
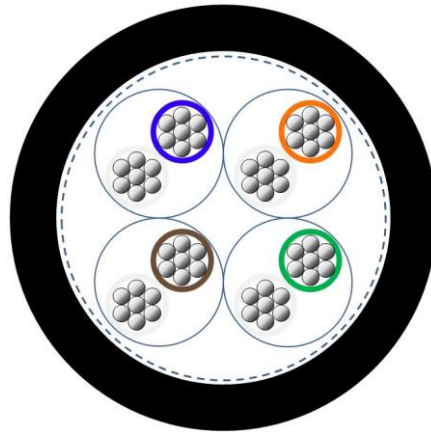


2170909	<b>DATENBLATT</b>	
gültig ab: 01.01.2019	<b>ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat.7 4x2x24/7 PE</b>	

## Verwendung

ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat. 7 PE 4x2x24/7 AWG ist eine elektronenstrahl vernetzte, hoch flammwidrige und halogen-freies Category 7 Hochgeschwindigkeits-Datenleitung für Anwendungen im Bereich der Schienenfahrzeuge. Die Leitung ist für feste Installation und flexible Anwendungen geeignet. Sie werden insbesondere in Bereichen eingesetzt, in welchen Menschen- und Tierleben sowie wertvolle Eigentüme einem großen Risiko der Brandgefahr ausgesetzt sind. Die hochwertige Schirmung stellt die Beständigkeit hoher Datenübertragungsraten auch in elektromagnetisch belasteten Bereichen sicher. Die Leitung ist öl-, kraftstoff-, säure- und laugebeständig gemäß EN 50264-3-1.

## Aufbau



### Zertifizierung

Klassifizierung  
EN 45545-2: Hazard Level HL1, HL2, HL3  
Klassifizierung Beständigkeit gegen Säuren und Laugen gemäß EN 50264-1, EM 104  
NF F 16-101 Intern: Fahrzeugkategorien A1, A2, B  
Extern: Fahrzeugkategorien A1, A2, B  
Kategorie C für Flammenausbreitung  
Kategorie F0 für Rauchdichte

### Leiter

verzinnte Kupferdrähte, verseilt, 24/7 AWG

### Aderisolation

PE (elektronenstrahl vernetzt),  
Ader Ø ca. 1,4 mm

### Aderkennzeichnung

Paar 1: Weiß/Blau + Blau; Paar 2: Weiß/Orange + Orange  
Paar 3: Weiß/Grün + Grün; Paar 4: Weiß/Braun + Braun

### Verseilung

Zwei Adern zum Paar verseilt  
geschirmte Paare zum Bündel verseilt

### Schirm

Paar Schirmung kunststoffbeschichtete Aluminiumfolie/Geflecht aus verzinnten Kupferdrähten,  
Bedeckung ca. 85 %

### Bewicklung

Bewicklung (optional) dünnes Vliesband, längslaufend (zur Verbesserung der Abmantelung)


### Außenmantel

Elektronenstrahl vernetzte Polymerverbindung, halogenfrei und flammwidrig  
EM 104 Mischung gemäß EN 50264-1  
Farbe: schwarz (ähnlich RAL 9005), Außen Ø: ca. 8,4 mm

## Elektrische Eigenschaften bei 20°C

Schleifenwiderstand	max. 173 Ω/km
Isolationswiderstand	min. 5 GΩ x km
Kapazitive Kopplung	nom. 48 nF/km (bei 800 Hz)
Betriebsspitzenspannung	125 V (nicht für Starkstromzwecke)
Prüfspannung	Ader/Ader 1000 V Ader/Schirm 1000 V

Ersteller: TOST / PDC	Dokument: DB2170909DE	Seite 1 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 02	

2170909	<b>DATENBLATT</b>	
gültig ab: 01.01.2019	<b>ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat.7 4x2x24/7 PE</b>	

### Elektrische Übertragungseigenschaften bei 20°C

f [MHz]	Attenuation [dB/100m]	NEXT [dB]	EL FEXT [dB]	Return Loss [dB]
	standard	standard	standard	standard
4	5,6	75	78	23
10	8,8	75	74	25
16	11,1	75	69,9	25
31,25	15,8	75	64,3	23,3
62,5	22,2	75	58,3	20,8
100	28,6	72,2	54	19
200	41,2	67,9	48	16,5
250	46,4	66,5	46	15,6
300	51,2	65,2	44,5	14,9
350	55,8	64,2	43,1	14,3
500	67,9	62	40,1	13
600	75,2	60,8	38,4	12,3

### Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	bewegt: 10 x Außendurchmesser fest verlegt: 8 x Außendurchmesser
Temperaturbereich	bewegt: -35° C bis +90° C fest verlegt: -45° C bis +90° C
Brennverhalten	gemäß EN 60332-1-2 bzw. VDE 0482-332-1-2 gemäß > 6 mm und < 12mm: EN 60332-3-25 bzw. VDE 0482-332-3-25 / gemäß NF C 32-070, Kategorie C1 und C2
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1; EN 60754-1; EN 50267-2-1 (Chlor- und Bromgehalt) gemäß EN 60684-2 (Fluorgehalt)
Korrosivität	gemäß IEC 50264-1, pH ≥ 4.3 und Leitfähigkeit ≤ 10µS/mm gemäß IEC 60754-2; EN 60754-2; EN 50267-2-2
Rauchdichte	gemäß EN 50264-1, Lichtdurchlässigkeit: min. 70% gemäß IEC 61034-2; EN 61034-2 / gemäß NF X 10-702
Toxizität	gemäß EN 50264-1 (≤ 3) gemäß EN 50305 / gemäß NF X 70-100
UV-Beständigkeit	gemäß EN 5525-1 (VDE 0282-525-1) sind Kabel und Leitungen mit einem schwarzen Außenmantel für einen dauerhaften Einsatz im Freien geeignet.
Ozonbeständigkeit	gemäß EN 50264-3-2, Abschnitt 7.12, Methode A oder B gemäß EN 50305
Ölbeständigkeit	gemäß EN 50264-1, EM 104
Kraftstoffbeständigkeit	gemäß EN 50264-1, EM 104
Allgemeine Anforderungen	Die Leitungen sind konform zur EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS, Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe).

Ersteller: TOST / PDC	Dokument: DB2170909DE	Seite 2 von 2
Freigegeben: ALTE / PDC	Version: 02	