung unterscheiden. Es kann auch typische Transportgegenstände wie Rollstühle, Fahrräder, Trolleys, Rucksäcke und Handtaschen identifizieren. Zu den weiteren innovativen Funktionen gehören Unicity-Erkennung, Backtracking-Warnungen, Betrugsprävention, Sicherheit, Sitzplatzverwaltung und vieles mehr. Mit einer DSGVO-konformen Lösung geht Infodev über die Passagierzählung hinaus.

Infodev Electronic Designers International inc.

Canada – Quebec City | 📍 Hall 2.1, Booth 800 | 🗺️ Emilie Gagnon, Sales Representative |
 📞 +1888 8692652 ext.118 | 📧 ega@infodev.ca | 🌐 www.infodev.com

INSTRUMENTEL

Image: ©Instrumentel Limited



Measurement and monitoring with ThermOptic Insight
Messung und Überwachung mit ThermOptic Insight

ThermOptic Insight lineside monitoring

ThermOptic Insight is a remote condition monitoring solution that uses lineside thermal radiometry and artificial intelligence (AI) to monitor heat and optical indicators to enhance fault detection on passenger and freight vehicles. ThermOptic Insight monitors components including wheels, brakes and axles for excessive heat, and optical reports on vehicle ID, position of handbrake and freight bay doors. Ability to identify and alert operators of potential issues with rolling stock allows timely intervention that prevent failures, improve the predictability and efficiency of maintenance schedules and reduce the risk of delay minutes and derailments. ThermOptic Insight combines edge computing AI with end user requirements to provide a tailored monitoring solution for improved safety and operational efficiency of the global rail network.

Image: ©Instrumentel Limited



Train monitoring using thermal radiometry and AI
Zugüberwachung mittels thermischer Radiometrie und KI

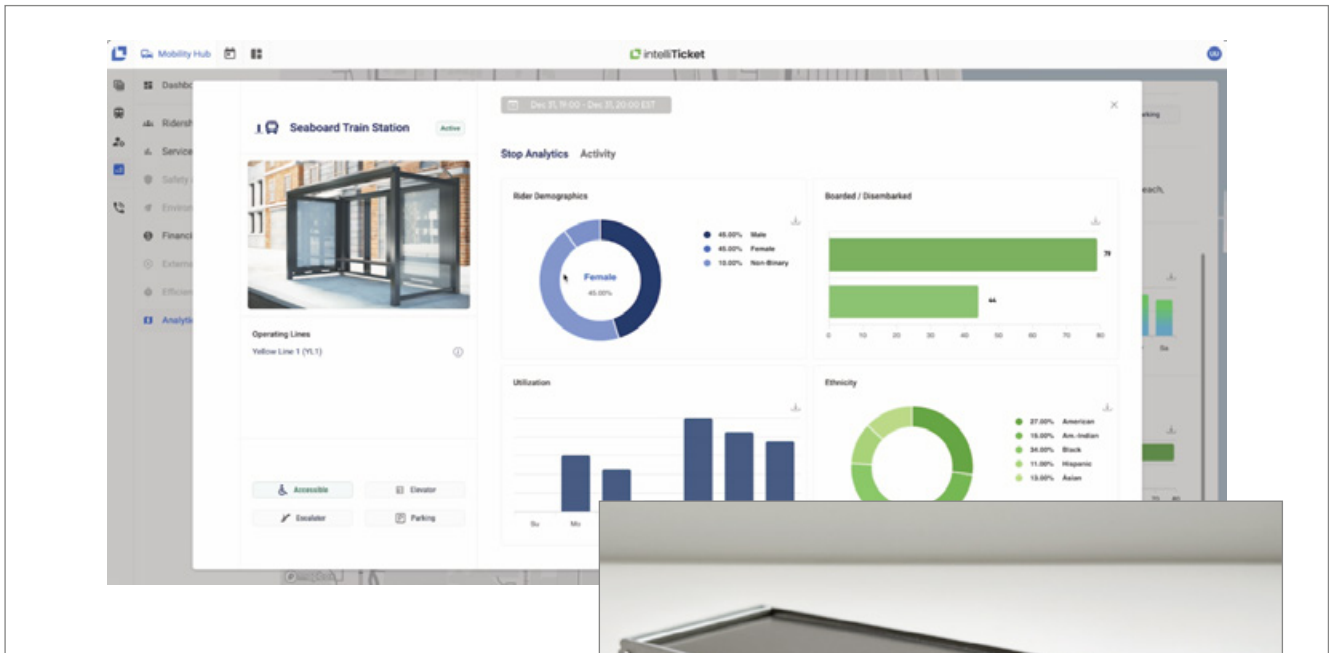
ThermOptic Insight Schienenüberwachungssystem

ThermOptic Insight ist eine Fernüberwachungslösung, welche Thermo-Radiometrie und künstliche Intelligenz (KI) neben den Schienen verwendet, zur verbesserten Überwachung von Hitze und optischen Indikatoren zur Fehlererkennung an Personen- und Güterfahrzeugen. ThermOptic Insight überwacht Komponenten wie Räder, Bremsen und Achsen auf übermäßige Hitze, liefert die Position der Handbremse, sowie der Laderaumtüren und berichtet dies mit Hilfe von Fahrzeug-Erkennungsziffern. Die Fähigkeit potenzielle Probleme von Schienenfahrzeugen zu erkennen und die Betreiber vor diesen zu warnen, ermöglicht rechtzeitige Intervention, welche Ausfälle verhindert, die Vorhersehbarkeit und Effizienz von Wartungsplänen verbessert sowie das Risiko von Verspätung und Entgleisungen verringert. ThermOptic Insight kombiniert Edge-Computing-KI mit den Anforderungen der Endnutzer, um eine maßgeschneiderte Überwachungslösung für eine verbesserte Sicherheit und betriebliche Effizienz des globalen Schienennetzes zu bieten.

Instrumentel

United Kingdom – Leeds | 📍 Hall 7.1a, Booth 520 | 👤 Samuel Bussey, Sales Director |
 ☎️ +44 113 8314725 | 📧 samuel.bussey@instrumentel.com | 🌐 www.instrumentel.com

INTELLITICKET



intelliTicket analytics dashboard
intelliTicket Analyse-Dashboard



intelliTicket hardware
intelliTicket Hardware

Images: ©2024 AWARE Systems GmbH

Hands-free fares, live passenger analytics, and targeted communication

With intelliTicket, passengers no longer need to worry about purchasing fares. Smart presence recognition technology automatically detects their journey and charges the corresponding fare to their account. intelliTicket also captures valuable real-time passenger data, providing unprecedented insights into movement patterns, exact journeys, demographics, and in-depth analytics. Agencies can send personalised messages to selected riders based on their real-time location, such as informing them in case they are in the wrong carriage. The technology connects automatically without manual intervention from riders, and without relying on internet, cellular networks, or GPS. Guaranteeing reliability, secure payments, and data transmission even in offline environments. The system integrates seamlessly into both new and existing operations, and works both with and without turnstiles.

Be-In/Be-Out, live Analytics und personalisierte Kommunikation

Mit intelliTicket können Betreiber nicht nur Be-In/Be-Out (BiBo), die automatische Abrechnung von Fahrkarten, in ihren Betrieb integrieren, sondern auch auf wertvolle Echtzeit-Daten und -Auswertungen zugreifen und selektierten Passagiergruppen personalisierte Serviceinformationen auf ihre Endgeräte schicken. Ermöglicht wird dies durch eine speziell entwickelte Hardware: Intelligente Positionierungstechnologie erkennt automatisch die Anwesenheit von Fahrgästen und bestimmt deren Standort auf wenige Zentimeter genau. Dazu sind weder Netzabdeckung, Internet oder GPS noch eine manuelle Verbindung durch die Passagiere erforderlich. Das System lässt sich nahtlos in neue und bestehende Systeme integrieren, bietet maximale Nutzungsfreundlichkeit bei höchster Zuverlässigkeit, ermöglicht eine erhöhte Transparenz für datenbasierte Entscheidungen und verbessert die Navigation von Fahrgästen.

intelliTicket

Germany – Köln | 📍 Hall 7.1c, Booth 140 | 👤 Alexandra Bohnes, Business Development & Marketing Manager | 📞 +49 151 1635514 | 📧 alexandra.bohnes@awareSG.com | 🌐 www.intelli-Ticket.com

KONTRON TRANSPORTATION



Image: ©Kontron Transportation GmbH

HPE ProLiant DL 380 Gen 11
HPE ProLiant DL 380 Gen 11

Virtual Data Center for Railway applications (vDCR)

Kontron Transportation has developed a virtual Data Center for Railways (vDCR), a platform for the FRMCS (Future Railway Mobile Communication System) standard, reducing deployment times, simplifying storage management, streamlining deployment and upgrades of critical rail network applications. The vDCR is a private cloud that makes compute, storage, and networking resources available to run legacy virtualised and modern container-based applications in the same HW/SW solution. Pre-integrated services are available to support efficient deployment of railway communication service. The vDCR runs on Red Hat OpenShift and HPE DL 380 server technology with Intel processor, a powerful and secure Kubernetes-based application platform that can be deployed at scale on-premises, making it ideal for the rail industry's requirements. The vDCR is a pre-integrated application environment, paving the way to 5G and FRMCS.

Virtuelles Datacenter für Bahn-Applikationen (vDCR)

Kontron Transportation hat ein virtuelles Datacenter für Bahnen (vDCR) entwickelt, eine Plattform für FRMCS-Standard, welche Bereitstellungszeiten verkürzt, Speichermanagement vereinfacht sowie Bereitstellung und Aktualisierung kritischer Bahnnetzapplikationen rationalisiert. Die private Cloud stellt Rechen-, Speicher- und Netzwerkressourcen zur Verfügung, um ältere virtualisierte und moderne containerbasierte Anwendungen in derselben HW/SW-Lösung auszuführen. Vor-integrierte Dienste sind verfügbar, um eine effiziente Bereitstellung von Bahnkommunikationsdiensten zu unterstützen. Die vDCR läuft auf Red Hat OpenShift und HPE DL 380 Servertechnologie mit Intel Prozessor, einer leistungsstarken und sicheren Kubernetes-basierten Anwendungsplattform, die in großem Umfang vor Ort bereitgestellt werden kann. Die vDCR ist eine vorintegrierte Anwendungsumgebung, die den Weg zu 5G und FRMCS ebnet.

Kontron Transportation GmbH

Austria – Wien | 📍 Hall 4.1, Booth 650 | 👤 Susanne Schalek, Head of Marketing & Communications |
☎ +43 664 601911880 | ✉ susanne.schalek@kontron.com | 🌐 www.kontron.com/ktrdn

MOXA



Image: © Moxa

Versatile and highly reliable: The TN-4500B Ethernet switches from Moxa
Vielseitig und hochzuverlässig: TN-4500B Ethernet Switches von Moxa

IEC 62443-4-2 compliant Ethernet switches

The new TN-4500B series of Ethernet switches from Moxa are a versatile and highly reliable solution for Ethernet networks for train control, communication and multimedia applications in trains. The Ethernet switches feature high-density 8/12/16/20/24/28 ports, up to 16 gigabit ports and 10 GbE/GbE/FE/PoE+/fiber connectivity options. They have an isolated wide power input range of 24 to 110 VDC and Power over Ethernet (PoE) performance of up to 30 W per port, with a total of 150 W available for PoE. The TN-4500B series provides seven times the computing power of the previous generation. It is compliant with the IEC 62443-4-2, its certification in accordance with the IEC 62443-4-2 Security Level 2 is expected in 2025. Moxa guarantees 15 years of availability for the TN-4500B series with form-fit-function continuity for future product generations.

IEC 62443-4-2 konforme Ethernet Switches

Die neuen Ethernet Switches der Serie TN-4500B von Moxa sind eine vielseitige und hochzuverlässige Lösung für Ethernet-Netzwerke für die Zugsteuerung sowie Kommunikation und Multimediaanwendungen in Zügen. Die Ethernet Switches verfügen über High-Density 8/12/16/20/24/28 Ports, bis zu 16 Gigabit-Ports und 10 GbE/GbE/FE/PoE+/Glasfaser-Konnektivitätsoptionen. Sie haben einen isolierten breiten Stromeingangsbereich von 24 bis 110 VDC und eine Power-over-Ethernet-Leistung (PoE) von bis zu 30 W pro Port, insgesamt stehen 150 W für PoE zur Verfügung. Die TN-4500B Serie bietet eine siebenmal höhere Rechenleistung als die Vorgängergeneration. Sie ist IEC 62443-4-2 konform, ihre Zertifizierung nach IEC 62443-4-2 Security Level 2 wird für 2025 erwartet. Moxa garantiert für die TN-4500B Serie eine Verfügbarkeit von 15 Jahren mit Form-Fit-Function-Kontinuität für zukünftige Produktgenerationen.

Moxa Europe GmbH

Germany – München | 📍 Hall 4.1, Booth 550 | 👤 Daniela van Ardennen, Advertising & PR Manager |
 ☎ +49 89 413 25 73 0 | ✉️ daniela.vanardennen@moxa.com | 🌐 www.moxa.com

NEO.NET



Image: ©Neo.Net

FiberCAMERA using fiber optic technology
FiberCAMERA mit faseroptischer Technologie

Fiber optic monitoring for railways with AI

FiberCAMERA is a video monitoring system based on fiber optic data transmission technology, equipped with a processor for image analysis based on neural networks. The FiberCAMERA system is designed for rolling stock, special vehicles, railway crossings, railway sidings, and stations. The FiberREC can recognise railway signaling, license plates, pantograph position, dangerous events at railway crossings, fuel theft, and acts of vandalism (graffiti). Also, can be trained to detect any events or dependencies occurring in a given country. The transmitted data is safe and without delay. FiberCAMERA can be used where there are long distances between the recorder and the camera. It is resistant to electromagnetic discharges and interference. Due to the compact housing there is no need to use a fiber-optic converter.

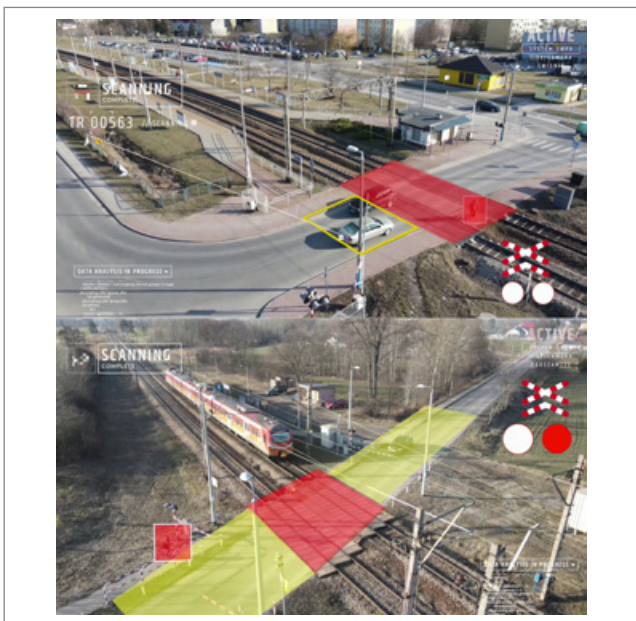


Image: ©Neo.Net

Railway crossing support and supervision system
Unterstützungs- und Überwachungssystem Bahnübergang

Glasfaserüberwachung für Bahnen mit KI

FiberCAMERA ist ein Videoüberwachungssystem, das auf Glasfaser-Datenübertragungstechnologie basiert und mit einem Prozessor zur Bildanalyse auf Basis neuronaler Netze ausgestattet ist. Das System FiberCAMERA dient der Unterstützung von Rollmaterial, Sonderfahrzeugen, Bahnübergängen, Gleisanschlüssen und Bahnhöfen. FiberREC kann Eisenbahnsignalisierung, Nummernschilder, Stromabnehmerpositionierung, gefährliche Ereignisse an Bahnübergängen, Kraftstoffdiebstahl und Vandalismus (Graffiti) erkennen. Der Rekorder kann auch darauf trainiert werden, alle Ereignisse oder Abhängigkeiten zu erkennen, die in einem bestimmten Land auftreten. Die Übertragung der Daten ist sicher und ohne Verzögerung. FiberCAMERA kann bei großen Entfernungen zwischen Rekorder und Kamera eingesetzt werden. Es ist immun gegen elektromagnetische Entladung und Interferenz. Durch sein kompaktes Gehäuse ist kein Glasfaserkonverter erforderlich.

Neo.Net

Poland – Swidnik | 📍 Hall 6.1, Booth 200 | 🧑‍💻 Jakub Koperski, Tech & Sales Support Manager |
 ☎️ +48 609 633 555 | 📧 j.koperski@fibercamera.com | 🌐 www.fibercamera.com

NETCETERA



Image: ©Netcetera

The multimodal and white-label corporate mobility app
Die multimodale und White-Label-Corporate-Mobility-App

Smart corporate mobility

The app is a holistic mobility platform for companies integrated with an international and multimodal door-to-door routing and booking system, which can individually be adapted to the corporate's mobility policy. It considers all possible modes of transport even the own fleet of vehicles (bikes, cars, parking spaces) of the company – all in a single, easy-to-use platform. The solution can be used for commuting purposes by providing a mobility budget to employees commuting sustainably or for business trip purposes where the trip can directly be booked on a project or cost centre. Unlike most consumer-facing offerings the app and the dashboard can be white labelled and integrate the local mobility and PT offers including some special B2B products such as Job Tickets or special corporate offers. Netcetera makes any sustainability strategy of a corporate quantifiable (CO₂ emission, ESG scope-3).

Smart Corporate Mobility

Die App ist eine ganzheitliche Mobilitätsplattform für Unternehmen, integriert in ein internationales und multimodales Tür-zu-Tür-Routing- und Buchungssystem. Sie berücksichtigt alle möglichen Verkehrsmittel bis hin zum eigenen Fuhrpark (Fahrräder, Autos, Parkplätze) des Unternehmens – alles in einer einzigen, einfach zu bedienenden Plattform. Die Lösung kann für Pendlerzwecke genutzt werden, indem Mitarbeitenden, die nachhaltig pendeln, ein Mobilitätsbudget zur Verfügung gestellt wird und bzw. oder für Geschäftsreisen, bei denen die Reise direkt auf einer Projekt- bzw. Kostenstelle gebucht werden kann. App und Dashboard sind white-labelling fähig und können lokale Mobilitäts- und ÖPNV-Angebote integrieren, einschließlich einiger spezieller B2B-Produkte wie z.B. Job-Tickets. Somit macht Netcetera jede Nachhaltigkeitsstrategie von Unternehmen quantifizierbar (CO₂-Emissionen, ESG Scope-3).



Image: ©Netcetera

Check mobility budget and book mobility directly on the move
Mobilitätsbudget prüfen und Mobilität direkt von unterwegs buchen

Netcetera AG

Switzerland – Zürich | 📍 Hall 7.1 b, Booth 170 | 🧑‍💻 Clément Brosy, BD Manager Smart Mobility |
 ☎️ +41 79 5015440 | 📧 clement.brosy@netcetera.com | 🌐 www.netcetera.com

NET CHECK

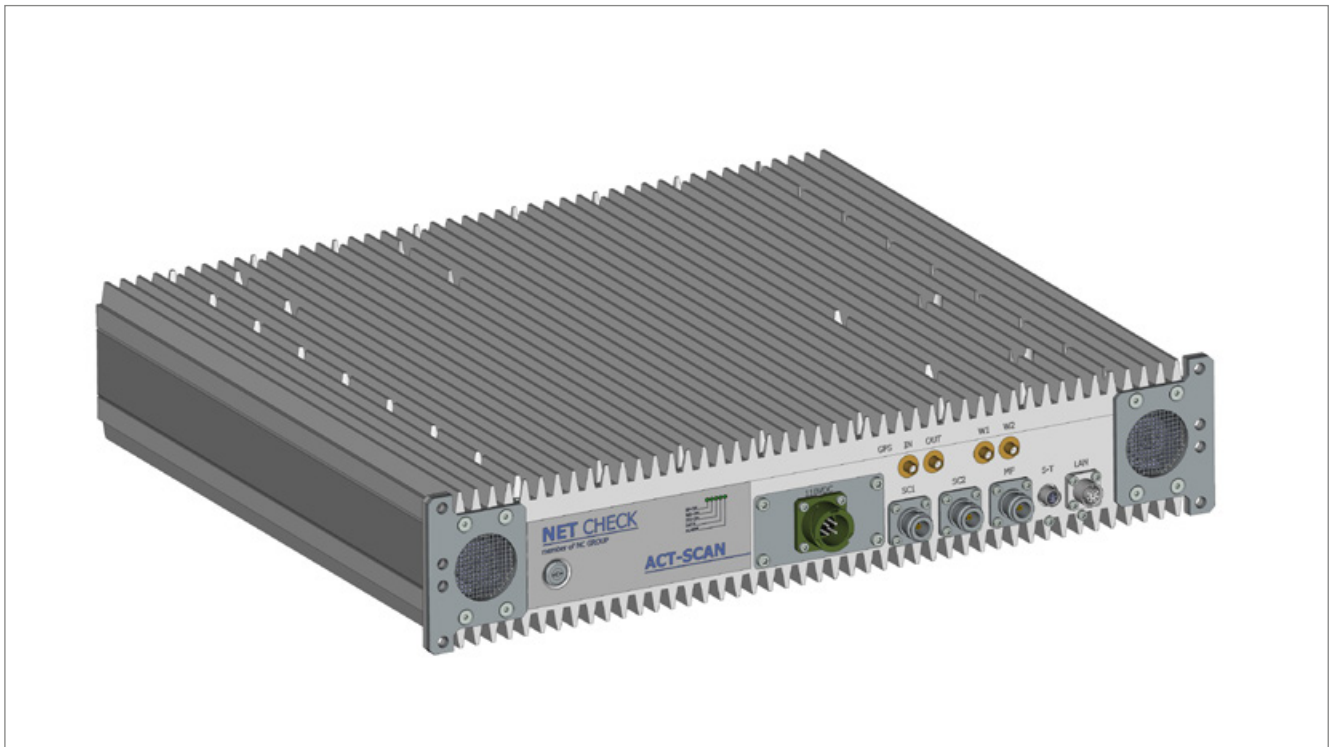


Image: ©NET CHECK GmbH/Dirk Tessmer

Autonomous measurement system ACT-SCAN for better internet connectivity
Autonomes Messsystem ACT-SCAN für bessere Internet-Konnektivität

Autonomous measurements for better internet connectivity in rail transportation

Mobile network quality during train journeys is becoming increasingly relevant both for customer comfort and for internal operational processes - be it for internet use and work, or services such as mobile ticket checks and credit card payments. The ACT-SCAN from NET CHECK offers a new way to ensure the quality of wireless networks. As an autonomous measuring device, it continuously and automatically scans the environment for relevant frequencies without the need of measurement technicians. The system measures the location-dependent coverage highly efficiently and records data from all mobile and operating radio frequencies to enable targeted improvements and detect effects of interactions or possible interference. The ACT-SCAN can be used in mobile and stationary applications and is controlled remotely. It is certified in accordance with CE, DIN EN 45545-2, DIN EN 50155 and DIN EN 50121 and others, and is designed for the challenging continuous use in rail environment.

