

PRÜFBERICHT

gemäß UN-Regelung

Nr. 118 einschließlich aller Änderungen bis **Änderungsstand 02, Ergänzung 2**

hinsichtlich der

**Technischen Vorschriften über das Brennverhalten und/oder die
Eigenschaft von beim Bau von Kraftfahrzeugen bestimmter Klassen
verwendeten Materialien, Kraftstoff oder Schmiermittel abzuweisen**

TEST REPORT

according to UN-Regulation

No. 118 as last amended by **Amendment 02, Supplement 2**

regarding the

**Technical prescriptions concerning the burning behaviour and/or the
capability to repel fuel or lubricant of materials used in the construction
of certain categories of motor vehicles**

Dieser Prüfbericht dient ausschließlich der Dokumentation von Prüfergebnissen und stellt kein rechtsverbindliches Prüfzeugnis im Sinne der StVZO/EG-FGV dar. Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und veröffentlicht werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Technischen Dienstes zulässig.

This test report is for documentation of test results only and shall not be deemed legally binding within the German StVZO/EG-FGV.

The Test Report shall be reproduced and published in full by the client only. It shall however be reproduced and published partially with the written permission of the Technical Service only.

Artikel / Article : Flat Ribbon Cable 28AWG Pitch 1.27mm

Hersteller / Manufacturer : TE Connectivity Nederland B.V.

0 Allgemeine Angaben / General information0.1 Fabrikmarke / Make
(Firmenname des Herstellers /
Trade name of manufacturer)0.2 Handelsbezeichnung /
Commercial description

: -

0.3 Name und Anschrift des
Herstellers / Auftraggebers
Name and address of
manufacturer / orderer: TE Connectivity Nederland B.V.
Rietveldenweg 32
5222 AR 's Hertogenbosch
Niederlande**1 Prüfobjekte / Tested objects**

1.1 Beschreibung / Description

: Bauteil der Innenausstattung von Kraftfahrzeugen
Component of interior construction of motor vehicles

Genauer Einsatzbereich des geprüften Materials/Bauteils siehe Punkt 2.4 dieses Berichtes
Exact field of application of the tested material / part see item 2.4 of this report

Technisches Datenblatt siehe Anlage 2
Technical data sheet see Appendix 2

Art des Materials /
Kind of material: ☒ Einzel / Single
☐ Verbund / CompositeIdentifizierungsnummer des
Prüfobjekts / Identification
number of test object

17-058-140-150	Flachbandkabel - 1 Leiter 28 AWG
17-058-140-151	Flachbandkabel - 24 Leiter 28 AWG

Zustand des Prüfobjekts /
Condition of test object

: neu / new

1.2 Auswahl des ungünstigsten
Falles / Worst case selection

: Die Bestimmung des „ungünstigsten Falls“ war nicht erforderlich, da alle eingereichten Prüfmuster geprüft wurden.
The determination of “worst case scenario” was not necessary, since all submitted test samples were tested.

1.3 Bemerkungen / Remarks

: entfällt / not applicable

2 Prüfprotokoll / Test record

- 2.1 Prüf- und Messgeräte / : Die verwendeten Prüf- und Messgeräte entsprechen den Prüfanforderungen.
Test and measuring equipment The test and measurement equipment used were in compliance with the test requirements.

2.2 Prüfergebnisse / Test results

Erläuterungen zum Nachtrag / : entfällt / not applicable
Remarks concerning extension

2.2.1 Elektrische Leitungen: Beständigkeit gegenüber Flammenausbreitung / Electric cables: resistance to flame propagation

Die Anforderungen hinsichtlich der Beständigkeit gegenüber Flammenausbreitung von elektrischen Leitungen gemäß UN Regelung Nr. 118.02, Punkt 6.2.6. sind erfüllt. (Prüfverfahren gemäß Absatz 5.22 der ISO-Norm 6722-1:2011)

The requirements relating to the resistance to flame propagation of electric cables according to UN Regulation No. 118.02, item 6.2.6 are fulfilled. (Test procedure according to ISO 6722-1:2011 item 5.22)

Messergebnisse siehe Anlage 1 / Measurement results see Appendix 1

- 2.3 Zusätzliche Angaben / : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf
Additional information das (die) unter Punkt 1. dieses Berichtes aufgeführte(n) Prüfobjekt(e).
The test results refer exclusively to the object(s) mentioned under section 1. of this report.

Ort der Prüfung / : Köln / Cologne
Test site TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH

Datum der Prüfung / : 2017-05-15
Test date

Artikel / Article : Flat Ribbon Cable 28AWG Pitch 1.27mm

Hersteller / Manufacturer : TE Connectivity Nederland B.V.

