

DIN EN 3475-417

ICS 49.060

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung - Prüfverfahren –
Teil 417: Feuerbeständigkeit von Leitungen eingebunden in Bündeln;
Deutsche und Englische Fassung EN 3475-417:2009**

Aerospace series –
Cables, electrical, aircraft use - Test methods –
Part 417: Fire resistance of cables confined inside a harness;
German and English version EN 3475-417:2009

Série aérospatiale –
Câbles électriques à usage aéronautique - Méthodes d'essais –
Partie 417: Tenue au feu des câbles confinés dans un harnais;
Version allemande et anglaise EN 3475-417:2009

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

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.

Die vorliegende Norm EN 3475-417:2009 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

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

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. 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 dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt —
Elektrischen Leitungen für Luftfahrt Verwendung —
Prüfverfahren —
Teil 417: Feuerbeständigkeit von Leitungen eingebunden
in Bündeln**

Aerospace series —
Cables, electrical, aircraft use —
Test methods —
Part 417: Fire resistance of cables confined inside a
harness

Série aérospatiale —
Câbles électriques à usage aéronautique —
Méthodes d'essais —
Partie 417: Tenue au feu des câbles confinés dans un
harnais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. August 2008 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 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Herstellen der Prüflinge 4

4 Prüfgeräte 4

5 Prüfverfahren 5

6 Anforderungen/Annahmekriterien 6

Anhang A (normativ) Schaltdiagramm (Schematik) zur Messung des Potentialausgleichs.....7

Vorwort

Dieses Dokument (EN 3475-417:2009) 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 September 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2009 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Prüfung der Feuerbeständigkeit von in einem Bündel eingebundenen feuerbeständigen oder feuerfesten elektrischen Leitungen fest.

Das Ziel dieser Prüfung ist es, diese Leitungen zu qualifizieren, wenn sie in Bündeln, wie nachstehend festgelegt, eingebunden sind. Die beschriebenen Konfigurationen sollen repräsentativ für die in Flugzeugen eingebauten unterschiedlichen Leitungskonfigurationen sein.

Sie ist in Verbindung mit EN 3475-100 anzuwenden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 2346-002, *Luft- und Raumfahrt — Feuerbeständige elektrische Leitungen — Betriebstemperaturen zwischen -65 °C und 260 °C — Teil 002: Allgemeines*

EN 3475-100, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrt, Verwendung — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 3475-408, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren — Teil 408: Feuerbeständigkeit*

ISO 2685, *Aircraft — Environmental test procedure for airborne equipment — Resistance to fire in designated fire zones*

3 Herstellen der Prüflinge

Es müssen drei Prüflinge je Konfiguration mit einer Länge von 0,75 m geprüft werden. Siehe Bild 1.

4 Prüfgeräte

Die Prüfeinrichtung muss der in EN 3475-408 geforderten Einrichtung entsprechen.

Erinnerung an die Anforderungen an die Geräte:

a) **Brenner:** entsprechend ISO 2685 oder jeder andere Brenner oder Anordnung von Brennern, die die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Mindestbreite des Brenners muss 50 mm betragen;
- Kabellänge des der Flamme ausgesetzten Kabels: 152 mm;
- Durchmesser oder Breite der Flamme an der Basis des Brenners $\geq 2 D$ (D = Durchmesser des zu prüfenden Bündels);
- Temperatur der Flamme: $(1\,100 \pm 80) ^\circ\text{C}$;
- durch das Kalorimeter gemessene Wärmestromdichte: $(116 \pm 10) \text{ kW/m}^2$.