Autonome Messsysteme für bessere Internetkonnektivität im Schienenverkehr

Die Mobilfunkqualität während Zugfahrten wird sowohl für den Kundenkomfort als auch für interne Betriebsabläufe immer relevanter – sei es für die Internetnutzung und das Arbeiten oder Services wie mobile Ticketkontrollen und Kreditkartenzahlungen. Der ACT-SCAN von NET CHECK bietet einen neuen Weg für die Qualitätssicherung von Funknetzen. Als autonomes Messgerät scannt er kontinuierlich und automatisch die Umgebung nach relevanten Frequenzen ohne das Zutun von messtechnischem Personal. So misst das System hoch-effizient die ortsabhängige Versorgungsleistung und erfasst Daten aller Mobil- und Betriebsfunkfrequenzen, um gezielte Verbesserungen zu ermöglichen und Wechselwirkungen oder mögliche Störungen aufzudecken. Der ACT-SCAN kann mobil und stationär eingesetzt und aus der Ferne gesteuert werden. Er ist unter anderem nach CE, DIN EN 45545-2, DIN EN 50155 und DIN EN 50121 zertifiziert und für den herausfordernden Dauereinsatz in Schienenfahrzeugen konstruiert.

NET CHECK GmbH

Germany – Berlin | 📍 Hall 4.1, Booth 345 | 👤 Dirk Tessmer, Head of Sales Railway |
 ☎ +49 179 3440099 | 📧 dirk.tessmer@netcheck.de | 🌐 www.netcheck.de/rail

NETWISS

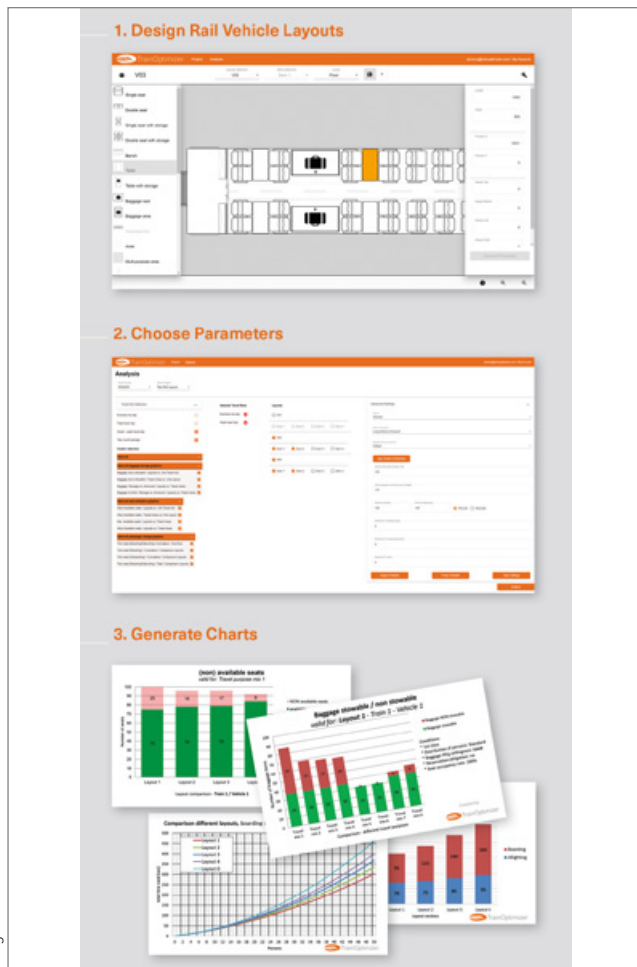


Image: ©netwiss OG

Function overview TrainOptimizer® software
Funktionsüberblick TrainOptimizer®-Software

Shorter passenger changeover time with TrainOptimizer®

The TrainOptimizer® software from netwiss is used to easily create vehicle layouts (without prior technical or CAD knowledge) and to check the layouts with regard to passenger changeover time, luggage stowage and effective seat usability. These are key factors influencing the efficiency of the vehicles. With a well-chosen layout, the seat occupancy rate can be increased by up to 20% and the passenger changeover time reduced by up to 70%. Among other things, this leads to potential energy savings of up to 20%, as it is not necessary to run at full speed and the timetable can still be on time. At the same time, punctuality and operational quality are significantly improved. netwiss now presents the new functions for the very simple and fast creation of vehicle layouts.

Verkürzter Fahrgastwechsel durch TrainOptimizer®

Die Software TrainOptimizer® der Firma netwiss dient zum einfachen Erstellen von Fahrzeuglayouts (ohne technische bzw. CAD-Vorkenntnisse) und zur Überprüfung der Layouts hinsichtlich Fahrgastwechselzeit, Gepäckverstaubarkeit und effektiver Sitzplatzausnutzung. Dies sind wesentliche Einflussgrößen auf die Effizienz der Fahrzeuge. So lässt sich bei einem gut gewählten Layout der Sitzplatzauslastungsgrad um bis zu 20 % anheben und die Fahrgastwechselzeit um bis zu 70 % reduzieren. Dies führt u.a. zu einem Energiesparpotenzial von bis zu 20 %, da nicht die volle Geschwindigkeit ausgefahren werden muss und dennoch der Fahrplan gehalten werden kann. Gleichzeitig werden die Pünktlichkeit und die Betriebsqualität deutlich verbessert. netwiss stellt die neuesten Funktionen zum sehr einfachen und schnellen Erstellen von Fahrzeuglayouts vor.

NEXCOM



Image: ©NEXCOM

nROK 6231 - next generation of railway computing
nROK 6231 – nächste Eisenbahnrechner-Generation



Image: ©NEXCOM

Special design for rolling stock applications
Spezielles Design für Anwendungen im Schienenfahrzeugbereich

Next generation of railway computing for enhanced safety and intelligence

NEXCOM's nROK 7271 addresses the growing need for vision-based obstacle detection in railways. Powered by Intel® 12th/13th Gen Core™ CPUs with performance hybrid architecture and Intel® Thread Director, it excels at handling heavy video streaming, wireless/5G communication, AI model inference, and integrated NVR/PIS applications for rolling stock. For enhanced reliability, it offers power isolation for 24~110VDC and optional protection against temporary voltage dips. Equipped with mini-PCIe and M.2 Key E, the nROK 7271 leverages Google Coral and Hailo-8 M.2 AI acceleration modules to run pre-trained image AI models. These enable efficient edge AI inference for tasks like people counting, occupancy detection, pantograph inspection, track obstacle detection rail track condition monitoring, and sign recognition or classification. DDR5 RAM further enhances performance by boosting speed and capacity, ultimately elevating railway safety and intelligence through these AI applications.

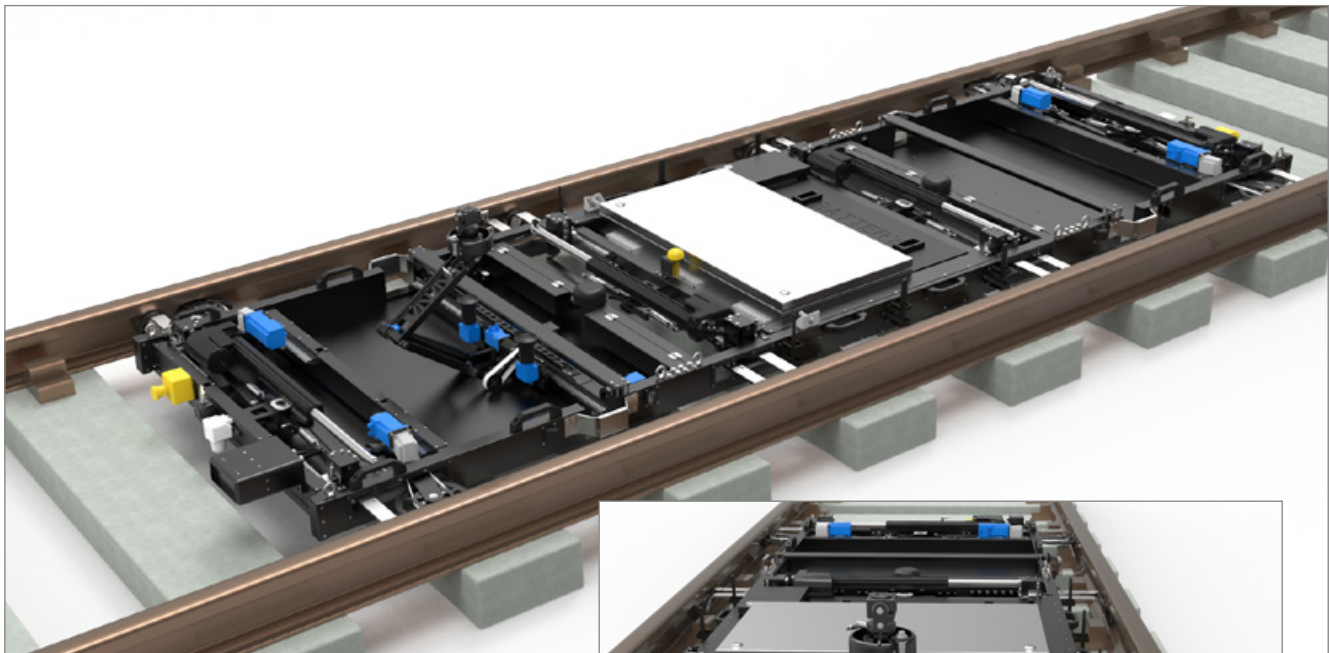
Nächste Generation der Eisenbahnrechner für erhöhte Sicherheit und Intelligenz

Der nROK 7271 von NEXCOM erfüllt den Bedarf an sichtbasierter Hinderniserkennung im Eisenbahnverkehr. Mit Intel® Core™ CPUs der 12. und 13. Generation, Intel® Thread Director und hybrider Leistungsarchitektur bewältigt er umfangreiches Video-Streaming, drahtlose/5G-Kommunikation und KI-Inferenz. Er bietet Spannungsisolierung für 24~110VDC und optionalen Schutz gegen Spannungseinbrüche. Dank Mini-PCIe und M.2 Key E nutzt der nROK 7271 Google Coral und Hailo-8 AI-Module für vortrainierte Bild-KI-Modelle. Diese ermöglichen effiziente Edge-KI-Inferenz für Aufgaben wie Personen- und Belegungszählung, Gleiszustandsüberwachung und Schilderererkennung. DDR5-RAM erhöht Geschwindigkeit und Kapazität, was die Sicherheit und Intelligenz im Eisenbahnverkehr steigert.

NEXCOM International Co., Ltd.

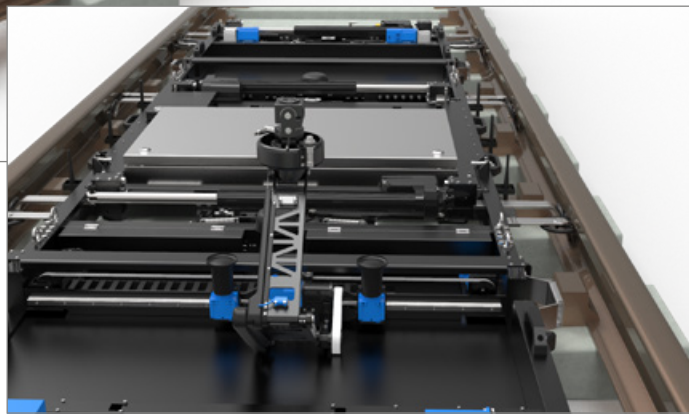
Taiwan – New Taipei City | 📍 Hall 4.1, Booth 310 | 🧑‍💻 Tony Chiu, Director, MCS Product Management Department |
 📞 +886 2 82267786 Ext: 8155 | 📧 contact@nexcom.com.tw | 🌐 www.nexcom.com

NGR



ARGO robot installed on a track on sleepers
ARGO-Roboter installiert auf einem Gleis auf Schwellen

ARGO robot top view
ARGO-Roboter Draufsicht



Images: ©Next Generation Robotics Srl.

ARGO - automatic inspection of rolling stocks

NGR is presenting ARGO (Automatic inspection of Rolling stOcks), a collaborative robot thought and designed to automate, digitise and “remoting” the rolling stocks visual inspection procedure, making the data collected over time usable and analysable by means of the artificial intelligence (AI) based software. ARGO can remotely provide the operator with Full HD images and video of the inspected rolling stock undercarriage. It can be used manually (teleoperated) or by running autonomous inspection routines that will automatically collect images of the undercarriage. By autonomously collecting, digitising and analysing inspection data ARGO is the enabling technology for 4.0 predictive maintenance in rolling stock inspection and monitoring field.

ARGO – automatische Inspektion von Schienenfahrzeugen

NGR stellt ARGO (Automatic inspection of RollinG stOcks) vor, einen kollaborativen Roboter, der die visuelle Inspektion von Schienenfahrzeugen automatisiert, digitalisiert und „ferngesteuert“ durchführt und die im Laufe der Zeit gesammelten Daten mit Hilfe einer auf künstlicher Intelligenz (KI) basierenden Software nutzbar und analysierbar macht. ARGO kann dem Bedienenden aus der Ferne Full-HD-Bilder und -Videos vom Fahrgestell des inspizierten Fahrzeugs liefern. Das System kann manuell (ferngesteuert) oder durch autonome Inspektionsroutinen eingesetzt werden, die automatisch Bilder des Fahrgestells erfassen. Durch das autonome Sammeln, Digitalisieren und Analysieren von Inspektionsdaten ist ARGO die Grundlagentechnologie für die vorausschauende Wartung 4.0 im Bereich der Inspektion und Überwachung von Schienenfahrzeugen.

Next Generation Robotics Srl

Italy – Pisa | 📍 Hall 7.1a, Booth 570 | 📞 Massimiliano Gabardi, CEO |

☎ +39 3479662820 | ✉ m.gabardi@nextgen-robotics.com | 🌐 www.nextgen-robotics.it

NOMAD DIGITAL



Image: ©Nomad Digital

Nomad Digital's new train to ground routers
Die neuen Zug-zu-Boden-Router von Nomad Digital

New routers to meet today's connectivity needs

The complexity of I.T. infrastructure across train, wayside and cloud is increasing dramatically. As a result, the requirements for train to ground connectivity have similarly increased. Nomad Digital has launched 3 new train to ground routers to meet these needs. Each version runs the latest Nomad Connect software which has an entirely new data plane optimised for multi-gigabit per second throughput. Nomad's solutions support multiple 5G modems and can also be used with dedicated mmWave trackside networks. Testing has shown that the solution can achieve in excess of a gigabit per second in real world conditions by bonding 5G connections. Nomad has met the challenge to deliver a versatile platform which can be used as a secure router, manage hundreds of Wi-Fi clients and implement other resource intensive applications in a cost-effective package.

Neue Router für den heutigen Bedarf an Konnektivität

Nomad Digital hat drei neue Versionen seiner Zug-zu-Boden-Routing-Hardware auf den Markt gebracht, um die steigenden Anforderungen an Zug-zu-Boden-Konnektivitätslösungen zu erfüllen. Jede Version führt die neueste Version der Nomad Connect mit einem völlig neuen Datenplan aus, der für einen Durchsatz von mehreren Gigabit pro Sekunde optimiert ist. Die CCUs unterstützen mehrere 5G-Modems und können mit dedizierten mmWave-Streckennetzen verwendet werden. Tests haben gezeigt, dass sie unter realen Bedingungen durch die Verbindung von 5G und mmWave-Lösungen mehr als ein Gigabit pro Sekunde erreichen können. Nomad Digital hat die Herausforderung angenommen, eine äußerst vielseitige Plattform zu liefern, die als sicherer Hochgeschwindigkeits-Router eingesetzt werden kann, Hunderte von WLAN-Clients verwaltet und andere ressourcenintensive Anwendungen in einem kostengünstigen Paket implementiert.

Nomad Digital Ltd.

United Kingdom – Newcastle upon Tyne | 📍 Hall 4.1, Booth 260 | 🧑‍💻 Steve Urwin, Marketing Manager | 📞 +44 7703 806376 | 📧 stephen.urwin@nomadrail.com | 🌐 www.nomad-digital.com

NVENT SCHROFF



Image: ©nVent SCHROFF

RC2 wall mount enclosure
RC2-Wandgehäuse

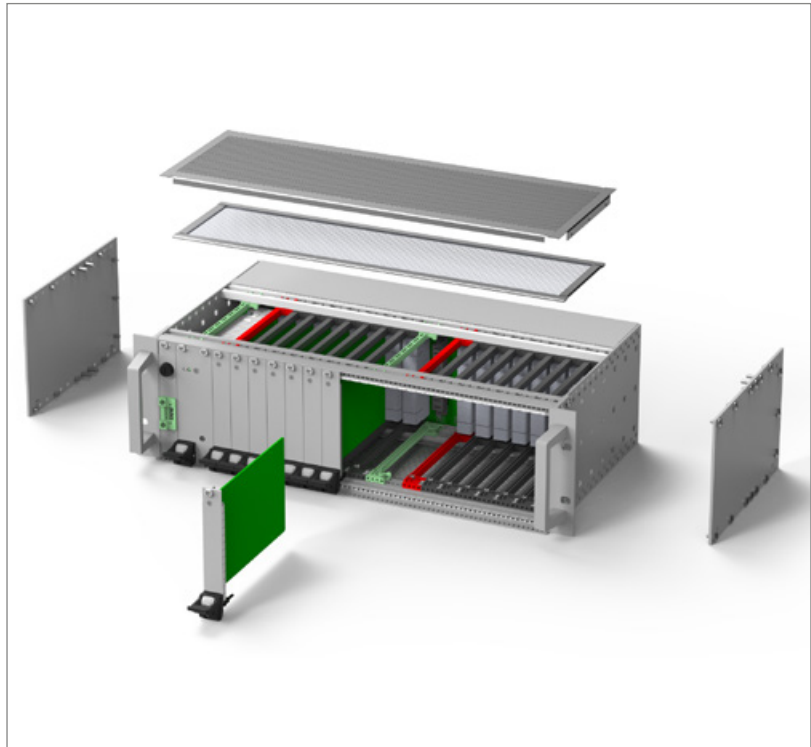


Image: ©nVent SCHROFF

Advanced EMC EuropacPRO
Advanced EMV-Baugruppenträger

Cybersecure enclosures for digital rail

Railway digitisation is often associated with data being passed through the cloud and the cyber threat assumed to be the potential for attack on these digital networks. But there is a physical aspect that doesn't get as much attention. At the heart of cybersecurity is physical security. Physical security requirements such as RC2 are becoming more common, especially for wayside applications where the critical systems are more exposed and distributed within the railway environment. Another physical protection consideration is electromagnetic shielding. The railway environment is becoming denser with various sensitive electronic systems that must not interfere with one another. Higher levels of shielding can help prevent unintended interference. Increasing levels of physical security at the enclosure level help ensure digital rail applications run reliably now and into the future.

Cybersecure-Gehäuse für Digital Rail

Die Digitalisierung der Eisenbahn wird oft mit der Weitergabe von Daten über die Cloud in Verbindung gebracht und die Cyber-Bedrohung wird als potenzieller Angriff auf diese digitalen Netze angesehen. Aber es gibt auch einen physischen Aspekt, der nicht so viel Aufmerksamkeit erhält. Das Herzstück der Cybersicherheit ist die physische Sicherheit. Anforderungen an die physische Sicherheit wie RC2 werden immer häufiger gestellt, insbesondere für Anwendungen am Streckenrand, wo die kritischen Systeme stärker exponiert und in der Eisenbahnumgebung verteilt sind. Ein weiterer Aspekt des physischen Schutzes ist die elektromagnetische Abschirmung. Die Eisenbahnumgebung wird immer dichter mit verschiedenen empfindlichen elektronischen Systemen, die sich nicht gegenseitig stören dürfen. Ein höheres Maß an Abschirmung kann helfen, unbeabsichtigte Störungen zu vermeiden. Weiter trägt ein höheres Maß an physischer Sicherheit auf der Gehäuseebene dazu bei, dass digitale Bahnanwendungen jetzt und in Zukunft zuverlässig funktionieren.

nVent SCHROFF

Germany – Straubenhardt | 📍 Hall 4.1, Booth 880 | 🧑‍💻 Cornelia Vultur, Tradeshow and Event Manager |
☎ +40 724 015 545 | 📧 cornelia.vultur@nvent.com | 🌐 www.nvent.com/SCHROFF

OPTIBUS

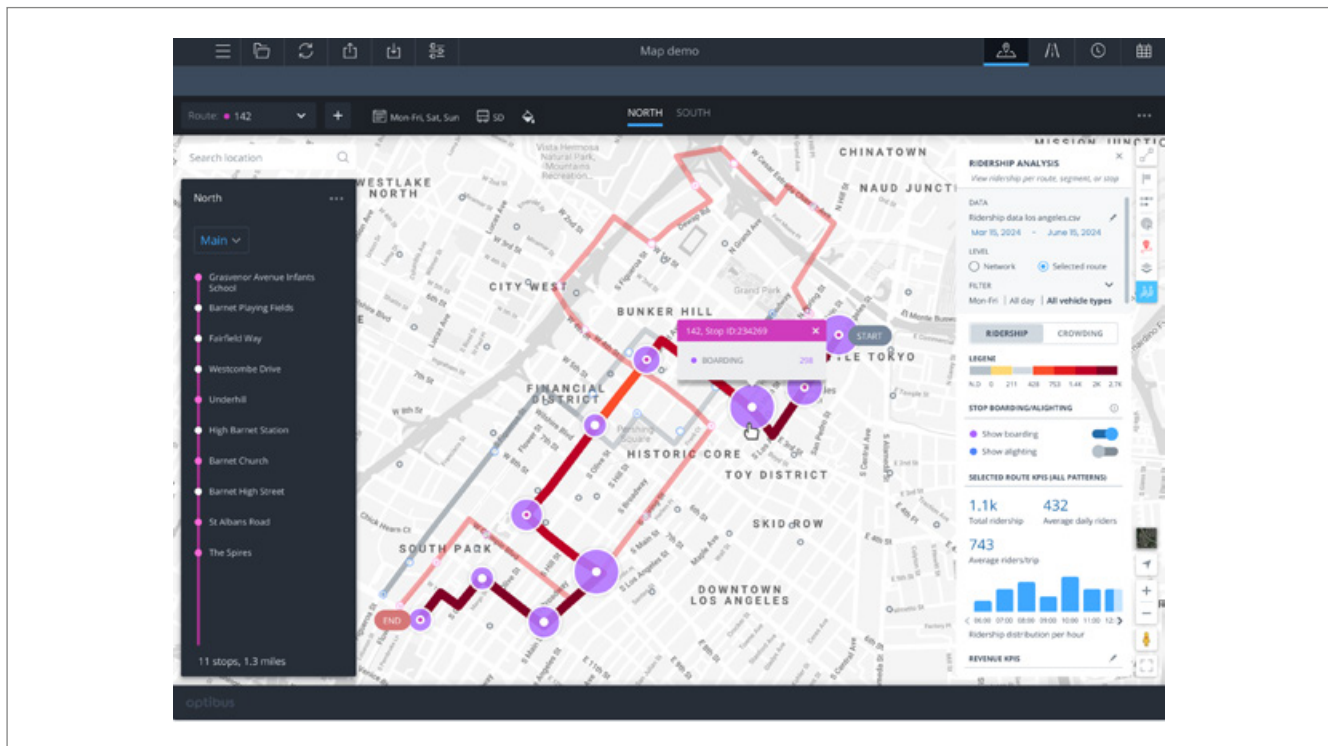


Image: © Optibus

Detailed route analysis with boarding and alighting stats
 Detaillierte Streckenanalysen mit Statistiken zum Ein- und Aussteigen

Transforming public transport efficiency with strategic planning

Today, PTAs face challenges such as operational inefficiencies, data silos, regulatory compliance, accurate contract management, resource optimisation, and maintaining high service quality amid financial constraints. By centralising data, Optibus helps PTAs to continuously overcome the named obstacles, providing a single source of truth, enabling informed decision-making and optimising service delivery. The platform works with advanced tools like AI-based predictive runtimes, demand optimisation, and GIS-based planning, which streamline timetable creation and enhance service reliability. Furthermore, the platform fosters better communication and data sharing among stakeholders, enhancing collaboration and future-proofing public transportation networks. Thus, PTAs can achieve cost savings, improve their operational excellence and enhance passenger satisfaction.

