

DIN EN 4056-001

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 4056-001:2008-02

**Luft- und Raumfahrt –
Befestigungsbänder für Leitungsbündel –
Teil 001: Technische Lieferbedingungen;
Deutsche und Englische Fassung EN 4056-001:2015**

Aerospace series –
Cable ties for harnesses –
Part 001: Technical specification;
German and English version EN 4056-001:2015

Série aérospatiale –
Frettes de câblage pour harnais –
Partie 001: Spécification technique;
Version allemande et anglaise EN 4056-001:2015

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 EN 4056-001:2015 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 131-04-08 AA „Installationskomponenten“ 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 4056-001:2008-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) im Anwendungsbereich wurde die Verweisung auf EN 50146 durch EN 62275 ersetzt, die Normativen Verweisungen wurden entsprechend geändert;
- b) in 4.1 sind die Temperaturbereichstypen und in 5.3 ist die Tabelle für die Werkstoff-Kennbuchstaben durch Verweisungen auf EN 4056-002 ersetzt worden;
- c) in 4.2 wurde für die Entflammbarkeitsklasse eine Verweisung auf EN 4057-302 aufgenommen;
- d) durch die Streichung der Tabelle in 5.3 änderte sich die Nummerierung der verbleibenden Tabellen;
- e) in Abschnitt 6 wurden in der Tabelle zu den Prüfungen die Fußnoten geändert;
- f) in 8.2 wurde das Beispiel angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN EN 4056-001: 2008-02

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Befestigungsbänder für Leitungsbündel —
Teil 001: Technische Lieferbedingungen

Aerospace series —
Cable ties for harnesses —
Part 001: Technical specification

Série aérospatiale —
Frettes de câblage pour harnais —
Partie 001: Spécification technique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Juni 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
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Einsatzbedingungen	5
5 Beschreibung und Konstruktion	5
6 Prüfungen	6
7 Qualitätssicherung	8
8 Bezeichnung und Kennzeichnung	9
9 Verpackung und Lagerung	10

Vorwort

Dieses Dokument (EN 4056-001:2015) 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 Dezember 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2015 zurückgezogen werden.

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.

Dieses Dokument ersetzt EN 4056-001:2006.

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 Eigenschaften, Prüfverfahren, Qualifikations- und Abnahmebedingungen für Befestigungsbänder aus Kunststoff fest, die zum Bündeln, Befestigen und/oder Kennzeichnen von Leitungsbündeln in Luftfahrzeugen verwendet werden. Die Befestigungsbänder sollten mit einem qualifizierten Bindewerkzeug installiert werden, das die Zugkraft regelt und dadurch die Beschädigung der Kabelisolierung vermeidet.

Die Norm legt die Anforderungen im Zusammenhang mit der Luft- und Raumfahrt fest, die nicht in EN 62275 angegeben sind.

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 2424, *Luft- und Raumfahrt — Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen*

EN 2825, *Luft- und Raumfahrt — Brandverhalten nichtmetallischer Werkstoffe unter Einwirkung von strahlender Wärme und Flammen — Bestimmung der Rauchdichte*

EN 2826, *Luft- und Raumfahrt — Brandverhalten nichtmetallischer Werkstoffe unter Einwirkung von strahlender Wärme und Flammen — Bestimmung der Rauchgaskomponenten*

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

EN 4056-002, *Luft- und Raumfahrt — Befestigungsbänder für Leitungsbündel — Teil 002: Übersicht über die Produktnormen*

EN 4057 (alle Teile), *Luft- und Raumfahrt — Befestigungsbänder für Leitungsbündel — Prüfverfahren*

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

EN 62275, *Kabelführungssysteme — Kabelbinder für elektrische Installationen*

ISO 8815, *Aircraft — Electrical Cables and Cable Harnesses — Vocabulary*

MS 90387, *Tool, hand, adjustable for plastic and metal tie down straps*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 3475-100 und ISO 8815 und die folgenden Begriffe.

