

PB 136G

### Cat 7-Ethernet-Datenkabel mit Bahnzulassung

Das neue Belden® Hochtemperatur-Cat 7-Ethernet-Datenkabel mit Bahnzulassung erweitert unser RailTuff™-Portfolio zuverlässiger Datenübertragungsprodukte im Transportwesen.



**Die neue Datenleitung bietet zusätzliche Bandbreiten für erweiterte Ethernet-Anwendungen für ein gesteigertes Reiseerlebnis, mehr Sicherheit und Komfort.**

- Schafft ausreichend Bandbreite für neue bzw. erweiterte Anwendungen
- Ist das einzige Cat 7-Ethernet-Datenkabel am Markt, das die Hochtemperaturbedingungen der Klasse TX erfüllt
- Das neue Kabel wurde für Bahnanwendungen entwickelt und erfüllt alle geforderten Normen

Mit Belden® RailTuff BE43802 wurde ein Cat 7-Ethernet-Datenkabel auf den Markt gebracht, das speziell für den Personen-Bahnverkehr entwickelt wurde. Hier leistet es einen wichtigen Beitrag zur Integration von Kommunikationsnetzen und zur Passagiersicherheit sowie für mehr Komfort und einen effizienteren Betrieb.

#### Applikationen

Die Entwicklung modernster Schienenfahrzeuge muss die künftigen Anforderungen von Passagieren und Betreibern berücksichtigen: Hersteller von Zügen und Entwickler definieren schon heute Datennetze, die größere Bandbreiten und Übertragungsgeschwindigkeiten unterstützen und sorgen so für Zukunftssicherheit.

Das neue Kabel wurde entwickelt für die Übertragung von Ethernet-basierten Daten und Signalen insbesondere für On-Bord-Anwendungen in Zügen – für ein effizientes und zukunftssicheres Ethernet-Backbone. Außerdem wird so die Einhaltung der neuen Serie von IEC-Normen, IEC EN 61375 „Train Communication Network (TCN)“ und IEC EN 62580 „On-Board Multimedia und Telematic Subsystems for Railways“ ermöglicht.

Zu den wichtigsten Einsatzbereichen gehören:

- Train Consist Network (TCN)
- Fahrgast-Information und -Unterhaltung
- Multimedia-Dienste
- Sicherungssysteme, Überwachung
- Zugdiagnose
- Fahrgelderhebung und Fahrkartenausstellung
- Funkgesteuertes Zugsteuerungssystem (CBTC)

#### Ihre Vorteile

Mit dem neuen Belden RailTuff Cat 7-Ethernet-Datenkabel können Betreiber weitere Services integrieren und damit dem Anspruch nach einem besseren und sicheren Reiseerlebnis gerecht werden. Die Übertragungsgeschwindigkeit von 10.000 Mbps bietet mehr Bandbreite für steigendes Datenvolumen und erweiterte Anwendungen.

Als einziges Cat 7-Ethernet-Datenkabel mit Bahnzulassung, das die Anforderungen der Klasse TX der Norm EN 50155:2007 für Bahnanwendungen (kurzfristig +85°C) übererfüllt, ist das Belden BE43802 zuverlässig geeignet für den Einsatz in Personenzügen. Die feindrähtigen Litzenleiter und der einzigartige Kabelaufbau gewährleisten erhöhte Lebensdauer.

Mit dem BE43802 wird das Belden RailTuff-Portfolio der bewährten Ethernet-Datenkabel für Datenübertragungsnetze im Transportwesen und der Schienenverkehrstechnik vervollständigt: BE43769 für 100 Mbps bzw. BE43800 für 1.000 Mbps.