Effizienzsteigerung im ÖPNV durch strategische Planung

Öffentliche Verkehrsbetriebe stehen heute vor vielfältigen Herausforderungen: betriebliche Ineffizienz, Datensilos, gesetzliche Vorschriften, präzises Vertragsmanagement, Ressourcenoptimierung und die Aufrechterhaltung einer hohen Servicequalität trotz finanzieller Einschränkungen. Optibus hilft Verkehrsbetrieben, diese Hindernisse zu überwinden, indem es Daten zentralisiert und eine einzige, verlässliche Quelle bietet. Dies ermöglicht fundierte Entscheidungen und optimiert die Leistungserbringung. Die Plattform nutzt fortschrittliche Werkzeuge wie KI-basierte prädiktive Fahrpläne, Nachfrageoptimierung und GIS-basierte Planung, um die Fahrplanerstellung zu rationalisieren und die Zuverlässigkeit der Dienste zu verbessern. So können Verkehrsbetriebe Kosteneinsparungen erzielen, ihre Betriebsqualität verbessern und die Zufriedenheit der Fahrgäste steigern.

Optibus

Germany – Berlin | 📍 Hall 7.1c, Booth 130 | 👤 Diana Meisenburg, Business Development Representative DACH |
 ☎️ +49 160 90503635 | 📧 info@optibus.com | 🌐 www.optibus.com

OTIV

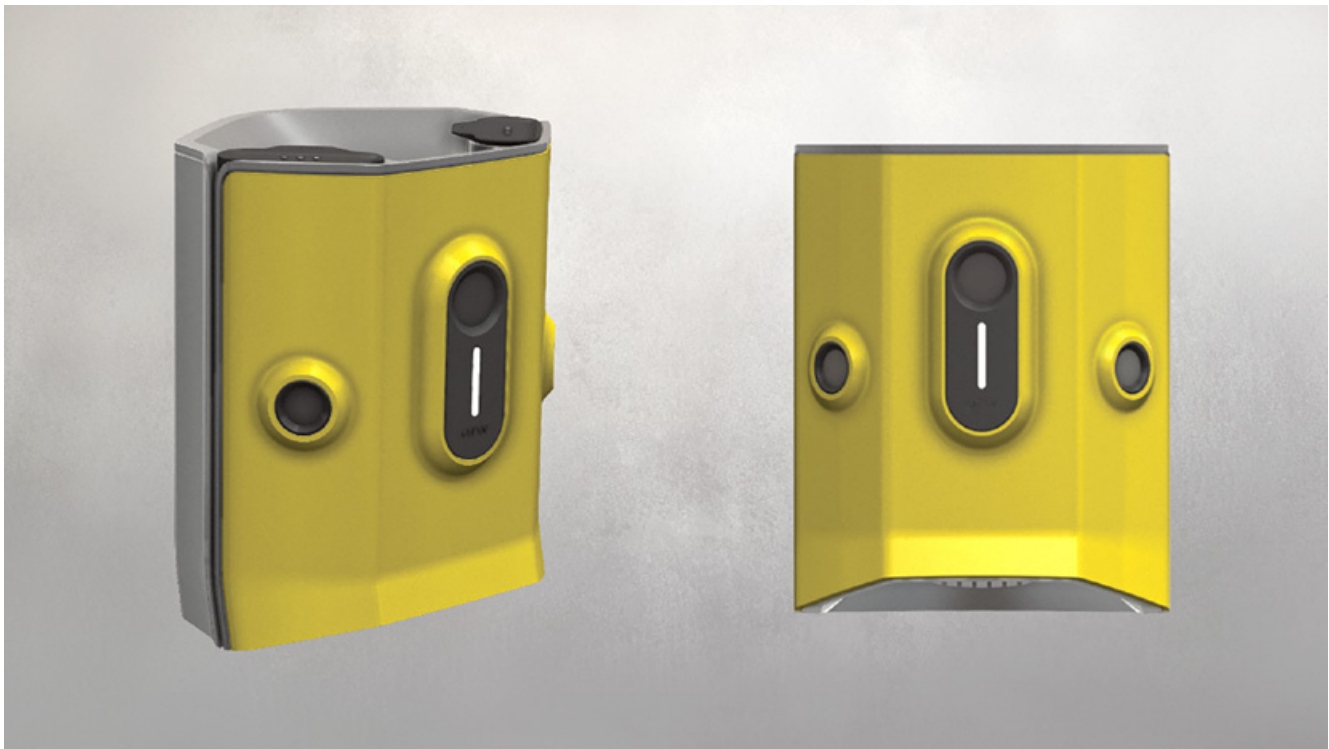


Image: ©OTIV BV

OTIV.ONE - Camera system for shunting

OTIV.ONE – Kamerasystem für den Rangierbetrieb

Increase safety during shunting with camera system OTIV.ONE

Shunting still heavily relies on manual and old-fashioned processes during pushed movements, where the operator or shunter must stand on the footstep or walk beside the tracks, endangering his safety. OTIV.ONE is a camera system designed to improve shunting safety by providing clear visibility at the front of pushed convoys. This lightweight system easily attaches to wagons, and streams high-quality video over 4G/5G to a mobile or fixed tablet. OTIV.ONE features three cameras with a 200° field of vision, capable of providing vision on and around the tracks, and accurately showing railway signals. Equipped with day/night mode and replaceable batteries, OTIV.ONE can help support operations during triple shifts, seven days a week.

Erhöhte Sicherheit beim Rangieren mit dem Kamerasystem OTIV.ONE

Der Rangierbetrieb beruht immer noch weitgehend auf manuellen und altmodischen Verfahren bei Schubfahrten, bei denen das Bedienungs- oder Leitungspersonal im Eisenbahnbetrieb auf dem Trittbrett stehen oder neben den Gleisen gehen muss, was seine Sicherheit gefährdet. OTIV.ONE ist ein Kamerasystem, das die Sicherheit beim Rangieren verbessert, indem es für volle Übersicht an der Spitze von Schubverbänden sorgt. Das leichte System lässt sich einfach an den Waggons befestigen und überträgt qualitativ hochwertige Videos über 4G/5G auf ein mobiles oder stationäres Tablet. OTIV.ONE verfügt über drei Kameras mit einem Sichtfeld von 200°, die die Sicht auf und um die Gleise herum ermöglichen und Eisenbahnsignale genau anzeigen. Ausgestattet mit einem Tag- bzw. Nachtmodus und austauschbaren Batterien kann OTIV.ONE einen Betrieb im Dreischichtbetrieb an sieben Tagen in der Woche unterstützen.

OTIV BV

Belgium – Ghent | 📍 Hall 7.1a, Booth120 | 🧑‍💻 Sam De Smet, Co-Founder |

☎ +32 456 052976 | 📧 sam@otiv.ai | 🌐 www.otiv.ai

PAXLIFE INNOVATIONS

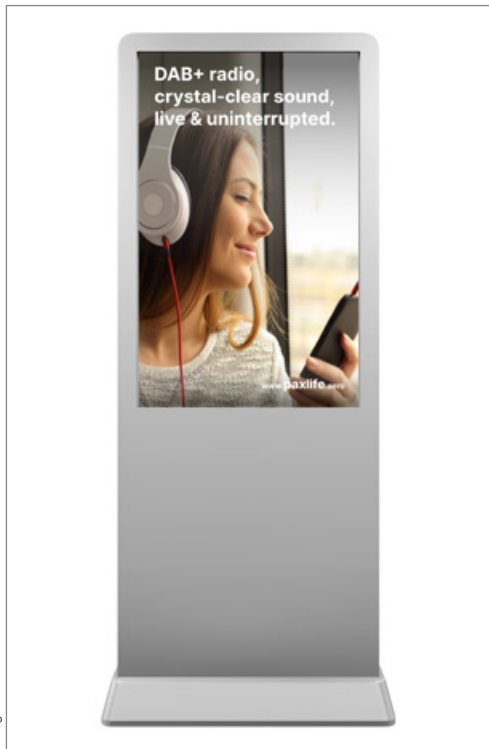


Image: ©PaxLife Innovations GmbH

Automated display on the selected screen
Automatische Anzeige auf ausgewähltem Bildschirm

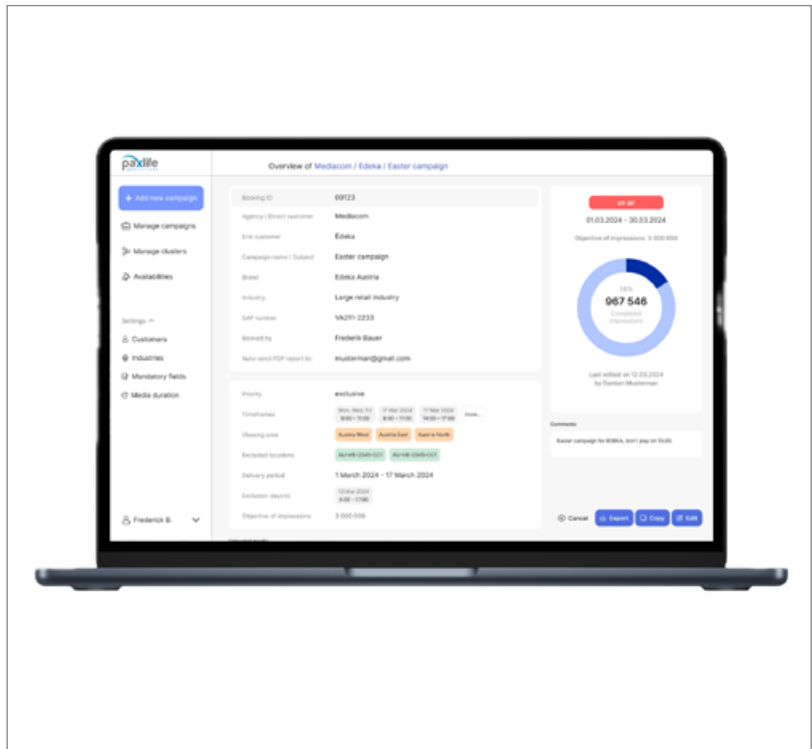


Image: ©PaxLife Innovations GmbH

User-friendly software to handle an advertising campaign
Benutzerfreundliche Software zur Verwaltung einer Werbekampagne

Handling of advertising campaigns on passenger information screens

Public transport operators and authorities are looking to improve the travel experience and to create new sources of revenue. PaxLife Innovations' newly unveiled advertising management module offers operators a groundbreaking opportunity to generate additional revenue streams. This innovative software solution automates, in a very efficient fashion, the display of commercials on embedded or at stations display screens, allowing operators to tap into new and lucrative revenue sources effortlessly. It can be easily programmed to integrate seamlessly with the Passenger Information System (PIS) or to independently manage the display of advertising messages on an autonomous set of screens, in accordance with commercial rules defined centrally by the operator and its advertising customers. The solution is also automating the generation of essential "Proofs-of-Play", for accurate billing of played adverts. The module is currently being launched by a national transport operator to automate the display of contracted advertisements on digital information kiosks deployed nationwide.

Verwaltung von Werbekampagnen auf den Fahrgastinformationsbildschirmen

Öffentliche Verkehrsbetriebe und Behörden versuchen, das Reiseerlebnis zu verbessern und neue Einnahmequellen zu finden. Das neue Werbemanagementmodul von PaxLife Innovations automatisiert auf hocheffiziente Weise die Anzeige von Werbespots an Bord und an Bahnhöfen und schafft so eine lukrative Einnahmequelle. Es kann so programmiert werden, dass es sich nahtlos in das Fahrgastinformationssystem (PIS) einfügt oder die Anzeige von Werbung auf einem autonomen Satz von Bildschirmen verwaltet, nach kommerziellen Regeln, die vom betreibenden Unternehmen und seiner Werbekundschaft definiert werden. Es automatisiert auch die Erstellung der „Proofs-of-Play“ für die genaue Abrechnung der gespielten Werbung. Das Modul wird derzeit von einem nationalen Verkehrsunternehmen eingeführt, um die Anzeige vertraglich vereinbarter Werbung auf den landesweit installierten digitalen Informations-Stelen zu automatisieren.

PHOENIX TESTLAB

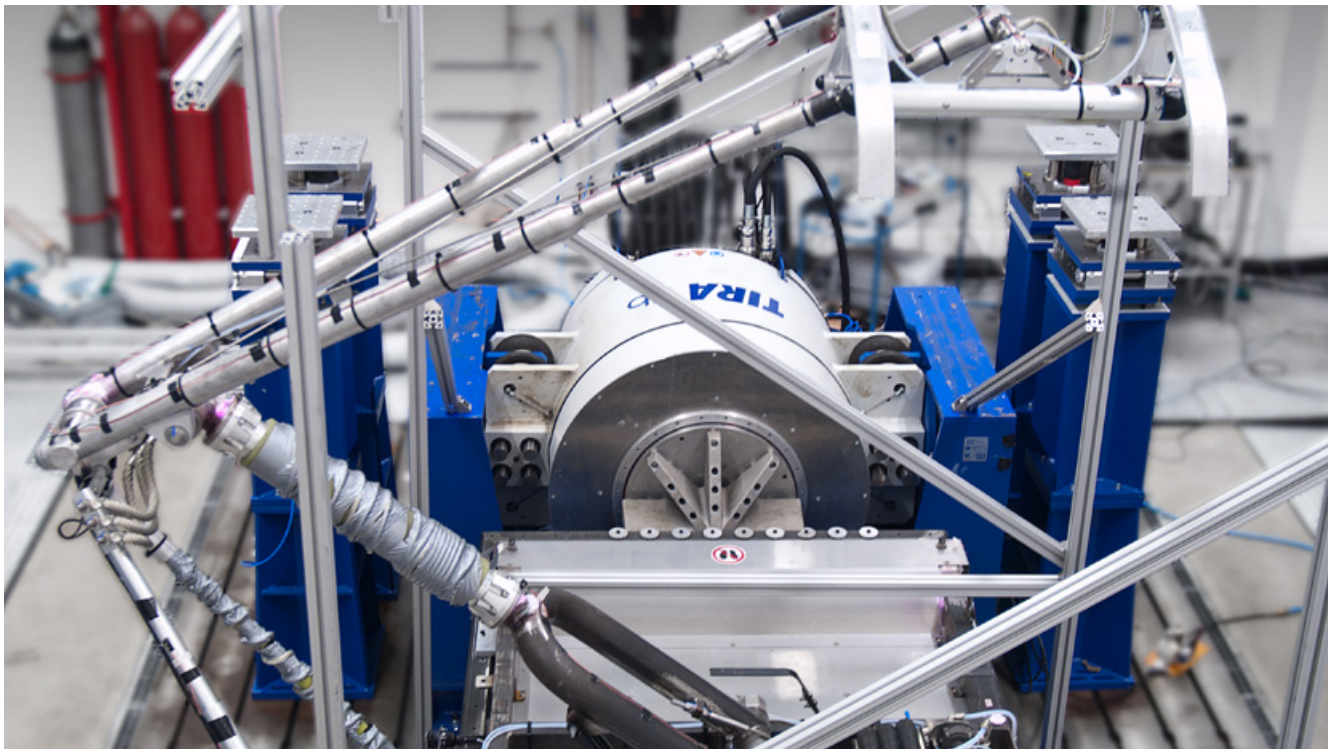


Image: © Phoenix Testlab GmbH

Vibration test of a pantograph
Schwingprüfung eines Stromabnehmers

Solution for new test requirements for pantographs on mainline rail vehicle

Requirements for pantographs for mainline rail vehicles have evolved. Whereas the test requirements of DIN EN 61373 used to be sufficient, suppliers now require testing in accordance with IEC 60494-1. The main difference is that the type test in accordance with IEC 60494-1 is carried out as a so-called fixed frequency test. This involves determining the natural frequency of the current collector in the transverse direction, followed by 10^7 load test cycles. After these cycles, the current collector must not exhibit any damage that would impair its functionality in accordance with the operational tests in sections 6.3.1 and 6.3.2. PHOENIX TESTLAB GmbH, a certified testing service provider, can successfully carry out this demanding load test on the laboratory's vibration test systems.

Lösung für neue Testanforderungen für Stromabnehmer von Vollbahnfahrzeugen

Anforderungen an Stromabnehmer für Vollbahnfahrzeuge haben sich weiterentwickelt. Reichten früher die Prüfanforderungen der DIN EN 61373 aus, verlangen heute Lieferfirmen die Prüfung nach IEC 60494-1. Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass die Typprüfung gemäß IEC 60494-1 als sogenannte Festfrequenzprüfung durchgeführt wird. Dabei wird die Eigenfrequenz des Stromabnehmers in Querrichtung ermittelt, gefolgt von 10^7 Belastungsprüfzyklen. Nach diesen Zyklen darf der Stromabnehmer keine Beschädigungen aufweisen, die seine Funktionsfähigkeit gemäß den Betriebsprüfungen der Kapitel 6.3.1 und 6.3.2 beeinträchtigen. Die PHOENIX TESTLAB GmbH, ein zertifizierter Prüfdienstleister, kann diese anspruchsvolle Belastungsprüfung auf Schwingprüfanlagen des Labors erfolgreich umsetzen.

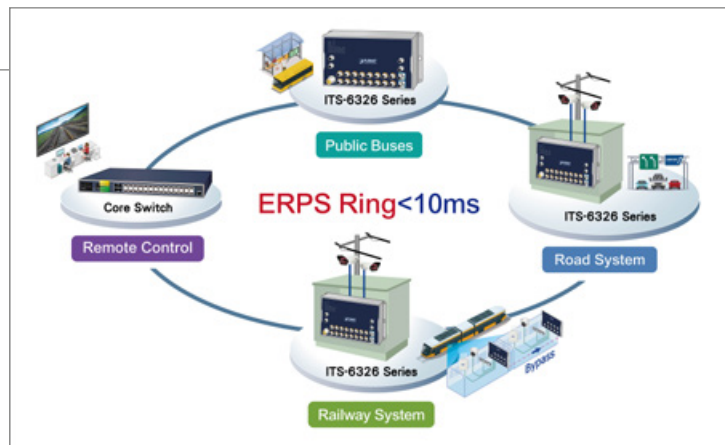
Phoenix Testlab GmbH

Germany – Blomberg | 📍 Hall A CityCube, Booth 845 | 👤 Andreas Zander, Project Manager Railway Technology | ☎ +49 173 6229507 | ✉ zander.andreas@phoenix-testlab.de | 🌐 www.phoenix-testlab.de

PLANET



PLANET EN50155 managed PoE Switch Series
PLANET EN50155 PoE Switch Serie



PLANET ITS-6326 Series
PLANET ITS-6326-Serie

Images: ©PLANET Technology Corporation

Robust EN50155 managed PoE networking for rolling stock

PLANET's EN50155 managed PoE Switch Series (ITS-6326 Series) is designed for smart networks for low-carbon rail transit systems. The series consists of 12 models equipped with shockproof M12 ports, 10G Q-ODC waterproof fiber ports, and 16.8V-137.5V ultra-wide input voltage range. They all meet EN50155 and EN50121-4 railway safety regulations, EN45545-2 for protection against fire incidents on railway vehicles, and IEC 62443-4-1 for security for industrial automation and control systems. With exclusive 16 AI intelligent PoE management features, it utilises AI PoE management and big data analysis to optimise operation, energy efficiency and cost savings while reducing carbon emissions. Split-second recovery from disconnection and low-latency relay backup connection with ERPS Ring and Bypass Relay backup mechanism ensure the series' high performance and security.

Robuste EN50155 PoE-Netzwerke für Schienenfahrzeuge

Die EN50155 normenkonforme ITS-6326 Switch Serie von PLANET wurde speziell für die Smarte Vernetzung von öffentlichen Schienensystemen entwickelt. Die Geräteserie umfasst 12 Modelle, die mit M12-Ports, wasserdichten 10G Q-ODC-Glasfaser-Ports sowie einem Weitbereichs-Spannungseingang von 16,8 V bis 137,5 V ausgestattet sind. Alle Switches der ITS-6326 Series halten Standards nach EN50155, EN50121-4, EN45545-2 sowie die IEC 62443-4-1 für die Sicherheit von industriellen Automatisierungs- und Steuerungssystemen ein. Es stehen 16 exklusive AI PoE-Management-Funktionen zur Optimierung der Energie-Effizienz, Betriebskosten sowie CO₂-Emissionen zur Verfügung. Eine Relais-Backup-Verbindung, bestehend aus Bypass-Relais sowie ERPS-Ring, sorgt für eine Wiederherstellung im Unterbrechungsfall, was eine hohe Verfügbarkeit und Sicherheit der Geräteserie gewährleistet.

POLOMARCONI.IT



Image: ©POLOMARCONI.IT company

ULTRA LOW PROFILE antenna
ULTRA LOW PROFIL-Antenne

Extremely low MULTIMIMO train antenna with high performance

Onboard communications are facing new challenges every day, and antennas need to change and adapt to overcome those challenges. With the need to increase passenger capacity and transport efficiency more and more trains adopt double-decker carriages which leave little clearance on the rooftop for antennas. POLOMARCONI.IT designed a new product to overcome the problem: The new ULTRA LOW PROFILE MULTIMIMO T01841801 and T01841802 have a maximum height of 40 mm to fit in the tightest rooftops. They are 4x4 MiMo antennas which work in a wideband frequency range, from 700 to 4000 MHz. This makes them 5G ready, suitable for loB, IoT, CCTV real time and every communication system that needs high data rate.

