

DIN EN 3719



ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 3719:2010-12

**Luft- und Raumfahrt –
Leiter aus Aluminium oder Aluminiumlegierung für elektrische
Leitungen –
Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 3719:2018**

Aerospace series –
Aluminium or aluminium alloy conductors for electrical cables –
Product standard;
German and English version EN 3719:2018

Série aérospatiale –
Conducteurs en aluminium ou en alliage d'aluminium pour câbles électriques –
Norme de produit;
Version allemande et anglaise EN 3719:2018

Gesamtumfang 18 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 (EN 3719:2018) 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 Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 3719:2010-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) für geglühte Aluminiumlegierungen wurden Verweisungen auf die EN 573-3 und EN 1715-2 aufgenommen;
- b) Reinaluminium als Werkstoff für Einzeldrähte wurde gestrichen, damit entfiel der Kennbuchstabe E;
- c) in 4.4.2 entfiel die Anforderung, dass Leiter frei von Verbindungsstellen sein müssen;
- d) in 4.4.3 wurde für Aluminiumlegierungen mit Überzug das Verdichten ausgeschlossen und es wurden für Aluminiumlegierungen ohne Überzug Anforderungen aufgenommen;
- e) in Abschnitt 5 wurden in Tabelle 2 Werte für die Querschnittskennzahl 140 geändert und die Tabelle auf Einzeldrahtdurchmesser von 0,51 mm beschränkt, es wurde eine Tabelle 3 für Leiteraufbauten mit einem Einzeldrahtdurchmesser von 0,37 mm aufgenommen;
- f) die Einzelheiten zu Testverfahren in Abschnitt 6, Tabelle 4, wurden teilweise ergänzt;
- g) in den Identifizierungsblock wurde ein Kennzeichen zur Unterscheidung der Einzeldrahtdurchmesser aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 3719: 2006-10, 2010-12

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Leiter aus Aluminium oder Aluminiumlegierung
für elektrische Leitungen —
Produktnorm

Aerospace series —
Aluminium or aluminium alloy conductors
for electrical cables —
Product standard

Série aéronautique —
Conducteurs en aluminium ou en alliage
d'aluminium pour câbles électriques —
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. Dezember 2017 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Werkstoffe und Aufbau der Leiter	4
5 Anforderungen.....	6
6 Prüfverfahren.....	7
7 Qualitätssicherung.....	8
8 Bezeichnung.....	8
9 Kennzeichnung, Verpackung und Lieferlängen.....	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 3719:2018) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 3719:2010.

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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Maße, den ohmschen Widerstand, die mechanischen Eigenschaften, den Aufbau und die Masse von Leitern aus Aluminium oder Aluminiumlegierung für elektrische Leitungen für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt fest.

Sie gilt für verseilte Leiter mit Nennquerschnitten von 5 mm² bis 107 mm².

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

EN 1715-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Vordraht — Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrotechnische Anwendungen*

EN 3475-100, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*¹⁾

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

3 Begriffe

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

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

4 Werkstoffe und Aufbau der Leiter

4.1 Werkstoffe

Leiter nach dieser Norm müssen aus Einzeldrähten der geglühten Aluminiumlegierung EN AW-1110 [Al 99,1] (siehe EN 573-3 und EN 1715-2) oder einer Aluminiumlegierung der folgenden, in Tabelle 1 festgelegten Zusammensetzung bestehen.

Tabelle 1 — Chemische Zusammensetzung der Aluminiumlegierung

%	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	V	B	Andere		Al
											einzelnen	insgesamt	
min.	–	0,50	–	–	0,08	–	–	–	–	–	–	–	99,1
max.	0,10	0,80	0,035	0,01	0,25	0,007	0,05	0,02	0,007	0,015	0,03	0,10	–

¹⁾ Wie auch alle in dieser Europäischen Norm zitierten Teile.