

15325000	DATENBLATT	
Gültig ab: 19.12.2023	ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V	

Verwendung

ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E sind halogenfreie, hochflamwidrige Leitungen mit reduzierten Isolationswanddicken für die Verwendung in Schienenfahrzeugen.

Sie sind geeignet für feste Verlegung und für Anwendungen, bei denen begrenzt mit Bewegungen zu rechnen ist.

Sie werden überall da eingesetzt, wo im Brandfall sowohl Menschen als auch hohe Sachwerte durch Brandfolgen in hohem Maße gefährdet sind.

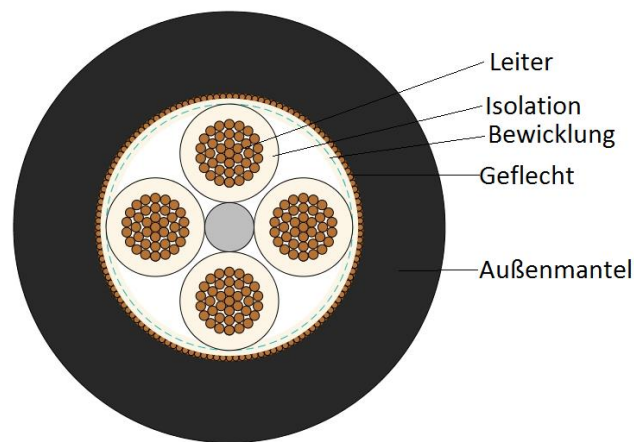
ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E sind öl-, kraftstoff-, säure- und laugenbeständig nach EN 50306-2 und EN 502364-1 (EM 104). Maßgebend für die Installation sind die Vorgaben in EN 50355 und EN 50343.

Das Kupfergeflecht dient der Abschirmung elektrischer Störfelder.

Anwendungsgebiete:

Schienenfahrzeuge, Steuer- und Überwachungsstromkreise sowie Verriegelungsstromkreise und innere Verdrahtung von Betriebsmitteln in Zügen und Lokomotiven

Aufbau



Aufbau	gemäß EN 50306-4, Klasse 3E
Norm-Referenzen	EN 50306-4. Bauartkurzzeichen MM S MM = hoch kältebeständig, hoch öl- und kraftstoffbeständig
Klassifizierung	EN 45545-2: Hazard Level HL1, HL2, HL3 NF F 16-101: Intern Kategorie A1, A2, B Extern Kategorie A1, A2, B Kategorie C für Flammenausbreitung Kategorie F0 für Rauch
Leiter	verzinnte Cu-Litze, 19- bzw. 37-drähtig, SRC (Special Round Conductor) nach EN 50306-2
Aderisolation	elektronenstrahl-vernetztes Polymer-compound nach EN 50306-2
Aderkennzeichnung	weiße Adern mit schwarzen Ziffern gemäß DIN EN 50334
Bewicklung	Kunststoffolie
Abschirmung	Geflecht aus verzinnnten Cu-Drähten, Bedeckung = 85% (Nennwert)
Außenmantel	elektronenstrahl-vernetztes halogenfreies, flammwidriges Polymer-compound EM 104 gemäß EN 50264-1 Farbe: Schwarz, ähnlich RAL 9005

Ersteller: HESC/PDC Freigegeben: ALTE/PDC	Dokument: DB15325000DE Version: 7	Seite 1 von 4
--	--------------------------------------	---------------

Wir behalten uns alle Rechte gemäß DIN ISO 16016 vor.

PD 0019/05_04.23DE

15325000	DATENBLATT	
Gültig ab: 19.12.2023	ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V	

Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Nennspannung	U_0 / U : 300/500 V AC gemäß EN 50306-4 U_m : 550V AC gemäß EN 50355 U_0 / U : 600/1000 V AC
Prüfspannung	Ader/Ader und Ader/Schirm: 3,5 kV AC oder 8,4 kV DC

Mechanische und thermische Eigenschaften

Mindestbiegeradius	Außendurchmesser \leq 12,0 mm bei vorsichtiger Biegung (einmalig an Anschlussklemmen): 4 x Außendurchmesser fest verlegt: 5 x Außendurchmesser gelegentlich bewegt: 6 x Außendurchmesser
	Außendurchmesser $>$ 12,0 mm bei vorsichtiger Biegung (einmalig an Anschlussklemmen): 5 x Außendurchmesser fest verlegt: 6 x Außendurchmesser gelegentlich bewegt: 7 x Außendurchmesser
Temperaturbereich	90° C max. Leitertemperatur gemäß EN 50306-4 110° C max. Leitertemperatur (20.000 h) gemäß EN 50306-4 fest verlegt: -45 °C bis +120 °C max. Leitertemperatur (20.000h) gemäß Lapp gelegentlich bewegt: -35 °C bis +105 °C max. Leitertemperatur gemäß Lapp
	- 50° gemäß GOST 33326-2015 und GOST 20.57.406-81 (Methode 203-1 und 205-1)
Kurzschlussstemperatur	max. +160°C (5s)

Brandschutz nach EN 50306-4 / EN 45545-2:

Klassifizierung	gemäß EN 45545-2: Hazard Level HL1, HL2, HL3
Flammwidrigkeit	Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 Keine Brandfortleitung gemäß: \geq 12 mm: IEC 60332-3-24 bzw. EN 60332-3-24 $>$ 6 mm und $<$ 12mm: IEC 60332-3-25 bzw. EN 60332-3-25 \leq 6 mm: EN 50305, Abschnitt 9.1.2
Rauchdichte	gemäß EN 50306-1, Lichtdurchlässigkeit: min. 70% gemäß IEC 61034-2 bzw. EN 61034-2
Halogenfreiheit	gemäß IEC 60754-1 bzw. EN 60754-1 (Chlor- und Bromgehalt) gemäß EN 60684-2 (Fluorgehalt)
Korrosivität	gemäß EN 50306-1, pH \geq 4.3 und Leitfähigkeit \leq 10 μ S/mm gemäß IEC 60754-2 bzw. EN 60754-2
Toxizität	gemäß EN 50306-1: \leq 3 EN 50305 EN 45545-2: \leq 6

Ersteller: HESC/PDC	Dokument: DB15325000DE	Seite 2 von 4
Freigegeben: ALTE/PDC	Version: 7	

15325000	DATENBLATT	
Gültig ab: 19.12.2023	ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V	

Brandschutz nach NF:

Klassifizierung	NF F 16-101: Intern Kategorie A1, A2, B Extern Kategorie A1, A2, B Kategorie C für Flammenausbreitung Kategorie F0 für Rauch
Flammwidrigkeit	Keine Brandfortleitung gemäß NF C 32-070, Kategorie C1 und C2
Rauchdichte	gemäß NF X 10-702
Toxizität	gemäß NF X 70-100

Materialeigenschaften

Ozonbeständigkeit	gemäß EN 50306-2 und 50306-4, Methode A oder B
Mineralölbeständigkeit	gemäß EN 50306-2 und EN 50264-1 (EM104)
Kraftstoffbeständigkeit	gemäß EN 50306-2 und EN 50264-1 (EM104)
Beständigkeit gegen Säuren und Laugen	gemäß EN 50306-2 und EN 50264-1 (EM104)
UV-Beständigkeit	gemäß EN 50525-1 sind Leitungen mit schwarzem Mantel für einen dauerhaften Einsatz im Freien geeignet.
Prüfungen	gemäß EN 50306-2 und EN 50306-4
EU Richtlinien	Die Leitungen sind konform zu den EU-Richtlinien 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
Umweltinformation	Die Leitungen erfüllen die stofflichen Anforderungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).

Art. Nr.	Aderzahl und mm ² je Leiter	Leiter	max. Leiterwiderstand (20°C)	Leiter ø Richtwert	Ader ø Richtwert	Außen ø	Brandlast Richtwert	Gewicht
		[n x mmø]	[Ohm/km]	[mm]	[mm]	[mm]	[kJ/m]	[kg/km]
15325000	2X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	6,0 ± 0,5	615	57
15325001	3X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	6,2 ± 0,5	648	65
15325002	4X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	6,6 ± 0,5	709	75
15325003	6X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	7,4 ± 0,5	844	95
15325004	8X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	8,0 ± 0,5	977	122
15325005	2X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	6,4 ± 0,5	652	66
15325006	3X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	6,7 ± 0,5	718	78
15325007	4X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	7,0 ± 0,5	762	89
15325008	6X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	8,0 ± 0,5	901	121
15325009	8X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	8,7 ± 0,5	1119	153
15325010	2X1	37x0,18*	20,0	1,1	1,6	6,7 ± 0,5	724	76
15325011	3X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,7	7,0 ± 0,5	769	89
15325012	4X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,7	7,4 ± 0,5	854	106
15325013	6X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,7	8,5 ± 0,5	1010	144
15325014	8X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,7	9,2 ± 0,6	1214	180

Ersteller: HESC/PDC Freigegeben: ALTE/PDC	Dokument: DB15325000DE Version: 7	Seite 3 von 4
--	--------------------------------------	---------------

15325000	DATENBLATT	
Gültig ab: 19.12.2023	ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V	

15325015	2X1,5	37x0,23*	13,7	1,2	1,7	7,6 ± 0,5	889	99
15325016	3X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	7,9 ± 0,5	899	121
15325017	4X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	8,5 ± 0,5	1020	145
15325018	6X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	9,8 ± 0,6	1276	196
15325019	8X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	10,8 ± 0,6	1585	250
15325020	2X2,5	37x0,30*	8,21	1,6	2,2	8,8 ± 0,5	1075	142
15325021	3X2,5	37x0,30*	8,21	2,1	2,8	9,2 ± 0,6	1154	173
15325022	4X2,5	37x0,30*	8,21	2,1	2,8	10,0 ± 0,6	1311	211

* Diese Leitungen können mit Leitern aus 19-drähtigen Litzen geliefert werden.

Ersteller: HESC/PDC Freigegeben: ALTE/PDC	Dokument: DB15325000DE Version: 7	Seite 4 von 4
--	--------------------------------------	---------------