Extrem flache MULTIMIMO-Bahnantenne mit hoher Leistung

Die Kommunikation an Bord von Zügen steht jeden Tag vor neuen Herausforderungen und die Antennen müssen sich verändern und anpassen, um diese Herausforderungen zu meistern. Mit der Notwendigkeit, die Gästekapazität und die Transporteffizienz zu erhöhen, werden in immer mehr Zügen Doppelstockwagen eingesetzt, die nur wenig Platz auf dem Dach für Antennen lassen. POLOMARCONI.IT hat ein neues Produkt entwickelt, um dieses Problem zu lösen: Die neuen ULTRA LOW PROFILE MULTIMIMO T01841801 und T01841802 haben eine maximale Höhe von 40 mm und passen somit auch auf die engsten Dächer. Es handelt sich um 4x4 MiMo-Antennen, die in einem breitbandigen Frequenzbereich von 700 bis 4000 MHz arbeiten. Damit sind sie 5G-fähig, geeignet für loB, IoT, CCTV-Echtzeit und jedes Kommunikationssystem, das eine hohe Datenrate benötigt.

POLOMARCONI.IT SpA

Italy – Verona | 📍 Hall 4.1, Booth 850 | 🧑‍💻 Alberto Conati, Sales Manager Railway Market |
☎️ +39 035 4181900 | 📧 alberto.conati@polomarconi.it | 🌐 www.polomarconi.it

PSI



Images: ©MRK Management Consultants

Articulated bus with vehicle technology for automatic driving
Gelenkbus mit Fahrzeugtechnik zum automatischen Fahren



Innovative radio-based communication
Innovative funkbasierte Kommunikation

The autonomous vehicle depot

PSI will be presenting the fully automated and driverless driving of buses in vehicle depots for the first time. In the IDEA (Innovative Depot Automation) research project, PSI is working together with project partners MRK Management Consultants GmbH and TU Dresden. The BMDV-funded project aims to research suitable architectures, interfaces and localisation systems for the automated driving of buses within depots. The aim is for vehicles to be able to move driverlessly to the locations designated by depot management in the future. In addition to reducing the number of personnel required, this is expected to make operating processes more effective and reduce infrastructure costs. The desired standardisation will ensure interoperability and economic reuse in future commercial applications.

Das autonome Fahrzeugdepot

PSI präsentiert erstmals das vollautomatische und fahrerlose Fahren von Bussen in Fahrzeugdepots. Im Forschungsprojekt IDEA (Innovative Depotautomatisierung) arbeitet PSI mit den Projektpartnern MRK Management Consultants GmbH und TU Dresden zusammen. Das vom BMDV geförderte Projekt zielt darauf ab, geeignete Architekturen, Schnittstellen und Lokalisierungssysteme für das automatisierte Fahren von Bussen innerhalb von Betriebshöfen zu erforschen. Ziel ist es, dass sich Fahrzeuge fahrerlos zu den vom Depotmanagement vorgesehenen Orten bewegen. Neben der Reduzierung des Personaleinsatzes werden eine höhere Effektivität der Betriebsabläufe sowie die Verringerung von Infrastrukturaufwendungen erwartet. Durch die angestrebte Standardisierung wird eine Interoperabilität und wirtschaftliche Nachnutzung in künftigen kommerziellen Anwendungen erreicht.

PTV



Image: ©iStock.com/Shaxiaozhi

PTV Visum for public transport service planning
PTV Visum für die ÖV-Angebotsplanung

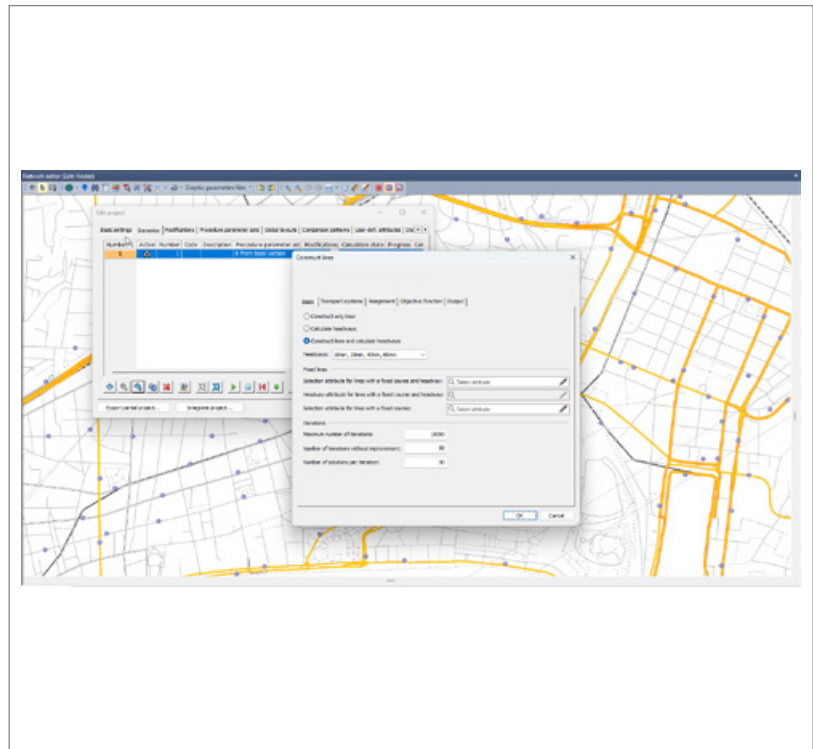


Image: ©PTV

PTV Visum finds attractive public transport service with minimised costs
PTV Visum findet attraktives ÖV-Angebot zu minimalen Kosten

Innovative method for automated public transport network design

The aim of public transport network design is to create a public transport service that is as attractive as possible for passengers while minimising costs for the operator. An algorithmic solution to this optimisation problem is available for the first time in a standard transport planning product. In PTV Visum, the planner models the public transport infrastructure and depicts the desired demand. An adjustable objective function defines the weight of the operating costs, the number of vehicles, but also the costs for additional journey time and transfers. The algorithm forms a pool of possible routes and picks various network concepts with adequate service headways. It uses a new method that allows targeted optimisation and drastically reduces the run time. The process creates the optimum scenario, but also offers the possibility of considering many good service variants.

Neuartiges Konstruktionsverfahren für die ÖV-Angebotsplanung

Ziel der ÖV-Angebotsplanung ist es, für Fahrgäste ein möglichst attraktives ÖV-Angebot zu schaffen und gleichzeitig die Kosten für den Betreibenden zu minimieren. Für dieses Optimierungsproblem steht erstmals eine algorithmische Lösung in einem Standardprodukt zur Verkehrsplanung bereit. In PTV Visum modellieren Planende die ÖV-Infrastruktur und bilden die gewünschte Nachfrage ab. Eine einstellbare Kostenfunktion definiert das Gewicht der Betriebskosten, die Anzahl Fahrzeuge, aber auch die Kosten für zusätzliche Fahrzeit und Umstiege. Der Algorithmus bildet eine Menge an möglichen Linienrouten und wählt aus ihnen verschiedene Linienkonzepte mit entsprechenden Angebotstakten. Er nutzt dabei eine neue Methode, die ein zielgerichtetes Optimieren erlaubt und die Laufzeit drastisch reduziert. Das Verfahren erstellt das optimale Szenario, bietet gleichzeitig aber auch die Möglichkeit, viele gute Angebots-Varianten in Betracht zu ziehen.

RTC



Durability test: One million operations/SIL certified
Haltbarkeitstest: eine Million Betätigungen/SIL zertifiziert

DS hydraulic switches

The highly efficient hydraulic drive with a pulling force up to 9000N is according to IP67 waterproof to ensure normal operation and maintenance of the device. The system is combined with TMS to achieve intelligent monitoring.

Hydraulische Schalter DS

Der hocheffiziente hydraulische Antrieb kann eine Zugkraft bis zu 9000 N erreichen und ist nach IP 67 wasserdicht, um den normalen Betrieb und die Wartung des Gerätes zu gewährleisten. Das System ist mit TMS kombiniert und gewährleistet so eine intelligente Überwachung.

SAVVY® TELEMATIC SYSTEMS

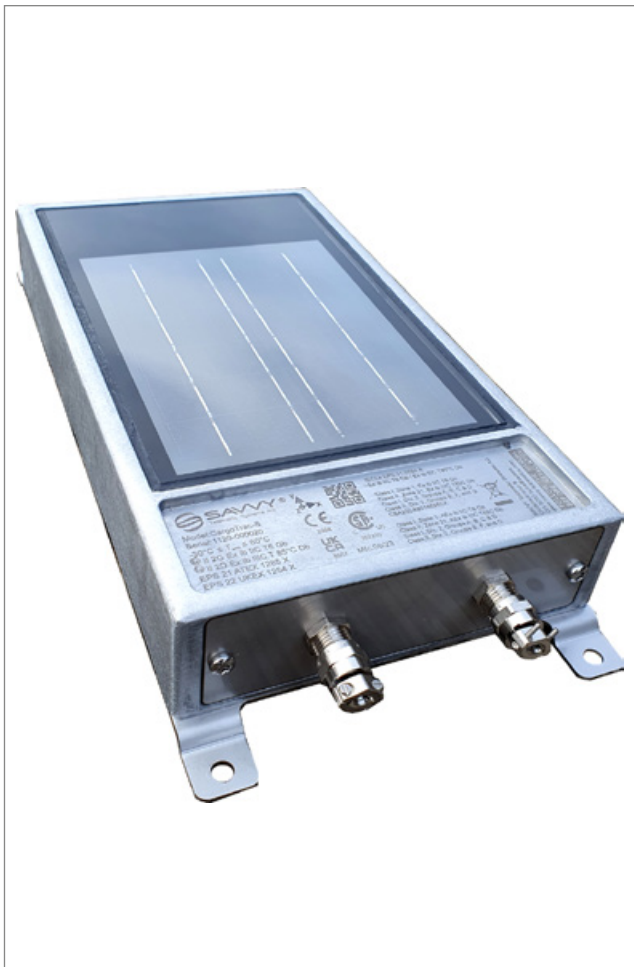


Image: ©SAVVY® Telematic Systems AG

Solar-powered telematics with extensive sensor connectivity
Solarbetriebene Telematik mit umfangreicher Sensoranbindung

SAVVY® CargoTrac-S: Flexibility and precision in freight monitoring

The SAVVY® CargoTrac-S revolutionises freight monitoring with cutting-edge technology. Its outstanding feature is the flexible sensor connectivity: Various physical parameters such as temperature, pressure, or fill levels can be monitored via RS485 as well as digital and analog inputs - without additional energy sources or complex wiring. The device combines an LTE Cat-M mobile radio module (2G backup) with a precise GNSS receiver for reliable positioning. Power is supplied autonomously via Li-Ion batteries and a solar panel. An integrated acceleration sensor detects shocks and vibrations, while an IEEE/BLE radio module enables communication with other devices. Thanks to low energy consumption and environmental friendliness, it sets new standards in telematics. All settings and updates can be configured over the air via the SAVVY® Synergy Enterprise Software, allowing optimal adaptation to customer needs.

SAVVY® CargoTrac-S: Flexibilität und Präzision in der Frachtüberwachung

Das SAVVY® CargoTrac-S revolutioniert die Frachtüberwachung mit modernster Technologie. Herausragendes Merkmal ist die flexible Sensoranbindung: Über RS485 sowie digitale und analoge Eingänge lassen sich vielfältige physikalische Parameter wie Temperatur, Druck oder Füllstände überwachen – ohne zusätzliche Energiequellen oder komplexe Verkabelung. Das Gerät kombiniert ein LTE Cat-M Mobilfunkmodul (2G-Backup) mit präzisiertem GNSS-Empfänger für zuverlässige Ortung. Die Energieversorgung erfolgt autonom über Li-Ion-Akkus und Solarpanel. Ein integrierter Beschleunigungssensor erfasst Stöße und Vibrationen, während ein IEEE/BLE-Funkmodul die Kommunikation mit weiteren Geräten ermöglicht. Dank niedrigem Energieverbrauch und Umweltfreundlichkeit setzt es neue Maßstäbe in der Telematik. Alle Einstellungen und Updates können over the air über die SAVVY® Synergy Enterprise Software konfiguriert werden, was eine optimale Anpassung an Kundenbedürfnisse ermöglicht.

SINTRONES



Image: ©SINTRONES

SINTRONES AI PC: Powered by NVIDIA Jetson Orin, accelerating Edge AI innovation

SINTRONES KI-PC: angetrieben von NVIDIA Jetson Orin, beschleunigt Edge-KI-Innovation

Filling the gap in Edge AI Computing

Bridging the space between conventional Edge AI computers and high-performance industrial-grade systems is the SINTRONES IBOX-600 Series. It offers a powerful solution for applications like intelligent transportation and driver assistance systems. The IBOX-600 Series features a durable, fanless design and a wide input voltage range, ensuring reliable performance. Its robust construction includes an 8-core ARM Cortex-A78E processor, 1024 NVIDIA CUDA cores, and 32 Tensor cores, providing exceptional processing power. Pre-installed with NVIDIA JetPack, the IBOX-600 supports AI and machine learning development with tools like CUDA Toolkit and TensorRT. With versatile expansion slots and dual high-speed Ethernet ports, it ensures flexible connectivity. Deployable across various applications, the SINTRONES IBOX-600 Series meets diverse industry needs.

Schließt die Lücke im Edge-AI-Computing

Die SINTRONES IBOX-600 Serie überbrückt die Lücke zwischen herkömmlichen Edge-KI-Computern und leistungsstarken Industrielösungen. Sie bietet eine leistungsstarke Lösung für Anwendungen wie intelligente Transportsysteme und Fahrassistenzsysteme. Die IBOX-600 Serie verfügt über ein robustes, lüfterloses Design und einen weiten Eingangsspannungsbereich, der zuverlässige Leistung gewährleistet. Ihre robuste Konstruktion umfasst einen 8-Kern ARM Cortex-A78E Prozessor, 1024 NVIDIA CUDA Kerne und 32 Tensor Kerne, die eine außergewöhnliche Rechenleistung bieten. Vorinstalliert mit NVIDIA JetPack unterstützt die IBOX-600 die Entwicklung von KI und maschinellem Lernen mit Tools wie dem CUDA Toolkit und TensorRT. Mit vielseitigen Erweiterungssteckplätzen und zwei Hochgeschwindigkeits-Ethernet-Ports sorgt sie für flexible Konnektivität. Die SINTRONES IBOX-600 Serie kann in verschiedenen Anwendungen eingesetzt werden und erfüllt die vielfältigen Anforderungen der Industrie.

SINTRONES Technology Corp.

Taiwan – New Taipei City | 📍 Hall 6.1, Booth 435 | 👤 Elvira Sung, Event Marketing Specialist |

☎ +886 2 82280101 | 📧 marketing@sintrones.com | 🌐 www.sintrones.com

SISCOG

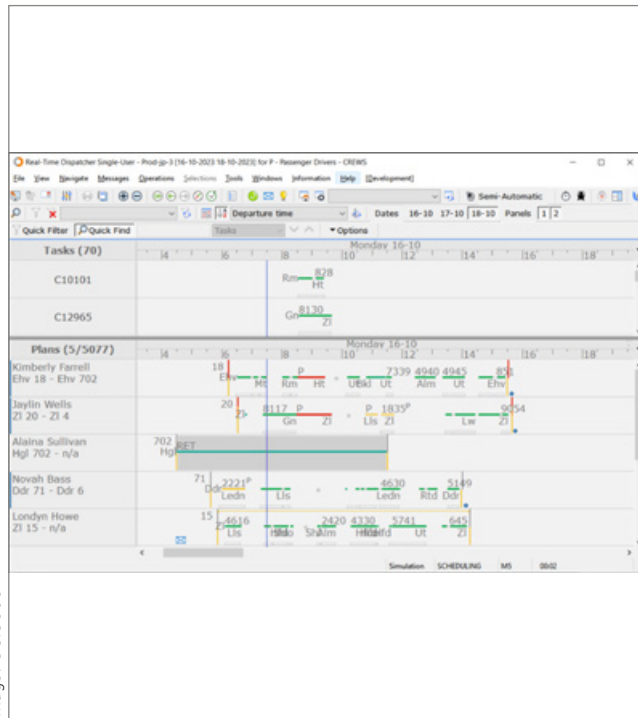


Image: ©SISCOG

A disruption to be handled by CREWS virtual assistant
Beispiel für das CREWS Virtual Assistant-Störungsmanagement

Virtueller Assistent für das Störungsmanagement

SISCOG veröffentlicht eine Vorversion des CREWS Real-time Dispatcher – ein Multi-User-Störungsmanagement-System zur Unterstützung von Entscheidungen für die Personaldisposition mit einem virtuellen Assistenten, der eine Störung erkennt, einen geeigneten Wiederherstellungsplan findet und die zugewiesenen Arbeitspläne ohne menschliches Zutun anpasst. Das passiert nach vorgegebenen Regeln, die die Bedingungen definieren, unter denen Dispositionsentscheidungen autonom getroffen werden können. Diese innovative Lösung zur Beschleunigung des Störungsmanagementprozesses wurde von SISCOG in Zusammenarbeit mit NS, dem größten niederländischen Bahnbetreiber im Personenverkehr, im Rahmen des europäischen Projekts Rail FP1-Motional entwickelt.

Virtual assistant for disruption management

SISCOG releases a preliminary version of CREWS Real-time Dispatcher - a multi-user disruption management decision support system for staff dispatching equipped with a virtual assistant that detects a disruption, finds a suitable recovery plan and adjusts the work assignments accordingly without any human intervention. It does so, according to a given policy that defines the conditions under which scheduling decisions can be taken in a complete autonomous way. This innovative solution for speeding up the disruption management process was developed by SISCOG in collaboration with NS (principal passenger railway operator in the Netherlands) in the context of Europe's Rail FP1-Motional project.

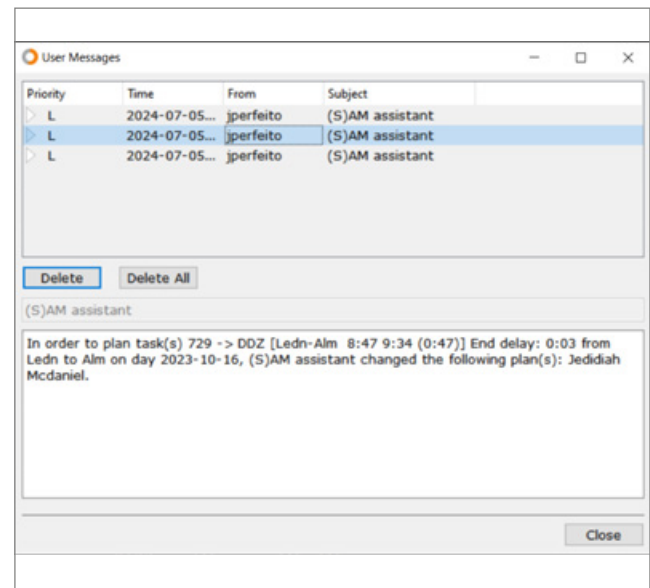


Image: ©SISCOG

Notification sent to users after CREWS virtual assistant's action
Info nach Einsatz des CREWS Virtual Assistant an Nutzende

SISCOG

SIUT



Image: ©DB/H.-C. Plambeck

Door release via Illuminated Platform Edge
Türfreigabe durch Leuchtende Bahnsteigkante



Image: ©DB/H.-C. Plambeck

Illuminated Platform Edge - attention train arrival
Leuchtende Bahnsteigkante - Hinweis auf Zügeinfahrt

Illuminated Platform Edge for passenger information

SIUT's Illuminated Platform Edge is a new passenger information system, which combines railway infrastructure and passenger information technology. The integration of different interfaces enables railway operators to retrofit their stations and stops to improve safety, accessibility and customer experience. The construction of the Illuminated Platform Edge is vandal-resistant and durable to meet public areas regulations. Each stone measures 60/15/4,5 cm and can be individually controlled by its long-life RGB LEDs. The display options range from the stopping position of the next train to compartment-specific capacity levels, supported by AI and cloud technology, in a range of colours.

Leuchtende Bahnsteigkante informiert Fahrgäste

Die Leuchtende Bahnsteigkante von SIUT ist ein neuartiges Fahrgastinformationssystem, welches Infrastruktur und Fahrgastinformation miteinander verschmelzen lässt. Ihre Anbindung über diverse Schnittstellen ermöglicht Bahnbetreibern die Nachrüstung ihrer Stationen und Haltestellen zur Erhöhung der Sicherheit, Barrierefreiheit und Kundenzufriedenheit. Die leuchtende Bahnsteigkante ist aufgrund der Anforderungen an die Vandalismus-Sicherheit und Nachhaltigkeit im öffentlichen Raum modular aufgebaut. Die Abmaße eines jeden Steins betragen 60/15/4,5 cm. Jeder Stein wird mittels langlebiger RGB LEDs betrieben und ist einzeln ansteuerbar. Die Anzeigemöglichkeiten reichen dabei von der Halteposition des nächsten Zuges bis hin zur abteilgenauen, durch KI und Cloudtechnik gestützten, Auslastung in verschiedenen farblichen Abstufungen.

Siut GmbH

Germany – Berlin | 📍 Hall 7.1b, Booth 220 | 👤 Oliver Raukopf, Key Account Manager |
 📞 +49 152 27423835 | 📧 o.raukopf@siut.eu | 🌐 www.siut.eu

SMART-TEC



Image: ©smart-TEC GmbH & Co. KG

RFID rail labelling
RFID-Weichenkennzeichnung



Image: ©smart-TEC GmbH & Co. KG

Rail clamp on the track bed with new clamp mechanism including barbs
Schienenklemme am Gleißbett mit neuem Klammermechanismus inklusive Widerhaken

Labelling rails with AUTO-ID technology directly at the rail foot

The new clamp mechanism including barbs makes it easy to identify switches, rails and welds in the track bed. A hammer is all that is needed to quickly and easily attach the clamping solution to the rail foot. The clamps are characterised by a very high holding force but can also be removed again thanks to their special design. Equipped with modern 2D codes or RFID technology, they enable measurement trains to automatically identify switches or specific sections of track at full speed. The solutions are extremely robust and can withstand harsh environmental conditions such as cold, heat, mechanical stress and compaction of the ballast bed.

Kennzeichnung von Schienen mit AUTO-ID-Technologie direkt am Schienenfuß

Mit dem neuen Klammermechanismus inklusive Widerhaken lassen sich Weichen, Schienen und Schweißungen im Gleisbett mühelos identifizieren. Ein Hammer genügt, um die Klemmlösung schnell und unkompliziert am Schienenfuß zu befestigen. Die Klammern zeichnen sich durch eine sehr hohe Haltekraft aus, können jedoch dank ihres speziellen Aufbaus auch wieder entfernt werden. Ausgestattet mit modernen 2D-Codes oder RFID-Technologie ermöglichen sie es Messzügen, Weichen oder bestimmte Streckenabschnitte automatisch bei voller Fahrt zu identifizieren. Die Lösungen sind extrem robust und widerstehen den rauen Umgebungsbedingungen wie Kälte, Hitze, mechanischen Belastungen und der Verdichtung des Schotterbetts.