2.4 Bemerkung / Remark

: Einsatzbereich des geprüften Materials / Bauteils
Field of application of the tested material / part

n.a.	Horizontal im Fahrgastraum verbaut / Installed in a horizontal position in the interior compartment
n.a.	Vertikal im Fahrgastraum verbaut / installed in a vertical position in the interior compartment
n.a.	Mehr als 500 mm über dem Sitzpolster und im Fahrzeugdach verbaut / Installed more than 500 mm above the seat cushion and in the roof of the vehicle
n.a.	Im Motorraum oder abgetrennten Heizräumen verbaut / Installed in the engine or separate heating compartment
Ja / Yes	Als Kabel-Leiter / As conductor cable

n.a. = nicht anwendbar / not applicable

Der Prüfbericht deckt Varianten des „Flat Ribbon Cables 28AWG Pitch 1.27mm“ bis maximal 24 Leitern ab.

This test report covers variants of the „ Flat Ribbon Cables 28AWG Pitch 1.27mm“ up to a maximum of 24 conductors.

3 Anlagen / Appendices

0 Liste der Änderungen
List of modifications

1 Messergebnisse
Measurement results

2 Ergänzende Beschreibung
Additional description

4 Schlussbescheinigung / Statement of conformity

Das (Die) unter Punkt 1. beschriebene(n) Prüfobjekt(e) entspricht (entsprechen) der auf Seite 1 genannten Prüfgrundlage.

Die Prüfungen wurden entsprechend den relevanten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt.

The tested object(s) described under section 1. complies (comply) with the requirements mentioned on page 1.

The tests were carried out in accordance with the relevant requirements of EN ISO/IEC 17025:2005.

Köln / Cologne, 2017-05-22
mz



Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Axel Manz
Sachverständiger Technischer Dienst
Expert Technical Service

**Liste der Änderungen
List of modifications**

**Anlage 0
Appendix 0**

Es wird berichtigt : --
Correction of

Es wird geändert : --
Modification of

Es wird hinzugefügt : --
Addition of

Es entfällt : --
Deletion of

Artikel / Article : Flat Ribbon Cable 28AWG Pitch 1.27mm

Hersteller / Manufacturer : TE Connectivity Nederland B.V.

Messergebnisse
Measurement results
Anlage 1
Appendix 1

Identifizierungsnummer des Prüfobjekts : 17-058-140-150
Identification number of test object

Tab. 1: Elektrische Leitungen: Beständigkeit gegenüber Flammenausbreitung / Electric cables: resistance to flame propagation

Probe	Leiterquerschnitt	Beflammungszeit bis Leitungsdraht sichtbar	Zeit bis Selbstverlöschung des Isoliermaterials	Unverbrannte Länge des Isoliermaterials	Bemerkungen
Sample	Conductor cross-section ($\leq 2,5$)	Flame application time until conductor wire is visible (max. 15)	Time to self-extinguishing of the insulation (max. 70)	Unburned length of the insulation (min. 50)	Remarks
	[mm ²]	[s]	[s]	[mm]	
1	0,089	15	0	455	-
2	0,089	12	0	451	-
3	0,089	10	0	455	-
4	0,089	13	0	452	-
5	0,089	14	0	450	-

Identifizierungsnummer des Prüfobjekts : 17-058-140-151
Identification number of test object

Tab. 2: Elektrische Leitungen: Beständigkeit gegenüber Flammenausbreitung / Electric cables: resistance to flame propagation

Probe	Leiterquerschnitt	Beflammungszeit bis Leitungsdraht sichtbar	Zeit bis Selbstverlöschung des Isoliermaterials	Unverbrannte Länge des Isoliermaterials	Bemerkungen
Sample	Conductor cross-section ($\leq 2,5$)	Flame application time until conductor wire is visible (max. 15)	Time to self-extinguishing of the insulation (max. 70)	Unburned length of the insulation (min. 50)	Remarks
	[mm ²]	[s]	[s]	[mm]	
1	2,136	15	0	455	-
2	2,136	15	0	456	-
3	2,136	15	0	455	-
4	2,136	15	0	456	-
5	2,136	15	0	460	-

Artikel / Article : Flat Ribbon Cable 28AWG Pitch 1.27mm

Hersteller / Manufacturer : TE Connectivity Nederland B.V.

Ergänzende Beschreibung
Additional descriptionAnlage 2
Appendix 2

Technisches Datenblatt / Technical data sheet

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.

