

15317000	<b>DATENBLATT</b>	
Gültig ab: 15.11.2023	<b>ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V</b>	

## Verwendung

ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P sind halogenfreie, hochflamwidrige Leitungen mit reduzierten Isolationswanddicken für die Verwendung in Schienenfahrzeugen.

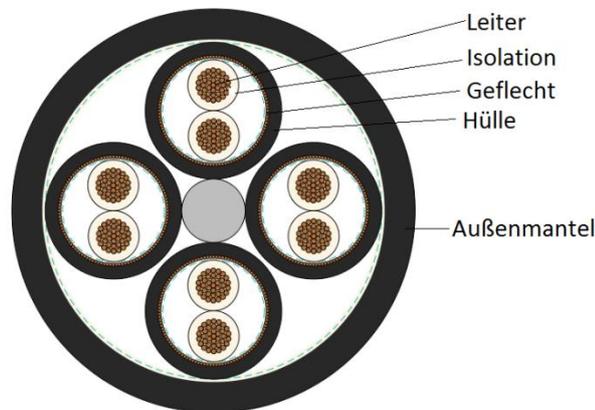
Sie sind geeignet für feste und geschützte Verlegung, sowie für Anwendungen, bei denen begrenzt mit Bewegungen zu rechnen ist. Sie werden überall da eingesetzt, wo im Brandfall sowohl Menschen als auch hohe Sachwerte durch Brandfolgen in hohem Maße gefährdet sind. ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P sind öl-, kraftstoff-, säure- und laugenbeständig nach EN 50306-4. 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 5P
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 F1 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
Paare	Geflecht aus verzinnnten Cu-Drähten, Bedeckung = 85% (Nennwert) Hülle: elektronenstrahl-vernetztes halogenfreies, flammwidriges Polymer-compound S2.
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: DB15317000DE Version: 06	Seite 1 von 3
--	---------------------------------------	---------------

Wir behalten uns alle Rechte gemäß DIN ISO 16016 vor.

PD 0019/05\_04.23DE

15317000	<b>DATENBLATT</b>	
Gültig ab: 15.11.2023	<b>ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V</b>	

### Elektrische Eigenschaften bei 20 °C

Nennspannung	U <sub>0</sub> / U: 300/500 V AC gemäß EN 50306-4 U <sub>m</sub> : 550V AC gemäß EN 50355 U <sub>0</sub> / 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 ≤ 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	EN 45545-2: Hazard Level HL1, HL2, HL3
Flammwidrigkeit Keine Brandfortleitung gem.	Flammwidrig gemäß IEC 60332-1-2 bzw. EN 60332-1-2 Keine Brandfortleitung gemäß: ≥ 12 mm: IEC 60332-3-24 bzw. EN 60332-3-24 > 6 mm und < 12mm: IEC 60332-3-25 bzw. EN 60332-3-25 ≤ 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 ≥ 4.3 und Leitfähigkeit ≤ 10µS/mm gemäß IEC 60754-2 bzw. EN 60754-2
Toxizität	gemäß EN 50306-1, Abschnitt 9.2: ≤ 3 EN 50305, Abschnitt 9.2 EN 45545-2: ≤ 6

Ersteller: HESC/PDC Freigegeben: ALTE/PDC	Dokument: DB15317000DE Version: 06	Seite 2 von 3
--	---------------------------------------	---------------

15317000	<b>DATENBLATT</b>	
Gültig ab: 15.11.2023	<b>ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V</b>	

### Brandschutz nach NF:

Klassifizierung	NF F 16-101: Intern Kategorie A1, A2, B Extern Kategorie A1, A2, B Kategorie C für Flammenausbreitung Kategorie F1 für Rauch
Flammwidrigkeit	Keine Brandfortleitung gemäß 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	Nach 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 <sup>2</sup> je Leiter	Leiter [n x mmø]	max. Leiterwiderstand (20°C) [Ohm/km]	Leiter ø Richtwert [mm]	Ader ø Richtwert [mm]	Außen ø [mm]	Brandlast Richtwert [kJ/m]	Gewicht [kg/km]
15317000	2X2X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	<b>9,6 ± 0,6</b>	1800	150
15317001	3X2X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	<b>10,2 ± 0,6</b>	1947	178
15317002	4X2X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	<b>11,3 ± 0,6</b>	2253	217
15317003	7X2X0,5	19x0,18	40,1	0,9	1,4	<b>13,6 ± 0,6</b>	3149	331
15317004	2X2X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	<b>10,4 ± 0,6</b>	2060	179
15317005	3X2X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	<b>11,1 ± 0,6</b>	2301	219
15317006	4X2X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	<b>12,2 ± 0,6</b>	2650	267
15317007	7X2X0,75	37x0,16*	26,7	1,1	1,6	<b>14,8 ± 0,8</b>	3544	399
15317008	2X2X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,6	<b>10,9 ± 0,7</b>	2350	208
15317009	3X2X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,6	<b>11,5 ± 0,6</b>	2525	250
15317010	4X2X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,6	<b>12,7 ± 0,6</b>	2877	304
15317011	7X2X1	37x0,18*	20,0	1,2	1,6	<b>15,4 ± 0,8</b>	3838	458
15317012	2X2X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	<b>12,8 ± 0,6</b>	3120	283
15317013	3X2X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	<b>13,7 ± 0,6</b>	3406	346
15317014	4X2X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	<b>15,1 ± 0,8</b>	4243	443
15317015	7X2X1,5	37x0,23*	13,7	1,6	2,2	<b>18,4 ± 0,8</b>	5156	638

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

Ersteller: HESC/PDC Freigegeben: ALTE/PDC	Dokument: DB15317000DE Version: 06	Seite 3 von 3
--	---------------------------------------	---------------