TELEVIC GSP



Image: ©Prostock-studio/Shutterstock.com

Train-wide, multi-language audio streaming to passengers' own Bluetooth® devices
Zugweites, mehrsprachiges Audio-Streaming auf die eigenen Bluetooth®-Geräte der Fahrgäste

Improved accessibility with direct audio announcements to BLE-audio devices

Hearing and understanding train announcements can be challenging, especially for people being hard of hearing, distracted by music, or struggling with audio announcements in a foreign language. Televic GSP reinvents passenger information and accessibility with their new audio announcement product enabling Auracast™, the latest Bluetooth® capability, in trains. This solution provides seamless, train-wide, multi-language audio streaming to passengers' own Bluetooth® audio devices. Standard Auracast™ by Bluetooth® delivers high-quality audio broadcasts to an infinite number of Bluetooth® devices. Televic GSP's patent-pending solution extends Auracast™ to allow for easy connection to the broadcast stream in the passenger's preferred language using dynamic stream IDs and ensures seamless roaming with multiple access points without losing the connection.

Verbesserte Barrierefreiheit durch direkte Audioansagen an BLE-Audiogeräte

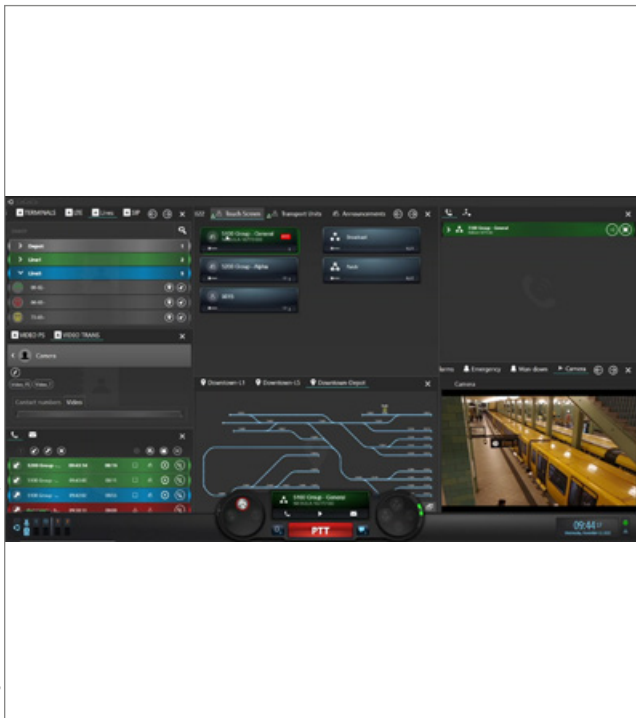
Zugansagen zu verstehen kann eine Herausforderung sein, besonders für Menschen, die schwerhörig sind oder Schwierigkeiten haben, Durchsagen in einer Fremdsprache zu verstehen. Televic GSP erfindet die Fahrgastinformation und Zugänglichkeit neu mit ihrem neuen Audioansagen-Produkt, das Auracast™, die neueste Bluetooth®-Funktion, in Zügen ermöglicht. Diese Lösung bietet perfektes, zugweites, mehrsprachiges Audio-Streaming auf die eigenen Bluetooth®-Audiogeräte der Fahrgäste. Standard-Auracast™ liefert Audio-Streaming in hoher Qualität an eine unbegrenzte Anzahl von Bluetooth®-Geräten. Die zum Patent angemeldete Lösung von Televic GSP erweitert Auracast™. Mittels dynamischer Stream-IDs ermöglicht sie eine einfache Verbindung zum Broadcast-Stream in der bevorzugten Sprache der Fahrgäste und bietet gleichzeitig nahtloses Roaming mit mehreren Zugangspunkten, ohne die Verbindung zu verlieren.

Televic GSP

Belgium – Izegem | 📍 Hall 2.1, Booth 505 | 📞 Remi Bilger, Sales & Business Development Manager |
 ☎ +32 475906425 | 📧 televicgsp@televic.com | 🌐 www.televic.com/televicgsp

TELTRONIC

Image: ©TELTRONIC S.A. Unipersonal



CeCoCo dispatch and control centre solution
CeCoCo Dispatch- und Kontrollraumlösung

Zug-Boden-Kommunikation über MCX

Auf der InnoTrans 2022 stellte Teltronic das RTP-800 als erstes MCX Cab Radio Terminal für den Bahntransport vor. Zwei Jahre später und mit dem Blick auf die zukünftige Einführung von FRMCS führt die Firma ihre komplette MCX-Lösung vor, die Sprach-, Daten- und Videodienste enthält. Erstens umfasst die Lösung private 4G/5G-Netzinfrastrukturen, die zusammen mit QPP-Funktionen (Quality of Service, Priority and Preemption) ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit bieten, um die im Bahnbetrieb erforderlichen Mission-Critical-Dienste bereitzustellen. Zweitens ist das RTP-800 FRMCS-fähig, für die jederzeitige Verwaltung der Zug-Boden-Kommunikation, um Signalisierungsanwendungen und die Integration mit anderen Subsystemen, wie beispielsweise Fahrgastinformationsdienste, Beschallung, Fahrgastnotrufe oder TCMS, zu ermöglichen. Schließlich integriert die Dispatch-Lösung NG CeCoCo von Teltronic die MCX-Kommunikation im Kontrollraum zusammen mit anderen Netzwerken oder Anwendungen wie Video, um eine leistungsstarke Lösung für die Kontrolleur:innen des Bahnbetriebs zu bieten.

Train-to-ground communications over MCX

During InnoTrans 2022, Teltronic unveiled the RTP-800 as the first MCX cab radio terminal for transport; two years after and looking towards the future implementation of FRMCS, the company presents its complete MCX solution providing voice, data, and video services. Firstly, the solution includes private 4G/5G network infrastructures, which offer the highest levels of reliability and availability together with QPP (Quality of Service, Priority, and Preemption) features to deliver the mission-critical services required in railway operations. Secondly, the RTP-800 is FRMCS ready to manage train-to-ground communications at all times, enabling signalling applications and the integration with other subsystems: Passenger Information Services, Public Address, Passenger Emergency Alerts or the TCMS, among others. Finally, Teltronic's dispatch solution, NG CeCoCo, integrates the MCX communications in the control room together with other networks or applications such as video to provide a powerful solution for controllers of the rail operation.



Image: ©TELTRONIC S.A. Unipersonal

RTP-800 onboard radio
RTP-800 Cab Radio

TELTRONIC S.A. Unipersonal

Spain – Zaragoza | 📍 Hall 4.1, Booth 580 | 🧑‍💻 Miguel Simón, Marketing Manager |
 📞 +34 660 479248 | 📧 msimon@teltronic.es | 🌐 www.teltronic.es

TRACSIS

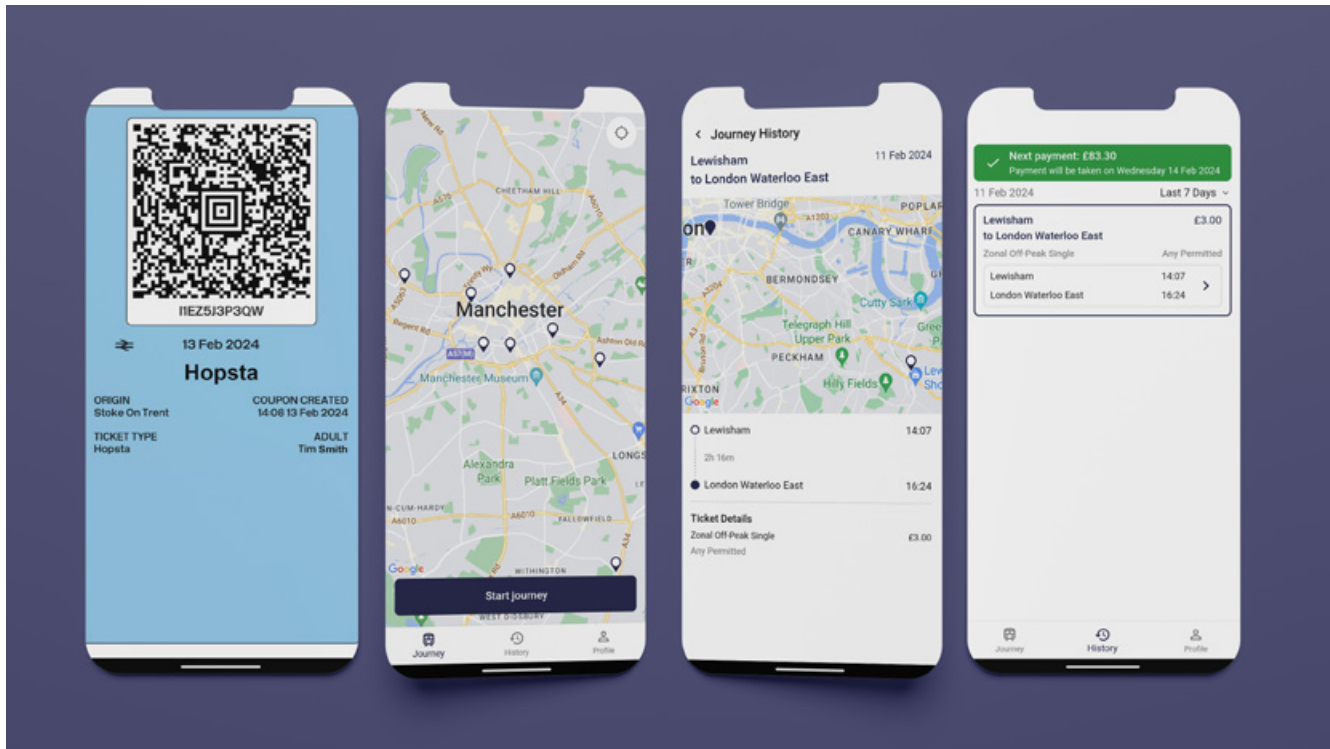


Image: © Tracsis

Hopsta smart ticketing mobile app
Hopsta intelligente Ticketing-App

Hopsta - PAYG app simplifies ticketing with barcode and GPS tech

Hopsta from Tracsis is a groundbreaking Pay As You Go (PAYG) mobile app that simplifies ticketing with barcode technology, offering customers the best fares and exceptional ease of use. Combining digital barcode generation with GPS location tracking, it seamlessly integrates with ticket validation infrastructure when needed, such as for passing through ticket gates, while also operating efficiently at stations without validation systems.

Hopsta – PAYG-App vereinfacht Ticketing mit Barcode und GPS

Hopsta von Tracsis ist eine bahnbrechende Pay-As-You-Go (PAYG) mobile App, die das Ticketing mit Barcode-Technologie vereinfacht und der Kundschaft die besten Tarife sowie außergewöhnliche Benutzerfreundlichkeit bietet. Durch die Kombination von digitaler Barcode-Generierung mit GPS-Ortung integriert sie sich nahtlos in die Ticketvalidierungsinfrastruktur, wenn dies erforderlich ist, beispielsweise beim Passieren von Ticket-Schranken, und funktioniert gleichzeitig effizient an Bahnhöfen ohne Validierungssysteme.

Tracsis

United Kingdom – Leeds | 📍 Hall 6.1, Booth 365 | 👤 Katie Beton, Marketing Executive |
☎ +44 845 125 9162 | 📧 innotrans@tracsis.com | 🌐 www.tracsis.com

TRAINLINE

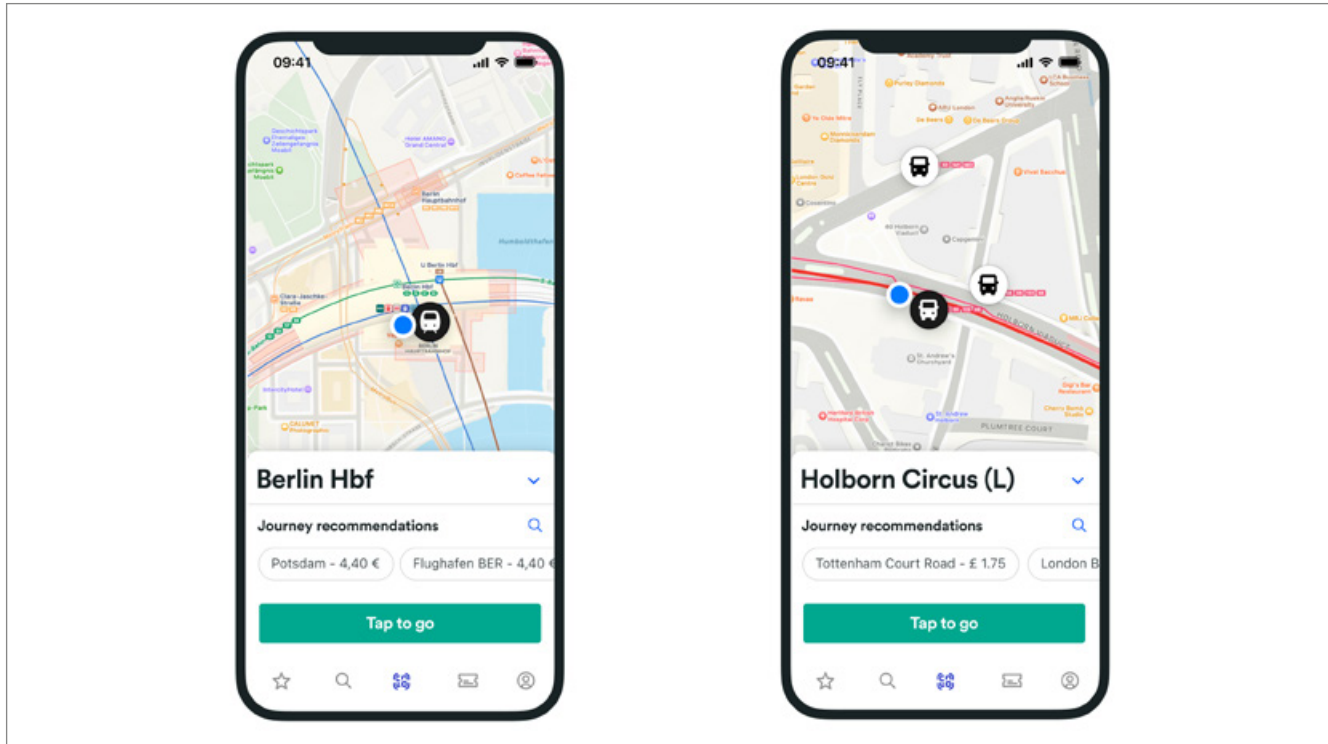


Image: ©Trainline

Lib'Flex - an innovative, frictionless, multi-modal travel experience at fingertips

Lib'Flex – ein innovatives, reibungsloses, multimodales Reiseerlebnis auf Knopfdruck

Lib'Flex - an innovative, frictionless, multi-modal travel experience

Trainline presents Lib'Flex: A state-of-the-art solution that enhances and simplifies the travel experience. The product includes frictionless Mobile PAYG, journey planning, real-time and disruption notices, railcards integration and right fare guarantee. Lib'Flex offers complete transparency and control for users with personalised recommendations or notifications, fare calculation information and 24/7 customer support. For operators, Lib'Flex promotes modal shift from car and plane, boosting revenue, whilst leveraging advanced fraud prevention measures to proactively address misuse. This market leading and scalable solution is accessible via Trainline's award winning app, standalone carrier white label apps or embedded within the carrier's existing app, seamlessly enabling users to travel through local, urban and regional destinations.

Lib'Flex – ein innovatives, reibungsloses, multimodales Reiseerlebnis

Trainline präsentiert Lib'Flex: eine hochmoderne Lösung, die das Reiseerlebnis verbessert und vereinfacht. Es umfasst nahtlose mobile Zahlungen, Reiseplanung, Echtzeit- und Störungsinformationen, die Integration von Bahncards und eine Garantie für den besten Fahrpreis. Lib'Flex bietet Nutzenden vollständige Transparenz und Kontrolle durch personalisierte Empfehlungen bzw. Benachrichtigungen, Informationen zur Fahrpreisberechnung und einen 24/7-Kundensupport. Für Betreibende fördert Lib'Flex den Verkehrsmittelumstieg weg von Auto und Flugzeug und steigert so den Umsatz. Gleichzeitig werden fortschrittliche Betrugspräventionsmaßnahmen eingesetzt, um proaktiv gegen Missbrauch vorzugehen. Diese marktführende und skalierbare Lösung ist über die preisgekrönte Trainline-App, eigenständige White-Label-Apps der Betreibenden oder eingebettet in deren bestehende App zugänglich und ermöglicht nahtloses Reisen zu lokalen, städtischen und regionalen Zielen.

Trainline

United Kingdom – London | 📍 Hall 2.1, Booth 600 | 👤 Chama Mougile, Head of Corporate Communications, Europe | 📞 +33 699238869 | ✉️ chama.mougile@thetrainline.com | 🌐 www.trainline.com

TRANSMISSION DYNAMICS



Image: © Transmission Dynamics

PANDAS-V® overhead line and pantograph monitoring system
PANDAS-V® Oberleitungs- und Stromabnehmer-Überwachungssystem

Advanced OHL infrastructure monitoring

Transmission Dynamics PANDAS-V® system uses high-quality video footage and self-learning AI algorithms to offer an advanced infrastructure monitoring solution for the rail industry. This system features a roof-mounted camera synchronised with a pantograph-mounted wireless accelerometer, detecting changes in overhead line conditions during routine operation. With real-time onboard processing, PANDAS-V® utilises advanced AI protocols to take critical measurements and capture 10-second video clips of potential issues, pinpointing and instantly reporting them to relevant stakeholders. Engineered for harsh rail environments from -40 °C to +85 °C, PANDAS-V® features a patented dual-arm wiper-scraper mechanism, ensuring consistent, reliable visibility and eliminating the need for frequent cleaning of the lens.

Fortschrittliche Oberleitungs-Infrastrukturüberwachung

Das PANDAS-V®-System von Transmission Dynamics nutzt hochwertige Videoaufnahmen und selbstlernende KI-Algorithmen, um eine fortschrittliche Überwachungslösung für die Bahnindustrie anzubieten. Das System verfügt über eine auf dem Dach montierte Kamera, die mit einem auf dem Stromabnehmer montierten, drahtlosen Beschleunigungsmesser synchronisiert ist und während des Betriebs Änderungen im Oberleitungszustand erkennt. Mit Echtzeit-Onboard-Verarbeitung nutzt PANDAS-V® KI-Protokolle, um kritische Messungen durchzuführen und 10-sekündige Videos potenzieller Probleme zu erfassen, diese zu lokalisieren und sofort den relevanten Interessengruppen zu melden. Für raue Bahnumgebungen von -40 °C bis +85 °C konzipiert, verfügt PANDAS-V® über einen patentierten Zweiarm-Wischer-Schaber-Mechanismus, der zuverlässige Sicht gewährleistet und häufiges Reinigen der Linse überflüssig macht.

Transmission Dynamics

United Kingdom – Newcastle upon Tyne | 📍 Hall 7.1A, Booth 540 | 👤 Jenny Hudson, Business Development Director | 📞 +44 191 5800058 | 📧 jenny@jrdltd.co.uk | 🌐 www.transmissiondynamics.com

VIA TRANSPORTATION

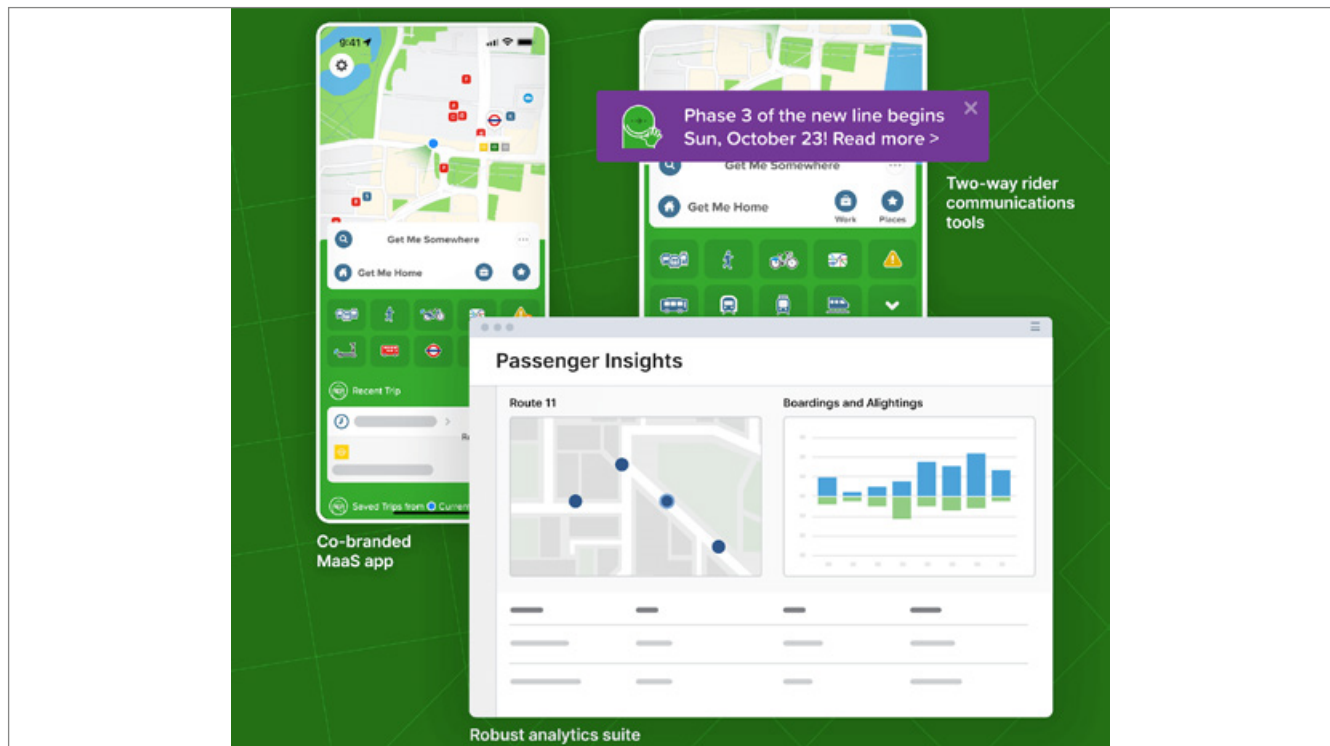


Image: ©Via Transportation

Citymapper for Cities: MaaS and rider insights

Citymapper for Cities: MaaS- und Fahrgastinformationen

Citymapper for Cities: A new era for urban mobility

One of the world's most popular transit apps can now be harnessed by cities and transit agencies alike. Citymapper for Cities introduces a groundbreaking MaaS solution, enabling agencies and cities to launch co-branded transit apps quickly and efficiently while leveraging rider data to make public transport better than ever. By tapping into Citymapper's extensive expertise, it transforms journey planning with real-time updates and seamless communication, directly from decision makers who can then use the data to make more informed planning decisions. This innovative tool not only attracts more riders but also streamlines network operations and enhances rider confidence with precise transit information. Integrated with Via's platform, Citymapper for Cities redefines urban mobility, making transit more accessible and efficient for communities worldwide.