**A new product to  
serve your needs.  
Be certain.**

**Diese Leitung ist das einzige Cat 7-Ethernet-Datenkabel mit Bahnzulassung, dessen Hitzebeständigkeit die Temperaturanforderungen der Klasse TX (EN 50155:2007) erfüllt.**

Das halogenfreie, flammwidrige und ölbeständige Belden Cat 7-Kabel mit Bahnzulassung zeichnet sich besonders durch seine verseilten 19-drähtigen Litzenleiter aus, ist für eine Betriebstemperatur bis +90°C ausgelegt und übererfüllt somit die Anforderungen der Klasse TX der Norm EN 50155:2007 für Bahnanwendungen (kurzfristig +85°C).

BE43802 ist für zuverlässige Cat 7-Übertragungsleistung ausgelegt bei hoher Flexibilität und langer Lebensdauer des Kabels. Der kleine Biegeradius ist optimal für Installationen geeignet, bei denen nur begrenzter Platz zur Verfügung steht.

**Vorteile auf einen Blick**

- Auffallend blauer Kabelmantel zur leichten Identifizierung nach der Installation
- Cat 7-Ethernet-Datenkabel mit 10 Gigabit-Signalübertragung für höhere Systemleistung, niedrigere Kosten und erweiterte Funktionalität
- Hochflexibler verseilter Kupferleiter (AWG 24/19) mit kombinierter Geflecht- und Folien-schirmung für höchste Festigkeit. S/FTP steht für vier einzeln durch Folie geschirmte verdrehte Leitungspaare und ein hochdeckendes Schirmgeflecht mit Belden Beldfoil® zur verbesserten Kabel-Schirmung gegen elektromagnetische Interferenzen (EMI), für höhere Signalintegrität und zuverlässige Systemfunktion
- Kleiner Biegeradius – Kabel kann gebogen werden, ohne die Signalübertragung zu beeinträchtigen; garantiert einfache, optimale Installation bei begrenztem Platz
- Halogenfrei, ölbeständig und flammwidrig
- Zulassung nach internationalen Eisenbahnnormen
- Hohe Betriebstemperatur übertrifft Klasse TX, EN 50155:2007 Bahnanwendungen
- Maßgeschneidertes Design zum Schutz gegen Vibrationen, EMI und mechanische Belastungen garantiert maximale Zuverlässigkeit

Die hochflexiblen, fein-drähtigen Litzenleiter sorgen für erhöhte Lebensdauer; gleichzeitig garantiert der einzigartige Kabelaufbau Sicherheit und Komfort für die Passagiere.



Das neue BE43802 ist eine Schlüsselkomponente der Belden Cat 7-Railway-Gesamtlösung



### Einhaltung internationaler Standards für den Schienenverkehr

Belden BE43802 Ethernet-Datenkabel werden entwickelt und gefertigt gemäß folgender internationaler Bahnnormen:

- EN 50155:2007
  - Bahnanwendungen
  - Klasse TX (-40°C bis +85°C)
- EN 45545-2:2013
  - Brandschutz in Schienenfahrzeugen
  - Klasse R15 und R16 (Gefahrenstufe 1-3)
  - IEC 60332-1-2
    - Toxizitätstest: EN 50305
    - Prüfung Flammenausbreitung: EN 50266-2-5
  - IEC 60332-3-25 Cat D
  - EN 61034-2
  - NF X70-100-1 & NF X70-100-2
- DIN 5510-2
  - Vorbeugender Brandschutz in Schienenfahrzeugen
  - Brandschutzstufe 1-4
  - IEC 60332-1-2
  - IEC 50266-2-5 Cat D
- ISO/IEC 11801 2. Ausgabe IEC 61156-6



### Ethernet-basierte Lösungen

Belden Ethernet-Kabel sind perfekt abgestimmt auf den Einsatz mit den EN 50155-zugelassenen konfektionierbaren M12-Steckverbindern (X-codiert) von Lumberg Automation™ und IEC-konformen Hirschmann™ Ethernet-Switches für:

- Verbesserte Service-Levels und Systemleistung

### Geringeres Integrationsrisiko

- Überlegene Sicherheit und Zuverlässigkeit
- Kürzere Installations- und Wartungszeiten
- Geringere Betriebskosten
- Zukunftssicherheit



