

DIN EN 2713-012

ICS 49.060

Einsprüche bis 2017-03-13

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Leitungen, elektrisch, ein- und mehradrig, für allgemeine
Verwendung - Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 200 °C –
Teil 012: MNA- (einadrig), MNB- (zweiadrig), MNC- (dreiadrig), MND-
(vieradrig) Leitungsfamilie – mit versilbertem Kupfergeflecht geschirmt
(Umseilung) und ummantelt, UV-Laser-bedruckbar – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 2713-012:2016**

Aerospace series –

Cables, electrical, single and multicore for general purpose - Operating temperatures between -55 °C and 200 °C –

Part 012: MNA (1 core), MNB (pair), MNC (3 cores), MND (4 cores), cables family – Silver plated copper screened (spiral) and jacketed, UV laser printable – Product standard; German and English version FprEN 2713-012:2016

Série aérospatiale –

Câbles, électriques, mono et multiconducteurs d'usage général - Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et 200 °C –

Partie 012: MNA (1 élément), MNB (paire), MNC (tierce), MND (quarte), série de câbles multiconducteurs à blindage cuivre argenté (guipés et gainés), marquables au laser UV – Norme de produit;

Version allemande et anglaise FprEN 2713-012:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-01-13 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 21 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 2713-012:2016) 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 Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 2713-012 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 2713-012 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, ein- und mehradrig, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 200 °C — Teil 012: MNA- (einadrig), MNB- (zweiadrig), MNC- (dreiadrig), MND- (vieradrig) Leitungsfamilie — mit versilbertem Kupfergeflecht geschirmt (Umseilung) und ummantelt, UV-Laser-bedruckbar — Produktnorm

Série aéronautique — Câbles, électriques, mono et multiconducteurs d'usage général — Températures de fonctionnement comprises entre -55 °C et 200 °C — Partie 012 : MNA (1 élément), MNB (paire), MNC (tierce), MND (quarte), série de câbles multiconducteurs à blindage cuivre argenté (guipés et gainés), marquables au laser UV — Norme de produit

Aerospace series — Cables, electrical, single and multicore for general purpose — Operating temperatures between -55 °C and 200 °C — Part 012: MNA (1 core), MNB (pair), MNC (3 cores), MND (4 cores), cables family — Silver plated copper screened (spiral) and jacketed, UV laser printable — Product standard

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: formelle Abstimmung

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

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

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 2713-012:2016) 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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von UV-Laser-bedruckbaren, ein- und mehradrigen, geschirmten (Umseilung) und ummantelten elektrischen Leitungen aus versilbertem Kupfer fest, die zur Verwendung in Bordnetzen von Luftfahrzeugen bei Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 200 °C bestimmt sind.

Es muss auch möglich sein, diese Leitungen mit einer qualifizierten passenden Kennzeichnung zu versehen. Diese Kennzeichnungen müssen die Anforderungen von EN 3838 erfüllen.

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

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 2713-002, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, ein- und mehradrig, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen -55 °C und 200 °C — Teil 002: Geschirmt und ummantelt — Allgemeines*

EN 3475 (Reihe), *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren*

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 — Qualifikationsverfahren für genormte Teile der Luft- und Raumfahrt*

3 Begriffe und Symbole

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

4 Werkstoffe und Aufbau

4.1 Werkstoffe

Diese Leitungen müssen sich wie folgt zusammensetzen:

- Adern nach EN 2267-009;
- Anzahl der Adern: 1 bis 4.

2- bis 4-adrige Leitungen müssen nach EN 2235 verdreht werden.

Schirm:

- Umseilung aus versilberten Kupfer-Einzeldrähten;
- Maße der Einzeldrähte, siehe Tabelle 1;
- Werkstoff nach EN 4434, Prüfungen nach EN 3475-100;
- Aufbau nach EN 2235.

Außenmantel:

- muss so festgelegt werden, dass alle im Abschnitt 5 geforderten Eigenschaften erfüllt werden.