Citymapper for Cities: Eine neue Ära der urbanen Mobilität

Eine der weltweit beliebtesten Mobilitäts-Apps kann jetzt von Städten und Verkehrsbetrieben gleichermaßen genutzt werden. Citymapper for Cities bietet eine wegweisende MaaS-Lösung, die es Verkehrsbetrieben und Städten ermöglicht, eine Co-Branding-App für den Nahverkehr schnell und effizient einzuführen. Die Fahrgastdaten können fortlaufend analysiert werden, um den öffentlichen Nahverkehr bestmöglich zu optimieren. Citymappers umfassende Expertise ermöglicht das Planen von Reisen und Reiseketten mit Echtzeit-Updates und nahtloser Direktkommunikation von Verantwortlichen. Diese können im weiteren Verlauf die Daten nutzen, um fundiertere Planungsentscheidungen zu treffen. Die innovative Plattform zieht nicht nur mehr Fahrgäste an, sondern rationalisiert den Verkehrsbetrieb und stärkt das Vertrauen der Fahrgäste durch präzise Verkehrsinformationen. Integriert in die Via-Plattform, definiert Citymapper for Cities urbane Mobilität neu und macht Nahverkehr in Städten weltweit zugänglicher und effizienter.

Via Technologies Europe BV

The Netherlands – Amsterdam | 📍 Hall 7.1c, Booth 229 | 👤 Xanthi Doubara, Regional Lead, DACH |

☎ +49 173 7336235 | ✉ xanthi.doubara@viavan.com | 🌐 www.ridewithvia.com

VIDEOLOGY



Image: ©Videology

SCAiLX Edge AI camera platform
SCAiLX Edge-AI Kameraplattform

Edge AI cameras with small form factor

SCAiLX Edge AI camera platform unlocks a world of possibilities image processing and video analytics powered with advanced AI and machine learning performed on Edge, eliminating the need for constant internet connectivity. The new SCAiLX platform include a re-engineered universal SoM board, a 2MP Global Shutter camera, an LVDS-2-MIPI converter board and two ethernet interface boards. The flagship SoM board of the SCAiLX platform is built on an NXP i.MX 8M Plus processor with an integrated neural processing unit (NPU). Measuring only 42x42 mm, this module has the identical form factor to plug in to the other boards of the SCAiLX platform. With the versatility of the SCAiLX platform, embedded application developers can build and run their real-time AI models for detection of multiple objects as such in traffic counting, accident detection, object avoidance right at the device level.

Edge-AI Kameras mit kleinem Formfaktor

Die SCAiLX Edge-AI Kameraplattform erschließt eine Welt voller Möglichkeiten für Bildverarbeitung und Videoanalyse mit fortschrittlicher KI und Machine Learning am Edge, wodurch eine ständige Internetverbindung überflüssig wird. Die neue SCAiLX Plattform umfasst ein neu entwickeltes universelles SoM Board, eine 2MP-Global Shutter-Kamera, ein LVDS-2-MIPI-Konverterboard und zwei Ethernet-Schnittstellenboards. Das Flaggschiff SoM Board der SCAiLX Plattform basiert auf einem NXP i.MX 8M Plus-Prozessor mit integrierter NPU. Mit Abmessungen von nur 42 x 42 mm hat dieses Modul den gleichen Formfaktor, um es an die anderen Boards der SCAiLX Plattform anzuschließen. Entwickelnde eingebetteter Anwendungen können ihre Echtzeit KI-Modelle zur Erkennung mehrerer Objekte, beispielsweise zur Verkehrszählung, Unfallerkennung und Objektvermeidung, direkt auf Geräteebene erstellen und ausführen.

Videology Industrial-Grade Cameras

The Netherlands – Eindhoven | 📍 Hall 6.1, Booth 110 | 👤 Marc van den Heuvel, Global Sales Manager |
 ☎ +31 40 7200159 | 📧 sales-eu@videologyinc.com | 🌐 www.videologyinc.com

WAVECOM



Seamless onboard connectivity for buses
Nahtlose Onboard-Konnektivität für Busse



Advanced onboard connectivity for trains
Erweiterte Onboard-Konnektivität für Züge

Images: ©Wavecom

Innovative connectivity for road and rail

Wavecom introduces a solution for bus operators and rail, that provides a high grade Wi-Fi connectivity and also communication with passengers via captive portal. It is based on onboard hardware and centralised management software that allows Wi-Fi and passenger communication, real-time fleet information, passenger counting and origin and destination matrix. It also allows integration with third-parties systems, such as ticketing, CCTV. Solution components are dedicated hardware, modular hardware designed and certified for road and rail, and complete software. This software is a single multi-Tenant platform capable of centralising all the functionalities required by the connectivity systems. As engineering and project support a specialised team with accumulated know-how ensures optimised design, engineering and support.

Innovative Konnektivität für Straße und Schiene

Wavecom stellt eine Lösung für Busbetreibende und die Bahn vor, die eine hochgradige WLAN-Konnektivität sowie die Kommunikation mit Fahrgästen über ein Captive Portal bietet. Diese basiert auf Bordhardware und zentralisierter Managementsoftware, die WLAN- und Passagierkommunikation, Echtzeit-Flotteninformationen, Fahrgästekzählung sowie Ursprungs- und Zielmatrix ermöglicht. Sie erlaubt auch die Integration mit Drittsystemen wie Ticketing und CCTV. Diese Lösungen bestehen aus dedizierter Hardware, modularer Hardware, die für Straße und Schiene entworfen und zertifiziert ist, sowie kompletter Software. Diese ist eine einzige Multi-Tenant-Plattform, die in der Lage ist, alle Funktionen zu zentralisieren, die von Konnektivitätssystemen benötigt werden. Als Entwicklungs- und Projektunterstützung stellt ein spezialisiertes Team, das über das komplette Know-how verfügt, optimiertes Design, Engineering und Unterstützung sicher.

Wavecom Technologies

Portugal – Aveiro | 📍 Hall 4.1, Booth 770 | 👤 Ricardo Simões, Product Director | 📞 +351 234 919190 | 📧 rsimoes@wavecom.com | 🌐 www.wavecom.com



INTERIORS

EXPLISEAT



Image: ©Rendering Expliseat

Passenger-centric design
Fahrgastorientiertes Design

Leichtbau-Sitze für den Bahnmarkt

Expliseat, ein Pionier auf dem Gebiet der Leichtbausitztechnologie für Flugzeuge, steigt mit der Einführung seines ersten Zugsitzes in die Bahnindustrie ein. Geschätzt für die Revolutionierung der Flugzeugsitztechnologie, bringt Expliseat nun seine Expertise in den Bahnsektor ein. Der neue Sitz für Hochgeschwindigkeitszüge kombiniert Verbundfaser-Technologie, kundenorientiertes Design und Komfort. Er zeichnet sich durch ein ultraleichtes Design aus und wiegt nur 26 bis 28 kg pro Doppelsitz, was das Gesamtgewicht des Zuges um bis zu 7 Tonnen reduziert. Hergestellt aus Faserverbundwerkstoffen, die in neu entwickelten Produktionsprozessen hergestellt wurden und der EN 45545 Norm entsprechen, bieten diese fortschrittlichen Materialien außergewöhnliche Stärke und Haltbarkeit. Innovative Rückenschalen machen große Einzelsitze mit Polstern und komfortorientierten Funktionen möglich.

Innovative lightweight train seat

Expliseat, a pioneer in lightweight aircraft seating technology, announces its entry into the rail industry with the launch of its first train seat. Known for revolutionising aircraft seating with lightweight and durable designs, Expliseat is bringing its expertise to the rail sector. Its new rail seat, designed for high-speed trains, combines advanced composite technology, ergonomic design, and unparalleled comfort, setting a new standard for rail seating. It features an ultra-lightweight design, weighing just 26 to 28 kg per double seat, which reduces the overall train weight by up to 7 tons. It uses advanced composite materials specifically developed for the railway industry and is compliant with EN 45545 standards. The innovative backshell allows for the creation of large, single pieces with sleek, organic shapes and stunning finishes.



Image: ©Rendering Expliseat

Advanced composite materials
Innovative Verbundwerkstoffe

Expliseat

France – Paris | 📍 Hall 5.1, Booth 360 | 👤 Laurie Hartmann, Head of Communication |
 📞 +33 6 12721589 | 📧 laurie.hartmann@expliseat.com | 🌐 www.expliseat.com

GEN PHOENIX



Image: ©genphoenix

Old seat covers destined for landfill
Alte Sitzbezüge für die Entsorgung auf Mülldeponien

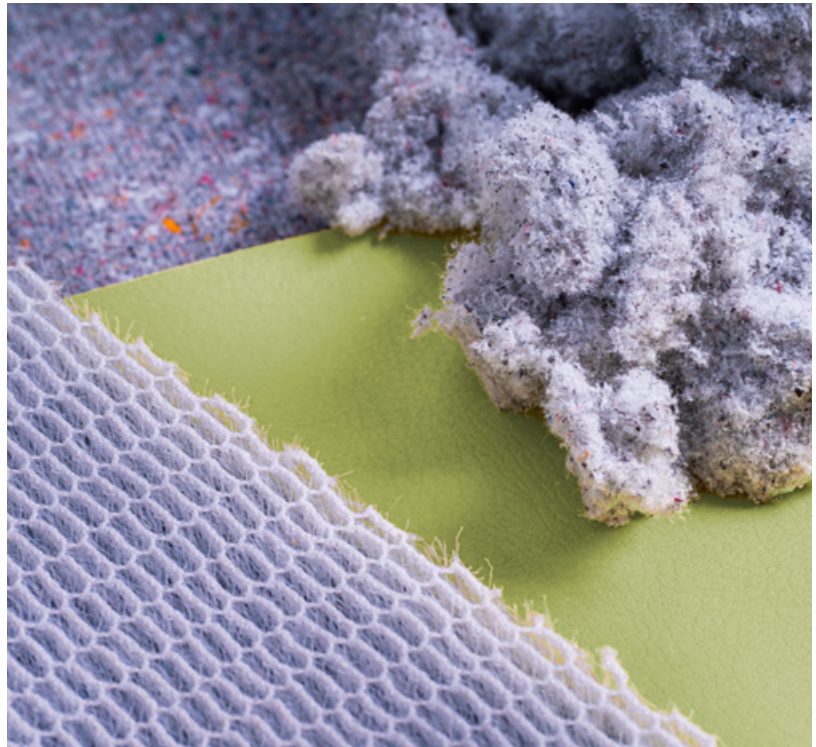


Image: ©genphoenix

New materials made from old seat covers.
Neue Materialien aus alten Sitzbezügen

Helios - the industry's first fully circular, closed-loop upholstery

Helios offers a closed-loop, end-of-life solution that marks a paradigm shift in the future of transport seating. Current seat covers are traditionally made from a mix of non-recyclable materials that are hard to separate and end up in landfills or incinerated after their typical service life. Gen Phoenix's patented technology allows operators' future ELeather seat covers to be fully recycled and repurposed at the end of their lives through our innovative process. Early life cycle analysis shows that this circular seating solution reduces carbon emissions by up to 50% from Gen Phoenix's already market leading low carbon footprint of 3.6 kg CO₂e/m². Recycling and processing is carried out in accordance with the industry's quality, certification and performance standards.

Helios – die erste geschlossene Kreislaulösung für Polsterung der Branche

Helios bietet eine geschlossene Kreislaulösung, die einen Paradigmenwechsel in der Zukunft der Transportsitze darstellt. Derzeitige Sitzbezüge werden traditionell aus einer Mischung von nicht recycelbaren Materialien hergestellt, die schwer zu trennen sind und nach ihrer typischen Lebensdauer auf Mülldeponien oder in Verbrennungsanlagen landen. Die patentierte Technologie von Gen Phoenix ermöglicht es, die zukünftigen ELeather-Sitzbezüge am Ende ihrer Lebensdauer durch den innovativen Prozess von Gen Phoenix vollständig zu recyceln und wiederzuverwenden. Erste Lebenszyklusanalysen zeigen, dass diese geschlossene Kreislauf-Lösung die CO₂-Emissionen bei Sitzen um bis zu 50 % reduziert, ausgehend von dem bereits marktführenden niedrigen CO₂-Fußabdruck von 3,6 kg CO₂e/m². Recycling und Aufbereitung erfolgt nach den Qualitäts-, Zertifizierungs- und Leistungsstandards der Branche.

Generating Phoenix Ltd.

United Kingdom – Peterborough | 📍 Hall 5.1, Booth 475 | 🧑‍💻 Nico den Ouden, Chief Technology Officer & GM Seating | 📞 +44 1733 843939 | 📧 marketing@genphoenix.com | 🌐 www.genphoenix.com

GRAMMER



Images: ©GRAMMER AG

New Regio passenger seat
New Regio Passagiersitz



Sustainable comfort in regional transport

The New Regio passenger seat is designed to meet the demands of an increasingly mobile world in regional transport and sets new standards in terms of flexible passenger compartment design, comfort and design. Its intelligent construction consists of a fully recyclable mono-material, making it an ideal choice for a closed-loop economy. This not only results in weight savings but also a significant CO₂ reduction compared to conventional seating solutions, making the New Regio a pioneer in sustainability. A flexible seating platform and a wide range of equipment options allow for the representation of different levels of value. Basic and high-end equipment lines can thus be depicted with one product platform and meet the individual needs of passengers.

Nachhaltiger Komfort im Regionalverkehr

Der New Regio Passagiersitz ist auf die Anforderungen einer immer mobileren Welt im Regionalverkehr ausgerichtet und setzt neue Maßstäbe in Sachen flexibler Fahrgastraumgestaltung, Komfort und Design. Seine intelligente Konstruktion besteht aus einem vollständig recycelbaren Monomaterial, was ihn zu einer idealen Wahl für eine geschlossene Kreislaufwirtschaft macht. Dies führt neben einer Gewichtsersparnis auch zu einer deutlichen CO₂-Reduktion im Vergleich zu herkömmlichen Sitzlösungen und macht den New Regio damit zu einem Vorreiter in Sachen Nachhaltigkeit. Eine flexible Sitzplattform und eine große Ausstattungsvielfalt ermöglichen die Darstellung unterschiedlicher Wertigkeitsstufen. Basis- und High-End Ausstattungslinien sind so mit einer Produktplattform abbildbar und werden den individuellen Bedürfnissen der Fahrgäste gerecht.

GRAMMER AG

Germany – Ursensollen | 📍 Hall 1.1, Booth 620 | 🧑‍💻 Timo Bauer, Vice President PMS Rail & Road | ☎️ +49 9621 666487 | 📧 timo.bauer@grammer.com | 🌐 www.grammer.com

HAMELNER TEPPICHWERKE



Image: ©Hamelner Teppichwerke

Cleanness removes dirt from the soles
Cleanness entfernt Schmutz von den Sohlen

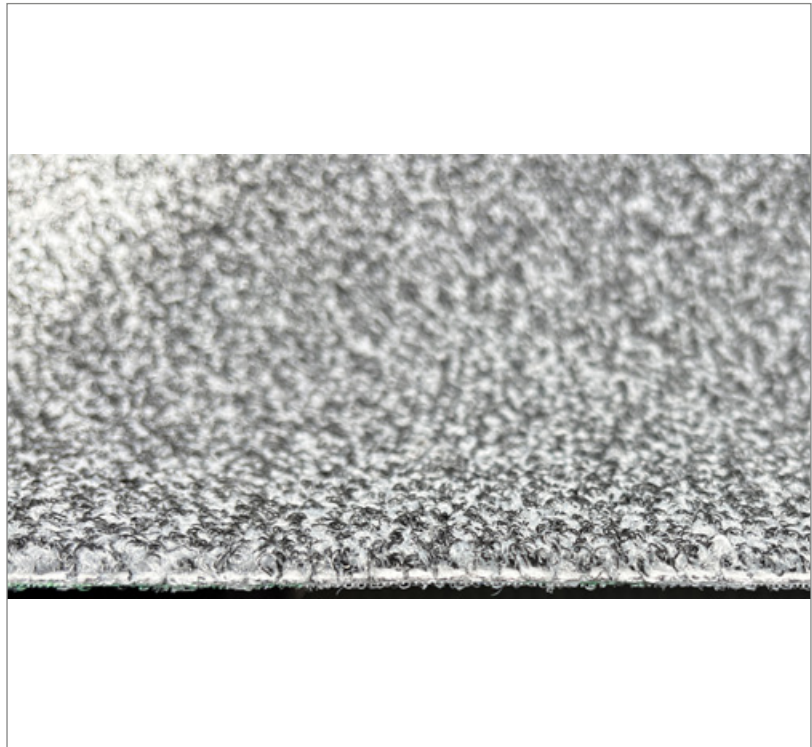


Image: ©Hamelner Teppichwerke

Cleanness with texback special for laying with ecofix tape in cross-section
Cleanness mit Texback Special für die Verlegung mit Klettband im Querschnitt

Cleanness clean-off carpet: Sustainability and easy installation

The new Cleanness clean-off carpet is made from solution-dyed ECONYL yarn, which is produced from recycled fishing nets and industrial waste. Cleanness therefore contributes to sustainability, as the recycled content of the product is around 58%. The carpet has the texback special backing with small loops which, in combination with the ecofix hook and loop installation system, make it easy to install and replace. This allows replacement without glue and dirt. Cleanness has the same installation height as conventional carpeting, which means there is no trip hazard. The product is non-slip, free from plasticisers, PVC and bitumen and has been tested for harmful substances by the GuT. It bears the Indoor Air Quality seal in gold and complies with fire class HL 2, which allows it to be used in railway trains. Cleanness offers high lightfastness and can be wet-cleaned.

Sauberlauf-Teppich Cleanness: Nachhaltigkeit und einfache Installation

Der neue Sauberlauf-Teppichboden Cleanness besteht aus Spinnäsen-gefärbtem ECONYL-Garn, das aus recycelten Fischernetzen und Industrieabfällen hergestellt wird. Damit trägt Cleanness zur Nachhaltigkeit bei, da der Recyclinganteil im Produkt etwa 58 % beträgt. Der Teppichboden verfügt über einen Texback-Spezialrücken mit kleinen Schlaufen, die in Kombination mit dem ecofix-Klett-Verlegesystem eine einfache Installation und Wiederaufnahme ermöglichen. Dies erlaubt einen Austausch ohne Kleber und Schmutz. Cleanness hat dieselbe Aufbauhöhe wie herkömmlicher Teppichboden, wodurch keine Stolperkante entsteht. Das Produkt ist rutschsicher, frei von Weichmachern, PVC und Bitumen und wurde von der GuT auf Schadstoffe geprüft. Es trägt das Siegel Indoor Air Quality in Gold und entspricht der Brandklasse HL 2, was den Einsatz in Bahnzügen erlaubt. Cleanness bietet hohe Lichtechtheit und kann nass gereinigt werden.

Hamelner Teppichwerke (Vorwerk)

Germany – Hameln | 📍 Hall 3.1, Booth 830 | 👤 Eric Fricke, Senior Marketing Manager | ☎️ +49 5151 1030 | 📧 info@hamelner-teppichwerke.de | 🌐 www.vorwerk-flooring.de

HOBART



Image: ©HOBART

High wash volumes with low machine height
Hohes Spülaufkommen mit geringer Maschinenhöhe



Image: ©HOBART

The self-cleaning wash arms make everyday dishwashing easier.
Die selbstreinigenden Wascharme erleichtern den Spüllalltag.

New self-cleaning wash system

In the galley, cleaning the dishwasher takes a lot of time. To make the cleaning process easier, HOBART has developed its new generation of undercounter dishwashers with a self-cleaning wash system. Smart system: The new combined wash and rinse system features smart self-cleaning of the patent-pending wash arm during each wash cycle. This washes away any dirt particles at the start of each programme. Flexibility is also a huge priority here with the CLIP-IN system enabling the wash and rinse system to be removed and serviced in just one step. An automatic self-cleaning cycle keeps the machine interior clean. Any remaining dirt is washed straight out.

Neues kombiniertes Wasch- und Klarspülsystem

In der Bordküche nimmt das manuelle Reinigen der Spülmaschine sehr viel Zeit in Anspruch. Um den Reinigungsprozess zu erleichtern, hat HOBART seine neue Generation Untertischspülmaschinen mit einem selbstreinigenden Waschsysteem weiterentwickelt. Durchdachtes System: Das neue kombinierte Wasch- und Klarspülsystem verfügt über eine smarte Selbstreinigung der zum Patent angemeldeten Wascharme bei jedem Spülgang. Dabei werden mit jedem Programmstart Schmutzpartikel ausgespült. Auch hier wird Flexibilität großgeschrieben: Über das CLIP-IN-System kann das Küchenpersonal Wasch- und Klarspülsystem mit nur einem Handgriff entnehmen und warten. Ein automatisches Selbstreinigungsprogramm sorgt für einen sauberen Innenraum der Maschine – dabei werden Schmutzrückstände unmittelbar aus dem Maschineninnenraum gespült.

HOBART GmbH

Germany – Offenburg | 📍 Hall 1.1, Booth 592 | 📞 Stefan Pallas, Manager Key Account Management D-A-CH |
 ☎ +49 781 600-1182 | 📧 stefan.pallas@hobart.de | 🌐 www.hobart.de

KANGNI



Image: ©Kangni

Bi-parting sliding plug door for regional train
Zweiteilige Schiebetür für Regionalzug

Bi-parting sliding plug door for regional trains

MSC5 series door system is a passenger door solution designed for regional trains operating at speeds between 120 to 200 km/h. It complies with EN14752 standards and TSI requirements. Side auxiliary lock equipped on door system ensures stability and safety during high-speed vehicle operation. Featuring a modular and standardised design, MSC5 series door system is easily adaptable to operating environments of various countries, demonstrating excellent flexibility and compatibility. For convenience and safety of passengers, MSC5 series door system can be equipped with an electric retractable step operating from inside the vehicle or under it, to fit different platform heights. The electric step shares same electronic control system with door system for coordinated and consistent operation.

Zweiteilige Schiebetür für Regionalzüge

Das Türsystem der MSC5-Serie ist eine Lösung für Fahrgastraumtüren, die für Fahrzeuge mit einer Geschwindigkeit von 120 bis 200 km/h ausgelegt ist und den EN14752 sowie die TSI-Anforderungen erfüllt. Das System ist mit seitlichen Verriegelungsvorrichtungen ausgestattet, um Stabilität und Sicherheit im Hochgeschwindigkeitsbetrieb zu gewährleisten. Mit seinem modularen und standardisierten Design lässt sich das Türsystem der MSC5-Serie leicht an die Betriebsumgebungen verschiedener Länder anpassen und bietet eine hervorragende Flexibilität und Kompatibilität. Um den Komfort und die Sicherheit der Fahrgäste zu erhöhen, kann das Türsystem der Serie MSC5 mit motorisch versenkbaren Stufen ausgestattet werden, die je nach Bedarf im oder unter dem Fahrzeug angebracht werden können, um Höhenunterschiede auf verschiedenen Plattformen auszugleichen.