3.1

Leitungsbündel

jede Leitungskonfektion, vollständig mit Kabelschuhen, die am Luftfahrzeug oder an anderer Stelle gefertigt und geformt sein darf, mit zwei oder mehr Bestimmungspunkten

1) Herausgegeben durch: DoD National (US) Mil. Department of Defense. <http://www.defenselink.mil/>

3.2

Leitungssatz

alle Leitungsgruppen, die zusammengebunden sind

4 Einsatzbedingungen

4.1 Bemessungstemperaturen (Typ)

Die Befestigungsbänder müssen innerhalb der in den Produktnormen festgelegten Temperaturbereiche verwendet werden können.

Die Temperaturzuordnungen müssen durch die in EN 4056-002 festgelegten Materialkodes vorgegeben sein.

4.2 Entflammbarkeitsklasse

Befestigungsbänder müssen die in EN 4057-302 in Tabelle 2 und in der entsprechenden Produktnorm festgelegten Anforderungen an die Entflammbarkeit der Klasse 1 oder Klasse 2 erfüllen:

- Klasse 1 verfügt in hohem Maße über flammhemmende Eigenschaften;
- Klasse 2 verfügt in geringerem Maße über flammhemmende Eigenschaften.

5 Beschreibung und Konstruktion

5.1 Beschreibung

Befestigungsbänder, siehe Bild 1, müssen so konstruiert sein, dass sie mit einem Werkzeug mit geregelter Zugkraft nach MS 90387 installiert werden können. Die Konstruktion des Kopfes, das Verriegelungssystem und der Querschnitt des Bandes müssen so sein, dass die Anforderungen der in Abschnitt 6 angegebenen Prüfungen erfüllt werden. Es gibt Befestigungsbänder mit Verriegelungen aus Kunststoff oder Metall; Befestigungsbänder mit Verriegelungen aus Kunststoff dürfen entweder Innen- oder Außenverzahnungen auf dem Band haben.

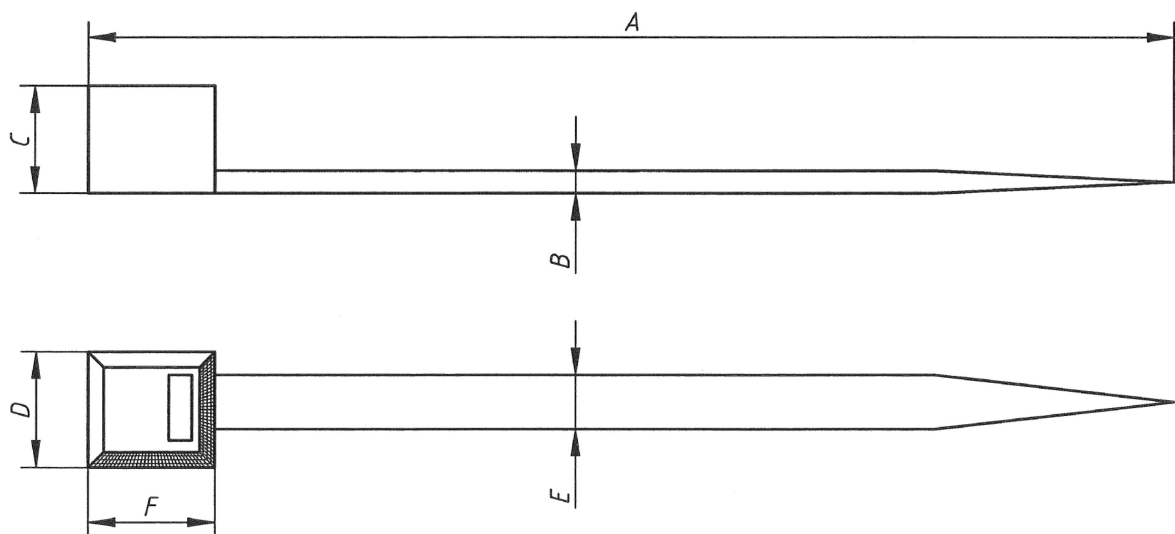


Bild 1