

DIN EN 2267-010

ICS 49.060

Entwurf

Einsprüche bis 2018-08-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 2267-010:2017-10

**Luft- und Raumfahrt –
Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung –
Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C –
Teil 010: DR-Familie, einadrige Leitungen, UV-Laser-bedruckbar –
Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 2267-010:2018**

Aerospace series –
Cables, electrical, for general purpose –
Operating temperatures between -55 °C and 260 °C –
Part 010: DR family, single UV laser printable – Product standard;
German and English version FprEN 2267-010:2018

Série aérospatiale –
Câbles, électriques, d'usage général –
Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et 260 °C –
Partie 010: Famille DR, fil simple marquable au laser UV – Norme de produit;
Version allemande et anglaise FprEN 2267-010:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-06-22 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nl@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie — Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (FprEN 2267-010:2018) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, unter Mitwirkung deutscher Experten des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-02 AA „Elektrische Leitungen“ im DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL).

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des DIN-Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieses Dokumentes die Englische Fassung hinzugefügt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 2267-010 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 2267-010 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 2267-010:2017-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich wurde um 28 V Gleichstrom erweitert, es wurde die Höchstspannung in druckbelüfteten Zonen auf bis zu 230/400 Vac geändert, es entfiel die Anforderung zur Kennzeichnung und ein Hinweis auf Verantwortung des Anwenders für andere Anordnungen wurde aufgenommen;
- b) in 4.2 wird für die EN 4434 auf die „engen Toleranzen“ verwiesen.

**Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung —
Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 010: DR-Familie,
einadrige Leitungen, UV-Laser-bedruckbar — Produktnorm**

Série aéronautique — Câbles, électriques, d'usage général — Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et 260 °C — Partie 010 : Famille DR, fil simple marquable au laser UV — Norme de produit

Aerospace series — Cables, electrical, for general purpose — Operating temperatures between -55 °C and 260 °C — Part 010: DR family, single UV laser printable — Product standard

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: formelle Abstimmung
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	4
4 Werkstoffe und Aufbau	5
5 Anforderungen	6
6 Qualitätssicherung	10
7 Bezeichnung	10
8 Kennzeichnung	10
9 Verpackung, Etikettierung und Lieferlängen	10
10 Technische Lieferbedingungen	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 2267-010:2018) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 2267-010:2017 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von leichten, UV-Laser-bedruckbaren, elektrischen Leitungen der DR-Familie zur Verwendung in elektrischen Wechselstrombordnetzen mit bis zu 115 V (Phase gegen Neutral) oder 200 V (Phase gegen Phase) AC und 28 Vdc von Luftfahrzeugen bei Betriebstemperaturen zwischen –65 °C und 260 °C fest. Diese Leitungen sind in den Größen AWG 26 bis AWG 14 (115/200 Vac) nachweislich lichtbogenfest.

Darüber hinaus dürfen diese Leitungen zur Verwendung bei bis zu 230/400 Vac in druckbelüfteten Zonen nur geeignet sein, wenn bei der Installation eventuelle Kurzschlüsse berücksichtigt werden.

Für andere Anordnungen von elektrischen Systemen sind die Anwender verantwortlich.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 2083, *Luft- und Raumfahrt — Leiter aus Kupfer oder Kupferlegierung für elektrische Leitungen — Produktnorm*

EN 2084, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, für allgemeine Verwendung, mit Leitern aus Kupfer oder Kupferlegierung — Technische Lieferbedingungen*

EN 2267-002, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 002: Allgemeines*

EN 3475-100 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 3838, *Luft- und Raumfahrt — Anforderungen und Prüfungen der Anwenderkennzeichnung auf elektrischen Luftfahrzeugleitungen*

EN 4434, *Luft- und Raumfahrt — Leichter Leiter aus Kupfer oder Kupferlegierung für elektrische Leitungen — Produktnorm (Normale und enge Toleranzen)*

EN 9133, *Luft- und Raumfahrt — Qualitätsmanagementsystem — Qualifizierungsverfahren für genormte Teile der Luft- und Raumfahrt*

TR 6058, *Luft- und Raumfahrt — Identifizierungsliste für Leitungskode¹⁾*

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe, Symbole und Abkürzungen in EN 3475-100.

1) Veröffentlicht als ASD-STAN-Fachbericht zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm von Aerospace and Defence Industries Association of Europe-Standardization (ASD-STAN). (www.asd-stan.org)

4 Werkstoffe und Aufbau

4.1 Werkstoffe

Leiter:

Diese Leiter müssen aus vernickeltem Kupfer bzw. einer vernickelten Kupferlegierung nach EN 4434, Kode D, bestehen.

Isolierung:

Für alle Größen müssen Codes zur Erfüllung aller Anforderungen von Abschnitt 5 festgelegt werden.

Bei einadrigen Leitungen muss die Kennzeichnung der äußeren Schicht der Isolierung durch UV-Laserdruck möglich sein.

4.2 Aufbau

Siehe EN 4434 „enge Toleranzen“ und die nachfolgend angegebene Tabelle 1.

Tabelle 1

Kode für Nenn- querschnitt	Nennquersc hnitt mm²	AWG^a	Linearer Widerstand bei 20 °C Ω/km max.	Außendurchmesser		Masse kg/km max.
				min.	max.	
001	0,15	26	160,0	0,75	0,84	2,08
002	0,25	24	114,0	0,85	0,96	2,72
004	0,4	22	60,0	1,00	1,10	4,14
006	0,6	20	33,2	1,22	1,34	6,85
010	1	18	21,1	1,46	1,61	10,43
012	1,2	16	14,5	1,76	1,92	14,61
020	2	14	10,9	2,04	2,24	19,78
030	3	12	6,8	2,50	2,70	31,33
051	5	10	4,1	3,13	3,33	49,85
090	9	8	2,3	4,10	4,40	90,00
140	14	6	1,58	5,30	5,70	135,00
220	22	4	0,97	6,71	7,41	222,00
340	34	2	0,61	8,28	9,16	347,00

^a AWG = Nächstliegende amerikanische Drahtlehre (en: Closest American Wire Gage).

4.3 Anzahl der Adern

Siehe EN 2267-002.