Nanjing Kangni Mechanical & Electrical Co. Ltd

China – Nanjing | 📍 Hall 3.1, Booth 270 | 👤 Zhang Xingying, Director of Marketing Center |

☎ +86 25 83497973 | 📧 zhangxy@kn-nanjing.com | 🌐 www.kn-nanjing.com

LEONICA



Image: ©Conceria Leonica SpA

Leotech genuine leather
Leotech Echt-Leder

Hygiene an Bord. Echtes Leder für langlebige, saubere und desinfizierte Sitze

Leonica stellt seine neueste Version des Leotech Railway-Leders vor, das entwickelt wurde, um noch langlebiger zu sein und eine einfache und effektive Reinigung zu gewährleisten. Die lösungsmittelfreie Veredelung vereint bereits in der Standardausführung eine hohe Verschleißfestigkeit mit einer Beständigkeit gegen Schmutz und biologische Flüssigkeiten. Leotech wird auch in der Sanitized®-Version angeboten. Die antimikrobiellen Wirkstoffe von Sanitized® verhindern die Ausbreitung von Bakterien und bieten langanhaltenden Schutz. Unabhängige Tests haben eine antivirale Aktivität mit einer Reduzierung um 99% nach nur 24 Stunden Kontaktzeit bestätigt. Echtes Leder ist ein natürliches Material, das ausschließlich aus der bereits vorhandenen Lebensmittelversorgungskette gewonnen und zu einem edlen, langlebigen, reparierbaren und wiederverwendbaren Polstermaterial „upgecycled“ wird.

Hygiene on board. Genuine leather for durable, clean, and sanitised seats

Leonica introduces its latest version of Leotech Railway leather, re-engineered to be even more durable and to ensure easy and effective cleaning. The solvent-free surface finishing combines high resistance to wear and resistance to dirt and biological fluids already in its standard version. In its mass-transport configuration, Leotech is also offered with the integrated Sanitized® material protection. The antimicrobial treatment effectively prevents the growth of bacteria, mold and mildew, and provides long-lasting protection and peace of mind. Independent testing has confirmed also antiviral activity with a reduction of 99% after just 24 hours of contact time. Genuine leather is a natural material, recovered only from the already existing food supply chain and upcycled into a noble, durable, repairable, reusable upholstery material.

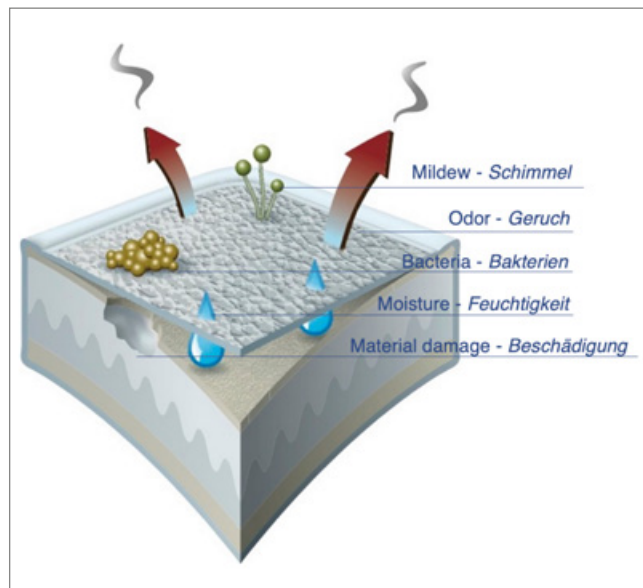


Image: ©SANITIZED AG

Leotech surface protection with Sanitized®
Leotech-Oberflächenschutz mit Sanitized®

Conceria Leonica SpA

Italy – Lonigo | 📍 Hall 5.1, Booth 445 | 👤 Dirk Van den Brande, Senior R&D Manager |
☎️ +39 335 8416016 | 📧 dirk.vandenbrande@leonica.it | 🌐 www.leonica.it

PIANFEI



Image: ©Pianfei Compositi

ALLEGRA is the definitive comfort solution.
ALLEGRA ist die ultimative Komfortlösung.



Image: ©Pianfei Compositi

ALLEGRA PLUS offers the comfort of a private lounge with a sliding door.
ALLEGRA PLUS bietet den Komfort einer privaten Lounge mit Schiebetür.

ALLEGRA PLUS & ALLEGRA - the smart proposals for a travel at executive level

Fifty years of experience acquired in airplane passenger seats allows Pianfei Compositi to offer cutting-edge products in terms of style and comfort also in the railway sector. ALLEGRA seat, and even more in the ALLEGRA PLUS version, is a game changer on the market because it introduces for the first time an equipped space available to the passenger who in his privacy can take advantage of the various features that will make his journey comfortable. ALLEGRA is electrically adjustable from the control panel up to lying position for relaxing, right up to bed to take a nap. The space is equipped with a table/desk with tablet holders to use one's own digital content and with a video screen to access the contents offered by the operator. With ALLEGRA the trip will always be "executive". The destination, near or far, will always be reached sooner than expected.

ALLEGRA PLUS & ALLEGRA – die smarten Vorschläge für eine Reise auf Chefebene

Fünfzig Jahre Erfahrung im Bereich Flugzeugpassagiersitze ermöglichen es Pianfei Compositi, auch im Eisenbahnsektor innovative Produkte in Bezug auf Stil und Komfort anzubieten. Der ALLEGRA-Sitz – und noch mehr der ALLEGRA PLUS – stellt eine Wende auf dem Markt dar, da er den Fahrgästen erstmals einen ausgestatteten Raum zur Verfügung stellt, in dem sie in Privatsphäre die verschiedenen Funktionen nutzen können, die eine Reise komfortabel machen. ALLEGRA ist über das Bedienfeld elektrisch verstellbar, vom aufrechten Sitzen bis zum entspannten Liegen oder Schlafen. Der Raum ist mit einem Tisch/Schreibtisch mit Tablet-Haltern zum Nutzen digitaler Inhalte und einem Videobildschirm für den Zugriff auf die vom Betreibenden angebotenen Features ausgestattet. Mit ALLEGRA wird die Reise immer „executive“ sein. Das Ziel, ob nah oder fern, wird immer früher als erwartet erreicht.

Pianfei Compositi Srl

Italy – Latina | 📍 Hall 1.1, Booth 290 | 👤 Pietro Rizzo, Accountable Manager |
 ☎️ +39 348 2608916 | 📧 p.rizzo@pianfeicompositi.it | 🌐 www.pianfeicompositi.it

SAFE-T-PUNCH™



Image: ©Safe-T-Punch™

Safe-T-Punch™ is the complete emergency exit solution for the rail industry.
Safe-T-Punch™ ist die komplette Notausgangslösung für die Bahnindustrie.

Rapid emergency escape now possible with fixed-in-place device

While train boarding is typically controlled, there are times when emergency exits are of vital importance. It is preferred for emergency equipment to be simple, mechanical, and free from complexity. Portable items in a train cabin are at a high risk of being removed, misplaced, or stolen. Tools like hammers face these risks and pose a direct safety threat to others. Safe-T-Punch™ is purpose-built for breaking tempered glass in a safe, reliable manner and is rigorously tested. The device has clear three-step photoluminescent operating instructions and is secured against accidental activation. It has a low profile and exceptional adhesive strength, making removal by bare hands impossible. It serves all passengers equally, ensuring everyone's safety, and is permanently installed for accessibility. Safe-T-Punch™. Break Glass – Save Lives

Fest installiertes Gerät ermöglicht schnellen Notausstieg

Während das Einsteigen in Züge normalerweise kontrolliert wird, gibt es Zeiten, in denen Notausgänge von entscheidender Bedeutung sind. Notfallausrüstung sollte einfach, mechanisch und unkompliziert sein. Tragbare Gegenstände in einer Zugkabine sind einem hohen Risiko ausgesetzt, entfernt angebracht oder können gestohlen zu werden. Werkzeuge wie Hämmer sind diesen Risiken ausgesetzt und stellen eine direkte Sicherheitsbedrohung für andere dar. Safe-T-Punch™ wurde speziell zum sicheren und zuverlässigen Zerschlagen von gehärtetem Glas entwickelt und strengen Tests unterzogen. Das Gerät verfügt über eine klare, dreistufige, nachleuchtende Bedienungsanleitung und ist gegen versehentliche Aktivierung gesichert. Es hat ein niedriges Profil und eine außergewöhnliche Haftkraft, sodass es nicht mit bloßen Händen entfernt werden kann. Es dient allen Passagieren gleichermaßen, gewährleistet die Sicherheit aller und ist dauerhaft installiert, um die Zugänglichkeit zu garantieren. Safe-T-Punch™. Glas zerbrechen – Leben retten.

Safe-T-Punch™

South Africa – Johannesburg | 📍 Hall 5.1, Booth 435 | 👤 Pia le Roux, Managing Director |
☎ +27 828565431 | 📧 pia@safe-t-punch.co.za | 🌐 www.safe-t-punch.co.za

QINGDAO GGAEA-MEILLEUR NEW MATERIAL



Image: © Qingdao Ggaea-Meilleur New Material Co., Ltd.

Efficient anti-graffiti film with protective layer: A cost-effective innovation
Effiziente Anti-Graffiti-Folie mit Schutzschicht: eine kosteneffektive Innovation

High-performance anti-graffiti film for glass

A high-performance anti-graffiti film protects the glass of public transportation windows and doors for vandalism. However, cross-operations during production and assembly can damage the film. By applying an optical protective film with hard-coating resin during production, the main film is shielded from damage. Additionally, during transportation and construction, the protective film's adhesive layer does not react with the anti-graffiti coating. This film is also widely used in the screen door industry, allowing glass suction cups to be used without concerns about insufficient suction. Removing the protective film before the final phase eliminates the need for cleaning, enhancing efficiency and reducing losses.

Hochleistungs-Anti-Graffiti-Folie für Glas

Eine hochleistungsfähige Anti-Graffiti-Folie schützt Fenster und Türen öffentlicher Verkehrsmittel vor Vandalismus. Verschiedene Arbeitsvorgänge während der Produktion und Montage können die Folie jedoch selbst beschädigen. Die Verwendung einer optischen Schutzfolie mit einem Hartbeschichtungsharz während des Produktionsprozesses kann die Hauptfolie vor Beschädigungen schützen. Die Klebeschicht dieser Schutzfolie reagiert während des langen Transports und der Konstruktion zudem nicht mit der Anti-Graffiti-Beschichtung. Die Folie wird auch in der Herstellung von Bahnsteigtüren eingesetzt, da sie die Verwendung von Glas-saugnapfen während der Bauphase ermöglicht, ohne dass eine unzureichende Saugkraft befürchtet werden muss. Durch das Entfernen der Schutzfolie vor der letzten schlüsselfertigen Phase entfällt die Notwendigkeit einer Reinigung, was die Effizienz steigert und Verluste reduziert.

Qingdao Ggaea-Meilleur New Material Co., Ltd

China – Qingdao | 📍 Hall 5.1, Booth 250 | 👤 Lily Liu, Business Development Manager |

☎ +86 13816115165 | ✉ lliu@ggaea.com | 🌐 www.silshield.com

REX-ROYAL



Image: ©2024, Rex Royal

S2 Railway MCTI front view
S2 Railway MCTI-Frontansicht



Image: ©2024, Rex Royal

S2 Railway MCTI side view
S2 Railway MCTI-Seitenansicht

Optimised coffee machine technology for the railway world

The new S2 Railway offers improved performance and high user-friendliness. Thanks to precise grinders, the grinding process is 40% faster. The brewing unit features an increased capacity of up to 18 grams. Additionally, the piston movements have been optimised, increasing product output by 10%. The PowerSteam steam wand ensures temperature-controlled milk foam. T-TempControl perfects tea preparation with variable temperatures. Touchless IQ allows for touchless operation, while Rex-Royal QRpay enables secure mobile payments. Rigorous testing confirms the reliability of the S2 Railway under extreme conditions, meeting the EN 501555-3-2 standard. The stylish design with ambient lighting and BlackSatin finish seamlessly integrates into modern environments. A new maintenance menu simplifies operation and reduces downtime.

Optimierte Kaffeemaschinen-Technologie für die Schienenwelt

Die neue S2 Railway bietet verbesserte Leistung und hohe Benutzerfreundlichkeit. Dank präziser Mahlwerke ist der Mahlprozess um 40 % schneller. Die Brühgruppe verfügt über ein erweitertes Fassungsvermögen von bis zu 18 g. Weiter wurden die Kolbenbewegungen optimiert, was den Produktausstoß um 10 % erhöht. Die PowerSteam-Dampflanze sorgt für temperaturkontrollierten Milchschaum. T-TempControl perfektioniert die Teezubereitung mit variablen Temperaturen. Touchless IQ ermöglicht berührungslose Bedienung, während Rex-Royal QRpay sichere mobile Zahlungen ermöglicht. Strenge Tests bestätigen die Zuverlässigkeit der S2 Railway unter extremen Bedingungen, welche damit die Norm EN 501555-3-2 erfüllt. Das stilvolle Design mit Ambiance-Beleuchtung und BlackSatin-Finish fügt sich nahtlos in moderne Umgebungen ein. Ein neues Wartungsmenü erleichtert die Bedienung und reduziert Ausfallzeiten.

Rex-Royal AG

Switzerland – Daellikon/Zürich | 📍 Hall 1.1, Booth 570 | 🧑‍💻 Christoph Staubli, Project Manager Railway |
 ☎️ +41 44 84757-57 | 📧 christoph.staubli@rex-royal.ch | 🌐 www.rex-royal.ch

SABIC



Image: ©SABIC

**Train interior window mask molded in new copolymer for R1-HL2 fire safety rating acc. to EN 45545-2
Zugfenster-Innenrahmen aus neuem Copolymer für Brandschutzklasse R1-HL2 nach EN 45545-2**

New compounds meet highest fire safety for railway interior components

SABIC has expanded its portfolio of LNP ELCRES FST copolymer resins for extrusion and injection molding of railway interior components to comply with the strictest international fire safety standards for flame spread, smoke and toxicity (FST). New grades for wall claddings, window masks, partition panels and luggage racks designed to meet the demanding R1 requirements of EN 45545-2 in hazard levels H2 and H3 combine uncompromising flame retardancy with greater design freedom for lightweighting and system cost reduction vs. stamped metals, thermosets and glass. Custom colorability eliminates painting, and high chemical resistance facilitates cleaning without causing environmental stress cracking. The sustainability of rail interiors can be maximised with bio-based formulations containing up to 55% of renewable feedstock for significantly reduced carbon emissions.

Neue Verbindungen erfüllen strengsten Brandschutz für Bahninnenausstattungen

SABIC hat sein Portfolio an LNP ELCRES FST Copolymeren für das Extrudieren und Spritzgießen von Bahninnenausstattungen erweitert, um strengste internationale Brandschutznormen hinsichtlich Flammenausbreitung, Rauch und Toxizität (FST) zu erfüllen. Neue Typen für Wandverkleidungen, Fensterrahmen, Trennwände und Gepäckablagen im Einklang mit den anspruchsvollen R1-Anforderungen der EN 45545-2 in den Gefahrenstufen H2 und H3 vereinen höchste Flammwidrigkeit mit größerer Designfreiheit für Leichtbau und reduzierte Systemkosten gegenüber Metallblech, Duroplasten und Glas. Flexible Einfärbbarkeit erübrigt das Lackieren, und hohe Chemikalienbeständigkeit erleichtert das Reinigen ohne Gefahr von Spannungsrissbildung. Die Nachhaltigkeit der Bauteile lässt sich mit biobasierten Rezepturen maximieren, die bis zu 55 % erneuerbaren Rohstoff enthalten und so den CO₂-Ausstoß deutlich verringern.

SABIC

The Netherlands – Bergen op Zoom | 📍 Hall 5.1, Booth 255 | 🧑‍💻 Giacomo Gallizia, Senior Account Manager | ☎️ +39 3485702214 | ✉️ giacomo.gallizia@sabic-hpp.com | 🌐 www.sabic.com

SEKISUI KYDEX



Image: ©SEKISUI KYDEX, LLC

Thermoforming KYDEX® thermoplastics
Thermoformung von KYDEX® Thermoplastics

KYDEX® Thermoplaste: Design mit Nachhaltigkeit im Blick

Thermoplaste ersetzen herkömmliche Materialien, da diese Vorteile in Bezug auf Passform, Design, Leichtbau und Recyclingfähigkeit bieten. Die Vielseitigkeit der zu 100 % recycelbaren KYDEX® Thermoplaste trägt durch ihr Energiesparpotenzial zu einer nachhaltigen Materialauswahl bei und bietet neue Möglichkeiten, Kosten zu senken, Langlebigkeit zu erhöhen und alle Vorschriften zu erfüllen. Darüber hinaus wertet die Infused Imaging™ Technologie die Materialoberfläche durch maßgeschneiderte Farben, Bilder und Texturen auf, ohne die Festigkeit, Langlebigkeit oder Recyclingfähigkeit zu beeinträchtigen. Bei diesem Verfahren werden Bilder in die Oberfläche von KYDEX® Thermoplasten eingearbeitet, um das Fahrgasterlebnis zu personalisieren und Markenbotschaften zu vermitteln. Da die Bilder in der Oberfläche des Materials eingebettet sind, können sie nicht abplatzen, verblassen oder abblättern, wie es bei laminierten oder bedruckten Oberflächen der Fall ist.

KYDEX® thermoplastics: Design with sustainability in mind

There is a movement towards thermoplastics from traditional materials because of the benefits in fit and form, design, lightweighting, and recyclability. The versatility of 100% recyclable KYDEX® thermoplastics contributes to sustainable material selection through their energy-saving potential, providing new ways to overcome cost while still meeting the necessary durability and regulatory compliance requirements. In addition, Infused Imaging™ technology enhances bespoke environments using colour, images, and texture without sacrificing strength, durability, or recyclability. This process embeds imagery into KYDEX® Thermoplastics to personalise the passenger experience and convey brand stories. Because the imagery is in the material, not on it, it does not chip, fade, or delaminate the way capped, and traditionally printed images can.

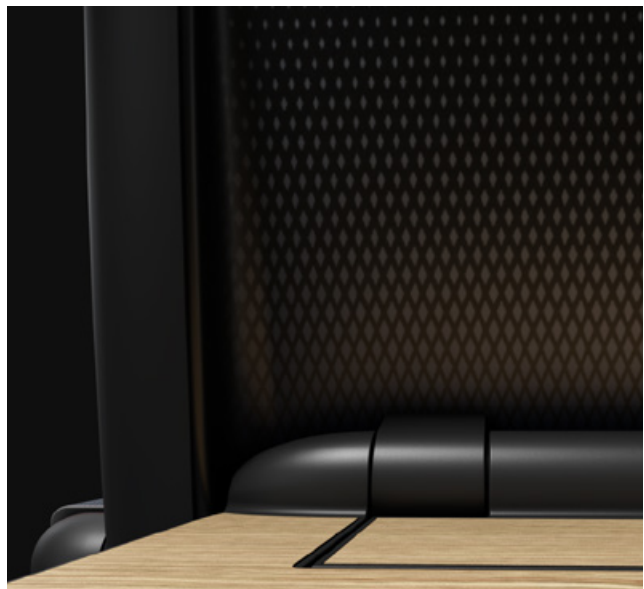


Image: ©SEKISUI KYDEX, LLC

KYDEX® Thermoplastics and Infused Imaging™ on seat
KYDEX® Thermoplastics and Infused Imaging™ auf Sitz

SEKISUI KYDEX

United States – Bloomsburg | 📍 Hall 5.1, Booth 415 | 🗣️ Keri Lebo, Senior Marketing Manager |
 ☎️ +1 570 387 6997 | 📧 info@kydex.com | 🌐 www.kydex.com

TISCA



Image: © Tisca Tischhauser AG

Tisca Strong - the most durable and sustainable carpet ever
Tisca Strong – der langlebigste und nachhaltigste Teppich aller Zeiten

Tisca Strong - the most durable and sustainable carpet ever

This ultra-durable woven Tisca Strong carpet sets new standards in terms of durability and sustainability. Even under maximum stress, it shows no signs of wear. Its hard surface prevents pressure marks and makes it practically indestructible. Tisca Strong is solution dyed and therefore through-and-through dyed, making it extremely resilient and easy to clean. The carpet is produced with recycled yarn and thus particularly eco-friendly and sustainable. Tisca Strong can be seamlessly produced across the entire cabin width and is available in 3 different structures and 18 stock colors. The innovative acoustic backing enhances the passenger comfort and allows for very quick installation and removal of the carpet. Tisca Strong marks the beginning of a new era for railway carpets: Extremely durable, easy to maintain and sustainable.

Tisca Strong – der langlebigste und nachhaltigste Teppich aller Zeiten

Der ultra-strapazierfähige Tisca Strong Teppich setzt neue Maßstäbe in Sachen Haltbarkeit und Nachhaltigkeit. Selbst unter maximaler Beanspruchung zeigt er keinerlei Verschleißerscheinungen. Seine harte Oberfläche verhindert Eindruckstellen und macht ihn praktisch unzerstörbar. Tisca Strong ist pigmentgefärbt und somit durch und durch gefärbt, was ihn äußerst widerstandsfähig und leicht zu reinigen macht. Der Teppich wird aus recyceltem Garn hergestellt und ist daher besonders ökofreundlich und nachhaltig. Tisca Strong kann nahtlos über die gesamte Kabinenbreite produziert werden und ist in 3 verschiedenen Strukturen sowie 18 Lagerfarben verfügbar. Der innovative Akustik-Rücken erhöht den Fahrgästekomfort und ermöglicht einen sehr schnellen Ein- und Ausbau des Teppichs. Tisca Strong markiert den Beginn einer neuen Ära für Bahnteppiche: extrem langlebig, pflegeleicht und nachhaltig.

Tisca Tischhauser AG

Switzerland – Bühler | 📍 Hall 1.1, Booth 130 | 👤 Matthias P. Tischhauser, Managing Director, Delegate of the board of directors | 📞 +41 786146110 | 📧 m.tischhauser@tisca.com | 🌐 www.tisca.com

TORAY



Self-driving shuttle A/PURE
Selbstfahrendes Shuttle A/PURE

Universal functions in a timeless ambiance
Universelle Funktionen in zeitlosem Ambiente



Images: ©neomind

A/PURE, self-driving shuttle concept

A/PURE, TORAY's self-driving shuttle concept, is a flexible, on-demand mobility solution for public spaces, built on universal principles and designed to set a new standard in public transportation. Applying TORAY's innovative materials and RMV's mobility expertise, they desire to boost the attractiveness of public transport and expect users to opt for their autonomous shuttle service in the future. The focus on distinct functions gives a trend-free interior design suitable for extended use.

