

DIN EN 2267-002

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 2267-002:2012-12

**Luft- und Raumfahrt –
Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung –
Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C –
Teil 002: Allgemeines;
Deutsche und Englische Fassung EN 2267-002:2015**

Aerospace series –
Cables, electrical, for general purpose –
Operating temperatures between -55 °C and 260 °C –
Part 002: General;
German and English version EN 2267-002:2015

Série aérospatiale –
Câbles, électriques, d'usage général –
Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et 260 °C –
Partie 002: Généralités;
Version allemande et anglaise EN 2267-002:2015

Gesamtumfang 25 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 Dokument EN 2267-002:2015 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, 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 Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 2267-002:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Tabelle 2 wurde für den Kode T der Verweis auf Tabelle 7 aufgenommen;
- b) in Abschnitt 5 wurde Tabelle 7, Kode T, für die Kennzeichnung weißer Isolierung mit Buchstaben als Farbkodes aufgenommen
- c) in Abschnitt 6 wurde Bild 3 für eine spezielle Kennzeichnungslänge für den Kode T aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 2267-002: 2006-05, 2012-12

Deutsche Fassung

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

Aerospace series - Cables, electrical, for general purpose -
Operating temperatures between -55 °C and 260 °C -
Part 002: General

Série aérospatiale - Câbles, électriques, d'usage général -
Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et
260 °C - Partie 002: Généralités

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 29. November 2014 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Symbole.....	5
4 Liste der Produktnormen	5
5 Werkstoffe und Aufbau	6
6 Kennzeichnung	10
7 Technische Lieferbedingungen.....	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 2267-002:2015) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2016 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 2267-002:2012.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Liste der Produktnormen und die allgemein gültigen Eigenschaften von elektrischen Leitungen zur Verwendung in Bordnetzen von Luftfahrzeugen bei Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C fest (falls in den Produktnormen nicht anders festgelegt).

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 2235, *Luft- und Raumfahrt — Ein- und mehradrige geschirmte und ummantelte elektrische Leitungen — Technische Lieferbedingungen*

EN 2267-003, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 003: Tintenstrahl bedruckbar — Produktnorm*

prEN 2267-004, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 004: CO₂-Laser bedruckbar — Produktnorm¹⁾*

EN 2267-005, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 005: UV-Laser bedruckbar — Produktnorm*

prEN 2267-006, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Part 006: YAG-X3-Laser bedruckbar — Produktnorm¹⁾*

EN 2267-007, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 007: DMA-Familie, ein- und mehradrige Leitungen, ink-jet-bedruckbar — Produktnorm*

EN 2267-008, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 008: DM-Familie, ein- und mehradrige Leitungen, UV-Laser-bedruckbar — Produktnorm*

EN 2267-009, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 260 °C — Teil 009: DRA-Familie, ein- und mehradrige Leitungen — Produktnorm*

EN 2267-010, *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*

EN 2267-011, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -65 °C und 260 °C — Teil 011: DZA-Familie, ein- und mehradrige Leitungen zur Anwendung bei niedrigem Luftdruck — Produktnorm*

1) Als ASD-STAN-Vornorm zum Datum der Veröffentlichung dieser Norm veröffentlicht <http://www.asd-stan.org>.

EN 2267-012, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –65 °C und 260 °C — Teil 012: DZ-Familie, einadrige Leitungen, UV-Laser-bedruckbar, zur Anwendung bei niedrigem Luftdruck — Produktnorm*

EN 3475-100, *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)*

TR 6058, *Luft- und Raumfahrt — Identifizierungsliste für Leistungskode²⁾*

3 Begriffe und Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe und Symbole nach EN 3475-100.

4 Liste der Produktnormen

- EN 2267-003, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 003: Tintenstrahl bedruckbar — Produktnorm*
- prEN 2267-004, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 004: CO₂-Laser bedruckbar — Produktnorm*
- EN 2267-005, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 005: UV-Laser bedruckbar — Produktnorm*
- prEN 2267-006, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 006: YAG-X3-Laser bedruckbar — Produktnorm*
- EN 2267-007, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 007: DMA-Familie, ein- und mehradrige Leitungen, ink-jet-bedruckbar — Produktnorm*
- EN 2267-008, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 008: DM-Familie, ein- und mehradrige Leitungen, UV-Laser-bedruckbar — Produktnorm*
- EN 2267-009, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 260 °C — Teil 009: DRA-Familie, ein- und mehradrige Leitungen — Produktnorm*
- EN 2267-010, *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*

2) Als ASD-Fachbericht zum Datum der Veröffentlichung dieser Norm veröffentlicht <http://www.asd-stan.org>.

- EN 2267-011, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –65 °C und 260 °C — Teil 011: DZA-Familie, ein- und mehradrige Leitungen zur Anwendung bei niedrigem Luftdruck — Produktnorm*
- EN 2267-012, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –65 °C und 260 °C — Teil 012: DZ-Familie, einadrige Leitungen, UV-Laserbedruckbar, zur Anwendung bei niedrigem Luftdruck — Produktnorm*

5 Werkstoffe und Aufbau

5.1 Werkstoffe

Die Leiter dieser Leitungen müssen aus Kupfer oder Kupferlegierung und vernickelt sein, entsprechend EN 2083 oder EN 4434, Kode D (falls in den Produktnormen nicht anders festgelegt).

5.2 Aufbau

5.2.1 Anzahl der Adern

Siehe Tabelle 1.

Tabelle 1

Anzahl der Adern	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kode	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
Faktor für Gesamtmaße	1	2,00	2,15	2,40	2,70	3,00	3,00	3,30	3,60	4,00

Bei zwei oder mehr Adern:

- Faktor für Masse: 1,03;
- Faktor für ohmschen Widerstand: 1,03.