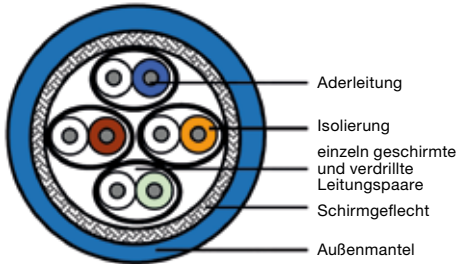
Ein Ethernet-Backbone liefert die hohe Bandbreite zur Übertragung von Daten, Sprache und Video-Streams, die für Fahrgastinformations- und Unterhaltungssysteme sowie für Videoüberwachungsanlagen erforderlich ist.

Hirschmann™ OCTOPUS Train-BP managed IP67-Switch garantiert eine hochverfügbare Datenkommunikation in Zügen

Lumberg Automation™ geschirmte M12-Bahnsteckverbinder 0986 EMC 105 und 0986 EFC 107

**Belden® RailTuff™ Ethernet-Datenleitungen**

**Produktdaten**



BE43802

Belden Artikelbezeichnung	Übertragungsleistung	Leiter	Kabelmantelmaterial	Kabelmantelfarbe	Kabelaußendurchmesser	Schirmung	Kabelaufbau
BE43769	100 Mbps	AWG 22/19	Premium FRNC, Isolierung und Mantel vernetzt (durch e-beam)	Schwarz	6,7 +/- 0,3 mm	Folie und Schirmgeflecht (Aluminium/Polyester)	SF/UTP 2PR (Quad)
BE43800	1000 Mbps	AWG 26/19					SF/UTP 4PR
BE43802	10.000 Mbps	AWG 24/19		Blau	8,1 +/- 0,3 mm		S/FTP 4PR



**Mit Belden immer einen Schritt voraus**

In einem stark wettbewerbsgeprägten Umfeld ist es überaus wichtig, zuverlässige Partner zu haben, die einen Mehrwert für Ihr Geschäft bieten können. Wenn es um Signalübertragung geht, ist Belden die Nummer Eins unter den Lösungsanbietern. Wir kennen uns in Ihrem Geschäft aus und wollen wissen, welchen Herausforderungen Sie sich gegenüber sehen und welche Ziele Sie im Einzelnen verfolgen, damit wir Ihnen mit einer effektiven Signalübertragung zu einem Wettbewerbsvorsprung verhelfen können. Indem wir die Stärken unserer vier führenden Marken Belden®, GarrettCom®, Hirschmann™ und Lumberg Automation™ vereinen, können wir Ihnen die Lösung anbieten, die Sie brauchen. Heute ist es vielleicht ein einzelnes Kabel, ein Switch oder ein Steckverbinder, morgen könnte es ein umfassendes Spektrum integrierter Applikationen, Systeme und Lösungen sein.

**Über Belden**

Belden Inc., ein weltweit führender Anbieter von hochwertigen Signalübertragungslösungen, bietet ein umfassendes Produktportfolio, das auf die Anforderungen unternehmenskritischer Netzwerkinfrastrukturen in den Branchen Industrie- und Gebäudeautomation sowie Broadcast zugeschnitten ist. Mit innovativen Lösungen für die zuverlässige und sichere Übertragung stetig wachsender Datenmengen für Audio- und Videoinformationen, die für moderne Anwendungen benötigt werden, übernimmt Belden eine Schlüsselrolle bei der globalen Veränderung hin zu einer vernetzten Welt. Das Unternehmen mit Hauptsitz in St. Louis, USA, wurde 1902 gegründet und betreibt Fertigungsstätten in Nord- und Südamerika, Europa und Asien.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter [www.beldensolutions.com](http://www.beldensolutions.com) und folgen Sie uns auf [Twitter@BeldenInc](https://twitter.com/BeldenInc).