A/PURE, Konzept eines selbstfahrenden Shuttles

A/PURE, TORAYs Konzept eines selbstfahrenden Shuttles, ist eine flexible, bedarfsorientierte Mobilitätslösung für öffentliche Räume, die auf den Prinzipien des Universal Designs basiert und einen neuen Standard im öffentlichen Nahverkehr setzen soll. Durch den Einsatz innovativer Materialien von TORAY und die Mobilitätsexpertise von RMV wollen sie die Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs steigern und erwarten, dass Nutzende sich in Zukunft für ihren autonomen Shuttle-service entscheiden. Der Fokus auf eindeutige semantische Funktionen führt zu einem trendfreien Innenraumdesign, das für eine langfristige Nutzung ausgelegt ist.

Toray Industries Europe GmbH

Germany – Neufahrn bei Freising | 📍 Hall 1.1, Booth 575 | 👤 Miki Terada, Senior Director, Head of Automotive Center Europe | 📞 +49 152 90092294 | 📧 miki.terada.k5@mail.toray | 🌐 www.toray.eu

VOLANTE

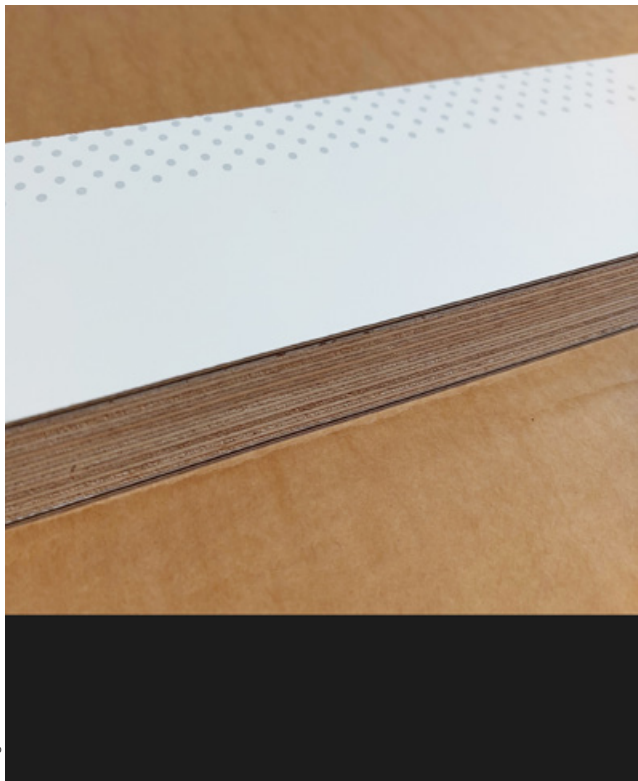


Image: ©Volante GmbH & Co. KG

Decor example customised design
Dekorbeispiel individuelles Design



Image: ©Volante GmbH & Co. KG

Decor example wood look
Dekorbeispiel Holzoptik

Decorative, resilient and fire-protected HPL furniture surface

Volante GmbH & Co. KG, together with experienced cooperation partners, has developed a decorative HPL surface for interior use that meets the high fire protection requirements of DIN EN 45545 HL3-R1/R7/R17 and can withstand climatic influences caused by heat, cold, moisture and dryness. The developed Volantium® Laminate-Standard consists of layers of paper impregnated with curable resins, which are bonded together using a high-pressure process. The decorative surface of Volantium® corresponds to the standard surfaces of HPL laminates. The surface properties comply with the guidelines of EN 438. The laminate can be used for interior fittings for walls, tables, cabinets, cladding, ceilings, shelves and much more in rail vehicles. Whether wood look, stone, metal or plain colors, the decorative surfaces can be individually designed according to requirements.

Dekorative, belastbare und brandgeschützte HPL-Möbeloberfläche

Volante GmbH & Co. KG entwickelte mit erfahrenen Kooperationspartnerunternehmen eine dekorative HPL-Oberfläche für den Innenbereich, die hohe Brandschutzanforderungen der DIN EN 45545 HL3-R1/R7/R17 erfüllt, sowie klimatischen Einflüssen durch Hitze, Kälte, Feuchte und Trockenheit standhält. Das entwickelte Volantium® Laminat-Standard besteht aus Schichten von Papier, imprägniert mit härtbaren Harzen, die durch ein Hochdruckverfahren miteinander verbunden werden. Die dekorative Oberfläche von Volantium® entspricht den handelsüblichen Oberflächen von HPL-Schichtstoffen. Die Oberflächeneigenschaften erfüllen die Richtlinien der EN 438. Das Laminat kann für den Innenausbau bei Wänden, Tischen, Schränken, Verkleidungen, Decken, Ablagen u.v.m. in Schienenfahrzeugen eingesetzt werden. Ob Holzoptik, Stein, Metall oder Unifarben, die dekorativen Oberflächen sind je nach Anforderung individuell gestaltbar.

VOLANTE GmbH & Co. KG

Germany – Windischeschenbach | 📍 Hall 1.1, Booth 730 | 📞 Michael Sperber, CEO |
 ☎ +49 9681 9215-19 | ✉ michael.sperber@volante.de | 🌐 www.volante.de



***TUNNEL
CONSTRUCTION***

LMT LEUCHTEN + METALL TECHNIK

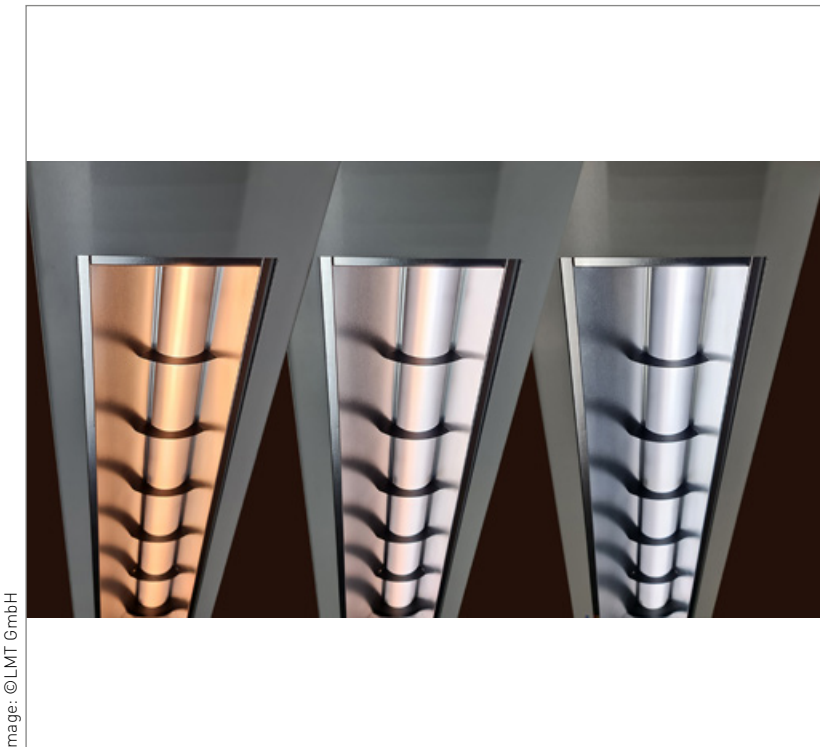


Image: ©LMT GmbH

VARYO III platform luminaire in tunable white
VARYO III Bahnsteigleuchte in Tunable White



Image: ©LMT GmbH

VARYO III at metro station Römerstadt, Frankfurt/Main
VARYO III am U-Bahnhof Römerstadt, Frankfurt/Main

VARYO III brings human centric lighting onto the platform

Until today, luminaires that focus on human well-being have not been found on train platforms. This is now possible for the first time with the ENEC-certified VARYO III luminaire from LMT Leuchten + Metall Technik GmbH. Equipped with a reflector, louvre, and inner diffuser, it grants optimum glare control and is perfect for use on platforms. Tunable white LEDs with adjustable light colour (warm 2700K to cold 5700K) enable circadian lighting and furthermore grant a significantly extended service life, which also reduces maintenance costs. Differently configurable, e.g. 600 or 1200 mm long, with symmetrical or asymmetrical light distribution, VARYO III always offers the perfect solution, even for applications away from the platform. Its housing, which is sealed at the bottom, is vandal-proof, yet easy, and safe to install.

VARYO III bringt Human Centric Lighting auf den Bahnsteig

Bisher waren Leuchten, die das menschliche Wohlbefinden in den Mittelpunkt stellen, auf Bahnsteigen nicht zu finden. Mit der ENEC-zertifizierten Leuchte VARYO III der LMT Leuchten + Metall Technik GmbH ist dies nun zum ersten Mal möglich. Ausgestattet mit Reflektor, Lamellenraster und innerem Diffusor besitzt sie eine optimale Entblendung, perfekt geeignet für den Einsatz am Bahnsteig. Ihre tunable white LEDs mit einstellbarer Lichtfarbe (warme 2700K bis kalte 5700K) ermöglichen circadiane Beleuchtung und haben zudem eine deutlich erhöhte Lebensdauer, was auch die Wartungskosten reduziert. Verschieden konfigurierbar, z.B. 600 oder 1200 mm lang, mit symmetrischer oder asymmetrischer Ausstrahlung, bietet sie immer die perfekte Lösung, auch für Anwendungen abseits des Bahnsteiges. Ihr nach unten hin geschlossenes Gehäuse ist vandalismussicher bei trotzdem einfachem und sicherem Einbau.

LMT Leuchten + Metall Technik GmbH

Germany – Hilpoltstein | 📍 Hall 5.2, Booth 720 | 🧑‍💻 Torsten Fiedler, Sales Director |

☎ +49 9174 4797-24 | 📧 torsten.fiedler@lmtgmbh.de | 🌐 www.lmtgmbh.de

SCHRÉDER



Image: ©Schreder GmbH

OMNISTAR - unrivalled modular lighting solution for indoor and outdoor

OMNISTAR – konkurrenzlose modulare Beleuchtungslösung für Innen- und Außenbereiche

LED-lighting for DB high-mast-systems in the rail transport sector

The LED Luminaire Omnistar DB has been specifically developed for the requirements of the Deutsche Bahn. It offers a flexible lighting solution for high-mast systems of the Deutsche Bahn and large areas. It can be mounted on trusses, poles, walls, or wire suspensions, allowing for adaptable installation. Additionally, the LED-Driver can be mounted either directly on the luminaire or at a distance of up to 30 meters to meet specific requirements. The mounting flexibility and extended installation options were the objectives of the development.

LED-Beleuchtung für DB-Hochmastanlagen im Bereich Schienenverkehr

Die LED-Leuchte Omnistar DB wurde speziell für Anforderungen der Deutschen Bahn entwickelt. Diese bietet eine flexible Beleuchtungslösung für Hochmastanlagen der Deutschen Bahn und Großflächen. Sie kann an Traversen, Masten, Wänden oder Seilabhängungen montiert werden, was eine anpassungsfähige Installation ermöglicht. Zudem kann das Betriebsgerät wahlweise direkt an der Leuchte oder in bis zu 30 Metern Entfernung angebracht werden, um den spezifischen Anforderungen gerecht zu werden. Die Montageflexibilität und ihre erweiterten Installationsmöglichkeiten waren Zielsetzung der Entwicklung.

Schröder GmbH

Germany – Stuttgart | 📍 Hall 5.2, Booth 730 | 📞 Markus Herweg, Key Account Manager |

☎ +49 151 67952740 | 📧 bahn@schreder.de | 🌐 www.schreder.de

SWIBOX



Image: ©Swibox AG

IOP fire protection enclosure
IOP-Brandschutz-Stehschrank



Image: ©Swibox AG

IOP fire protection cabinet
IOP-Brandschutz-Wandgehäuse

Plasterboard-free fire protection cabinets EI90 for tunnel construction

Today, the majority of fire protection cabinets used in tunnel construction for fire load insulation and functional integrity are made of plasterboard-based materials. To protect the plasterboards from moisture and mold growth, the cabinets must be encased in stainless steel. With the cement-bonded material swibox uses, this complex construction can be simplified considerably. These boards meet the fire protection specifications and cover all the requirements that tunnel construction places on fire protection cabinets today, as they are frost, water, and weather resistant. Plasterboard has a relatively high proportion of bound crystal water, which is released as water vapor at temperatures above 163 °C (in the event of fire). For electronic components, water vapor represents a very high load and can lead to failures. swibox solution does not have this problem.

Gipsfreie Brandschutzschränke EI90 für den Tunnelbau

Gegenwärtig werden im Tunnelbau eingesetzte Brandschutzschränke für Brandlastdämmung und Funktionserhalt mehrheitlich aus gipsbasierten Materialien gebaut. Um den Gips vor Feuchtigkeit und Schimmelbildung zu schützen, müssen die Schränke mit Edelstahl ummantelt werden. Mit dem von swibox eingesetzten, zementgebundenen Material kann diese aufwändige Konstruktion erheblich vereinfacht werden. Diese Platten erfüllen die Brandschutzvorgaben und decken alle Anforderungen ab, die der Tunnelbau heute an Brandschutzschränke stellt, da sie frost-, wasser- und witterungsbeständig sind. Gips hat einen relativ hohen Anteil an gebundenem Kristallwasser, das bei Temperaturen von mehr als 163 °C (im Brandfall) als Wasserdampf freigesetzt wird. Für elektronische Bauteile stellt Wasserdampf eine sehr hohe Belastung dar und kann zu Ausfällen führen. Diese Problematik kennt die Lösung von swibox nicht.

Swibox AG

Switzerland – Flamatt | 📍 Hall 5.2, Booth 912 | 📞 Christian Bracher, CEO |
 📞 +41 79 6815457 | 📧 christian.bracher@swibox.ch | 🌐 www.swibox.de

ULTRA FOG



Image: © Ultra Fog, 2024

Ultra Fog high-pressure water mist nozzles for railway
Ultra Fog Hochdruck-Wassernebeldüsen für die Eisenbahn

Advanced and efficient water mist fire fighting nozzles for railways

Ultra Fog new water mist extinguishing system nozzles for railway applications have successfully passed the rigorous tests mandated by UNI 11565, 2021 edition and have been fully certified by an independent, accredited 3rd party organisation. This state-of-the-art system ensures superior fire protection with remarkably low water consumption, maximising efficiency and sustainability. The innovative design allows the connection of up to 6 nozzles discharging simultaneously within a single zone, providing extensive and adaptable coverage. With an impressive maximum spacing of 4 meters between nozzles, optimum water distribution and effective fire suppression are guaranteed in any fire scenario. This cutting-edge solution combines innovation and safety, making it an ideal choice for railway fire protection.

Fortschrittliche und effiziente Wassernebel-Löschdüsen für Eisenbahn-Sektor

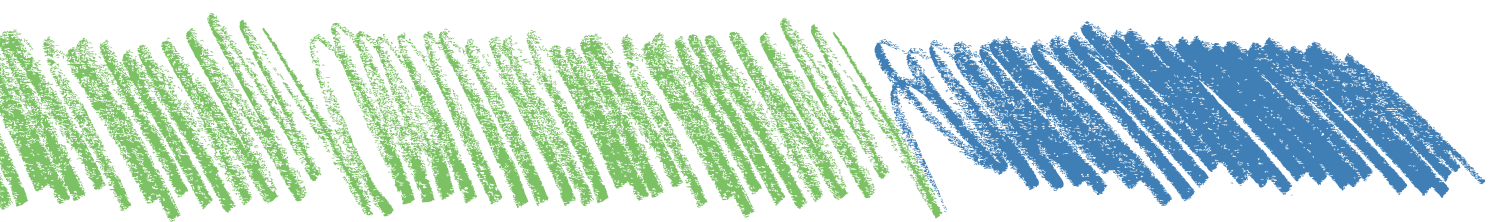
Die neuen Wassernebel-Löschdüsen von Ultra Fog für den Einsatz im Schienenverkehr haben die strengen Tests der Norm UNI 11565, Ausgabe 2021, erfolgreich bestanden und wurden von einer unabhängigen, akkreditierten Drittpartei vollständig zertifiziert. Dieses hochmoderne System gewährleistet einen hervorragenden Brandschutz bei bemerkenswert niedrigem Wasserverbrauch und maximiert so die Effizienz und Nachhaltigkeit. Das innovative Design ermöglicht Anschluss von bis zu 6 Düsen, die gleichzeitig in einer einzigen Zone aktiviert werden können, und bietet so eine umfassende und anpassungsfähige Abdeckung. Beeindruckend ist auch der maximale Abstand von 4 Metern zwischen den Düsen, dies gewährleistet eine optimale Wasserverteilung und effektive Brandbekämpfung in jedem Brandszenario. Diese hochmoderne Lösung verbindet Innovation und Sicherheit miteinander und ist die beste Wahl für den Brandschutz im Schienenverkehr.

ULTRA FOG

Italy – Massarosa | 📍 Hall 5.2, Booth 617 | 👤 Massimo Farnesi, Project Manager |
☎ +39 349 1655902 | 📧 info@ultrafog.com | 🌐 www.ultrafog.com



The future of mobility
InnoTrans 2026



Thanks to all exhibitors and trade visitors.

We look forward to seeing you again in 2026!

22–25 September · Berlin
www.innotrans.com



T +49 30 3038 3131
innotrans@messe-berlin.de

A brand of



Imprint

Publisher

Messe Berlin GmbH
Competence Center MS Mobility & Services
Messedamm 22
14055 Berlin
Germany
www.innotrans.com

Edited by

Messe Berlin GmbH

Text and image editing & Layout

DVW Media Group GmbH
Marion Frahm
Ines Erdmann
Simone Henneken

Photo credits

Messe Berlin and photos of exhibitors

Editorial deadline: 21 August 2024

Publication date: 16 September 2024

All entries are based on information submitted by the exhibiting firm up to the editorial deadline.

Redaktionsschluss: 21. August 2024

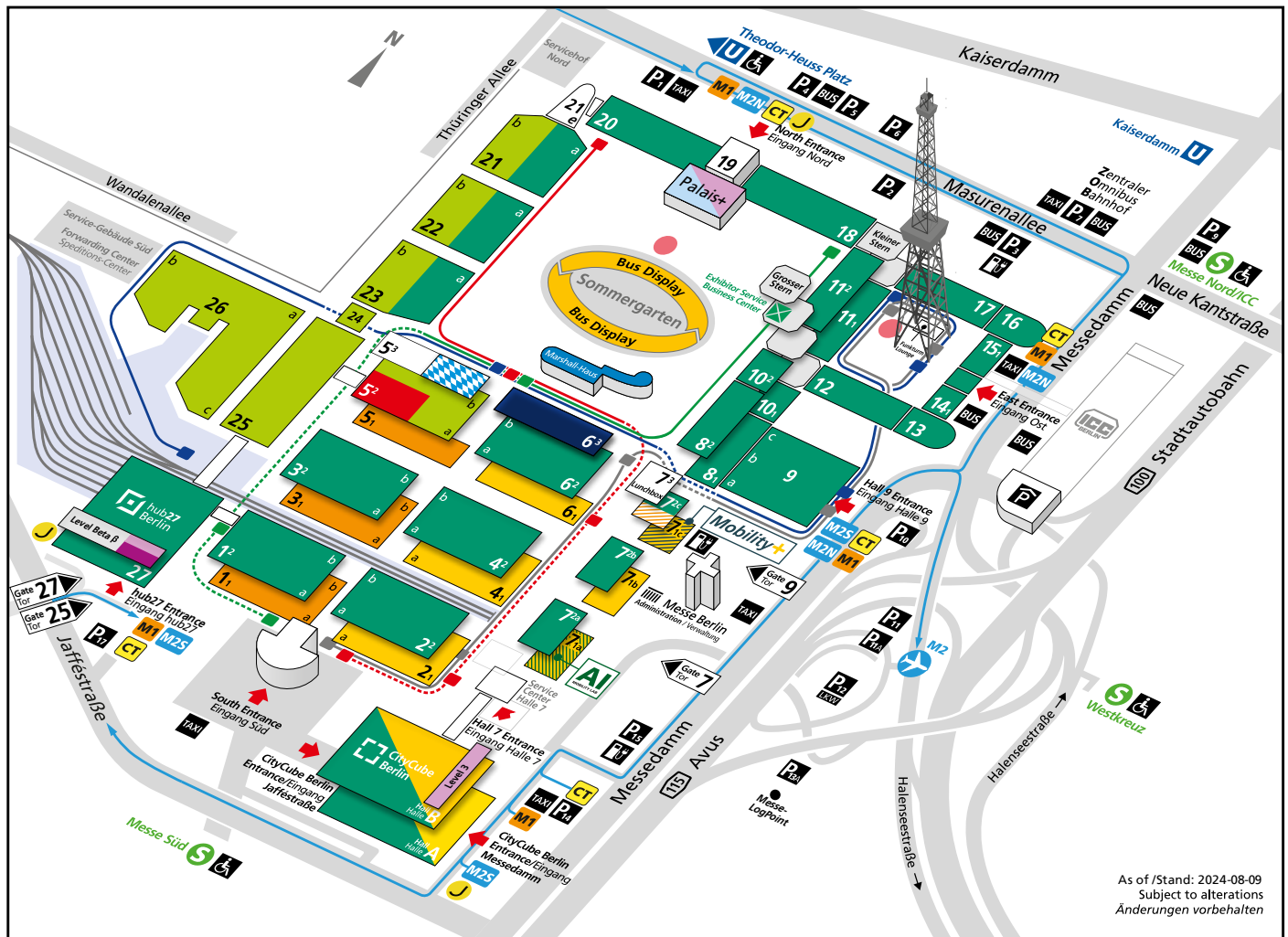
Erscheinungstermin: 16. September 2024

Alle Katalogeinträge basieren auf den Informationen, die von den Ausstellerfirmen bis zum Redaktionsschluss angegeben wurden.

Exhibition Grounds Geländeplan

InnoTrans 2024

24 – 27 September · Berlin



As of /Stand: 2024-08-09
Subject to alterations
Änderungen vorbehalten

- | | | |
|--|---|--|
| Railway Technology | Bus Display | Shuttle Lines · Shuttlelinien |
| Interiors incl. Travel Catering & Comfort Services | InnoTrans Campus | Olympischer Platz P+R |
| Railway Infrastructure | Opening Ceremony
<i>Eröffungsveranstaltung</i> | BER – Expo North · Expo Nord |
| Tunnel Construction | InnoTrans Convention | BER – Expo South · Expo Süd |
| Public Transport incl. Mobility+ | Speakers' Corner | City Transfer |
| Mobility+ | Business Lounge
(Marshall-Haus) | Fairground Shuttle · Geländeshuttle |
| AI Mobility Lab | Press Center
<i>Pressezentrum</i> | Fast Shuttle |
| Outdoor Display
<i>Gleis- und Freigelände</i> | Restaurant Oktoberfest | South Entrance – Hall 18
<i>Eingang Süd – Halle 18</i> |
| | FoodCourt | South Entrance – Hall 20
<i>Eingang Süd – Halle 20</i> |
| | | South Entrance – East Entrance
<i>Eingang Süd – Eingang Ost</i> |
| | | East Entrance – Outdoor Display
<i>Eingang Ost – Gleis- und Freigelände</i> |
| | | Jelbi hub shared mobility
Pickup & Drop-off for rental
two-wheeled vehicles
<i>Mobilitätsflächen für
Miet-Zweiräder</i> |