LOC	DIST	REVISIONS					
		P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD
H	-	F1		ECO-11-005294	27APR11	-	HMR
		F2		ECR-12-021221	10DEC12	RK	BvH

1 CONSTRUCTION

11 Conductor:
 11.1 Construction: Stranded 7x0.127 mm copper tin plated
 11.2 Cross-section: 28AWG (0.089 mm²)
 11.3 Diam: 0.39 mm

12 Insulation:
 12.1 Material: PVC 105°C
 12.2 Insulation thickness: nom. 0.25 mm
 12.3 Diam: 0.93 mm
 12.4 Pitch: 1.27 (see Table 1)
 12.5 Colour: Gray RAL7032
 Conductor +1 Red
 12.6 Shore hardness: 94

2. Electrical requirements:
 2.1 DC Resistance: 216 Ohm/km at 20°C
 2.2 Insulation Resistance: 100 MOhm x km at 20°C
 2.3 Max Operating Voltage: 300V at 50Hz
 2.4 Test voltage: min. 2000V 50Hz at 1Min
 2.5 Capacitance: max. 60pF/m

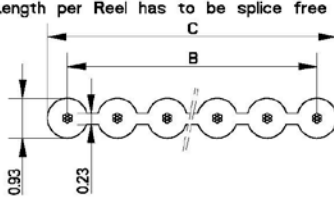
3 Mechanical Requirements
3.1 Temperature Range
 fixed -30°C +105°C
 fixed -40°C +105°C according DIN72551
 moving -20°C +105°C

3.2 Bending radius:
 One-time bending: min. radius = 5 x outer diameter
 Repeated bending: min. radius = 10 x outer diameter

4 Certification: UL2651
 CSA
 VDE 0811

5 Dimensions (see Table 1)

6 Remarks: Length per Reel has to be splice free



DIMENSIONS:	DWN	MATERIAL	FINISH
mm	F.VRIELINK		1
TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED:	CHK BMAAS		1
0 PLC ±	APVD J.V.GRUNSVEN		
1 PLC ±	PRODUCT SPEC		
2 PLC ±			
3 PLC ±	APPLICATION SPEC		
4 PLC ±			
ANGLES ±°			
	WEIGHT		
	Customer Drawing		

NAME	SIZE	CAGE CODE	DRAWING NO	RESTRICTED TO
FLAT RIBBON CABLE 28AWG PITCH 1.27 mm	A4	00779	C=167019	-

SCALE	SHEET	OF	REV
-	1	2	F2

1469-35 (3/11)

Stand/Status as of: 2017-05-22

Artikel / Article : Flat Ribbon Cable 28AWG Pitch 1.27mm

Hersteller / Manufacturer : TE Connectivity Nederland B.V.

Ergänzende Beschreibung
Additional descriptionAnlage 2
Appendix 2

Technisches Datenblatt / Technical data sheet

THIS DRAWING IS A CONTROLLED DOCUMENT.

LOC	DIST	REVISIONS					
		P	LTR	DESCRIPTION	DATE	DWN	APVD
H	-	-	-	SEE SHEET 1	-	-	-

TABLE 1

100	80.94	80.01	64	6-167019-4
100	75.86	74.93	60	6-167019-0
100	63.16	62.23	50	5-167019-0
100	50.46	49.53	40	4-167019-0
100	46.65	45.72	37	3-167019-7
100	42.84	41.91	34	3-167019-4
100	32.68	31.75	28	2-167019-6
100	31.41	30.48	25	2-167019-5
100	30.14	29.21	24	2-167019-4
450	25.06	24.13	20	2-167019-0
500	22.52	21.59	18	1-167019-8
600	19.98	19.05	16	1-167019-6
625	18.71	17.78	15	1-167019-5
650	17.44	16.51	14	1-167019-4
700	14.90	13.97	12	1-167019-2
900	12.36	11.43	10	1-167019-0
950	11.09	10.16	9	0-167019-9
1000	9.82	8.89	8	0-167019-8
1300	7.28	6.35	6	0-167019-6
1800	4.74	3.81	4	0-167019-4
Length per Reel (m)	C (mm)	B (mm)	Number of Conductors	TE Partnumber

DIMENSIONS: mm TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED: 0 PLC ± 1 PLC ± 2 PLC ± 3 PLC ± 4 PLC ± ANGLES ±°	DWN F.VRIELINK CHK BMAAS APVD J.V.GRUNSVEN PRODUCT SPEC APPLICATION SPEC WEIGHT	MATERIAL 1 FINISH 1 NAME TE TE Connectivity FLAT RIBBON CABLE 28AWG PITCH 127 mm SIZE CAGE CODE DRAWING NO A4 00779 C=167019	RESTRICTED TO Customer Drawing SCALE - SHEET 2 OF 2 REV F2
---	--	--	--

1469-35 (3/11)

Stand/Status as of: 2017-05-22