

Nexans DuoTrack® – für eine wirtschaftliche und sichere Streckenverkabelung von Regionalbahnen

Um Regionalstrecken mit einer modernen Infrastruktur auszurüsten, waren bislang diverse Kabel für die Leit- und Sicherungstechnik, Niederspannungsversorgung, den Verbund elektronischer Stellwerke (ESTW), Sprach-, Daten- und GSM-R-Dienste erforderlich. Aufwendig in Kabeltrögen aus Beton neben dem Gleisbett verlegt, verursachten sie hohe Aufstellungs-, Installations- und Wartungskosten. Dass es auch schneller, einfacher, wirtschaftlicher und dabei zugleich auch noch sicherer geht, beweist DuoTrack® als All-in-One-Systemlösung der Firma Nexans.



DuoTrack® vereint Kupfer- und Lichtwellenleiter in einem Kabel.

Schnellere und kostengünstigere Verkabelung

DuoTrack® integriert alle für einen modernen Bahnbetrieb notwendigen Kupferadern und Lichtwellenleiter (LWL) in einem gemeinsamen Kabel. LST-Dienste und Niederspannungsversorgung erfolgen über Kupferadern, während für den ESTW-Verbund, GSM-R oder allgemeine Carrier-Dienste Lichtwellenleiter (LWL) zur Verfügung stehen. Das für die Verlegung und die hohen mechanischen Betriebsbelastungen an der Schiene entwickelte Kabel stellt einen Verbund aus einem Kupfer-

fer- und LWL-Kabel im klassischen Figur-8 Design dar. LWL- und Kupferkabeln sind dabei fest, aber trennbar miteinander verbunden, so dass beide Kabelteile gemeinsam und in einem Arbeitsgang verlegt werden können. Bei Auskopplungen lassen sie sich jedoch getrennt und individuell behandeln.

DuoTrack® besitzt die Typzulassung vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) und gewährleistet eine störungsfreie, parallele Übertragung aller erforderlichen Dienste für die Leit- und Sicherungstechnik. Dank seines spezifischen Kabelaufbaus mit unterschiedlich Kabelabmessungen lässt es sich kostengünstig auf den jeweiligen Anwendungsfälle im Regionalnetz abstimmen.

Hohe Wirtschaftlichkeit durch neue Montagetechnik

DuoTrack®-Kabel werden direkt am Schienenfuß verlegt, so dass auf zeit- und kostenintensive Erd- und Tiefbauarbeiten verzichtet werden kann. Spezielle Klammern, Kabelabzweige und eine eigens auf das System abgestimmte Verlege-Technik ermöglichen die Verlegung in nur einem Arbeitsvorgang. Der beheizte Verlegezug ermöglicht dabei die Kabelverlegung bis zu Temperaturen von -5°C.



Gegenüber einer konventionellen Trogverlegung mit mehreren unterschiedlichen Kabeln ist die Realisierung einer DuoTrack® Verkabelung bis zu dreimal schneller und bis zu 50 Prozent kostengünstiger. Dieser große Kosten- und Zeitvorteil verbessert sich noch einmal erheblich, wenn schwieriges Gelände vorliegt und eine konventionelle Verkabelung nur mit erhöhtem Aufwand oder gar nicht realisiert werden könnte.

Sicher vor Nagetieren und Kupferdieben

Kupfer- und LWL-Teil des DuoTrack® -Kabels sind durch einen Stahlriffelbandmantel bzw. ein Edelstahlröhrchen gegen Nagetierverbiss geschützt. Massive, wiederverwendbare Klammern aus Edelstahl, in Abständen von ca. 60 cm angebracht, gewährleisten mit einer Anpresskraft von mind. 200 N eine schnelle und diebstahlsichere Befestigung des DuoTrack®-Kabels. Kabelausführungen werden durch massive Kabelschutzrohre aus Edelstahl geschützt, die das DuoTrack® Kabel ganz umschließen.

Diese Maßnahmen haben dazu geführt, dass eine DuoTrack® Installation in Bezug auf Diebstahl und Vandalismus nachweislich sicherer ist, als eine trogverlegte Kabelanlage. Dabei ist die Verträglichkeit der DuoTrack®-Kabelverlegung und -ausführung mit allen Schienenoberbaumaßnahmen geprüft und erwiesen.

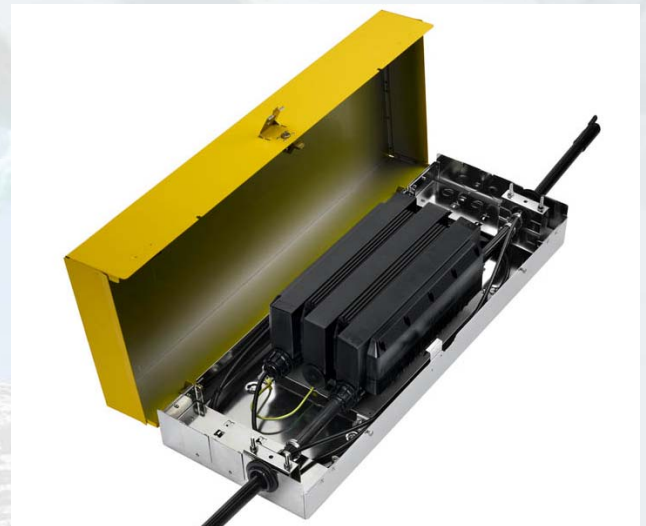


Spezielle Halteklammern geben den DuoTrack®-Kabeln diebstahlsicheren Sitz.

Eine Universalnulle für Kupfer und LWL

Die DuoTrack®-Muffe stellt eine innovative und universelle Technik für das Spleißen von Kupfer und LWL in einem wasserdichten Gehäuse (IP68) dar. Sie erlaubt

das Auskoppeln von bis zu vier Kupfer- und LWL-Kabeln und macht somit in der Regel den Einsatz von Schalt-schränken auf der Strecke überflüssig. Dabei ist insbesondere eine reine Kupfer-Auskopplung ohne Trennung des LWL-Kabels möglich. Das mechanische Dichtungssystem reduziert die Installationszeit und vereinfacht die Handhabung bei Wartungsarbeiten an der Muffe.



DuoTrack®-Muffen sind für die Montage im Randwegebereich vorgesehen und durch ein abschließbares Schutzgehäuse aus Edelstahl gesichert.

Technische Daten – DuoTrack®-Kabel

Geschwindigkeitsbereich : bis zu 160 km/h

Maximale Spannung: 420 V AC / 600 V DC

Temperaturbereich: -5°C – 50°C (Verlegung)
-40°C – 70°C (Betrieb)
5°C – 50°C (Montage)

Kabeldesign/-abmessungen

Standard Lieferlänge: 2.000 m

Sonderlängen: möglich bis 3400 m

LWL-Kabel: 24-48 LWL (G.652.D)

Cu-Kabel: 1, 3, 5 oder 8 Vierer

Leiterdurchmesser: 1,4 mm

Nominalkapazität: 45 nF/km

Andere Ausführungen: auf Anfrage

Weitere Informationen: www.duotrack.de.