

DIN EN 6059-406

ICS 49.060

Einsprüche bis 2014-02-06

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Leitungen, Installation – Schutzschläuche – Prüfverfahren
Teil 406: Vibration;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 6059-406:2013**

Aerospace series –
Electrical cables, installation – Protection sleeves – Test methods –
Part 406: Vibration;
German and English version FprEN 6059-406:2013

Série aérospatiale –
Câbles électriques, installation – Gaines de protection – Méthodes d'essais –
Partie 406: Vibrations;
Version allemande et anglaise FprEN 6059-406:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-12-06 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 25 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.

Der vorliegende Norm-Entwurf FprEN 6059-406:2013 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-08 AA „Installationskomponenten“ 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 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 6059-406 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 6059-406 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

September 2013

ICS 49.060

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Elektrische Leitungen, Installation – Schutzschläuche –
Prüfverfahren —
Teil 406: Vibration

Aerospace series —
Electrical cables, installation – Protection sleeves –
Test methods —
Part 406: Vibration

Série aérospatiale —
Câbles électriques, installation – Gaines de protection –
Méthodes d'essais —
Partie 406: Vibrations

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee ASD-STAN erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum des CEN-CENELEC 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.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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 Vorbereitung der Prüflinge	4
4 Geräte	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Prüfaufbau 01	6
4.3 Prüfaufbau 02	7
4.4 Prüfaufbau 03	8
5 Prüfverfahren	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfverfahren A	9
5.3 Prüfverfahren B	9
5.4 Prüfverfahren C	9
6 Anforderungen	10
6.1 Verfahren A	10
6.2 Verfahren B	10
6.3 Verfahren C	10

Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 6059-406:2013) 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 das Verfahren und die erforderlichen Hilfsmittel zur Prüfung der Vibrationsfestigkeit von Schutzschläuchen für elektrische Leitungen und Leitungsbündel zur Anwendung in der Luft- und Raumfahrt fest.

Sie ist gemeinsam mit EN 6059-100 anzuwenden.

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 2266-004, *Luft- und Raumfahrt — Leitungen, elektrisch, für allgemeine Verwendung — Betriebstemperaturen zwischen –55 °C und 200 °C — Teil 004: CO₂-laser-bedruckbar — Produktnorm*¹⁾

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 3838, *Luft- und Raumfahrt — Anforderungen und Prüfungen der Anwenderkennzeichnung auf elektrischen Luftfahrzeugleitungen*

EN 6059-100, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

ISO 7137, *Aircraft — Environmental conditions and test procedures for airborne equipment*

AS 23190, *Straps, clamps, and mounting hardware, plastic and metal for cable harness tying and support*²⁾

MS 21919E, *Clamp, loop type, cushioned, support*³⁾

MIL-DTL-85052B, *Detail specification clamp, loop, cushion, general specification for*³⁾

3 Vorbereitung der Prüflinge

Die für diese Prüfung verwendeten elektrischen Leitungen müssen der Norm EN 2266-004B oder EN 2267-010 entsprechen, oder es müssen Leitungen mit 24 AWG bis 18 AWG für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt verwendet werden, die nach EN 3838 für die Anwendungen zugelassen wurden.

Die Leitungen müssen einheitlich innerhalb des zu prüfenden Schlauches geprüft werden.

Falls nicht anders in der Produktnorm festgelegt, muss der Prüfling folgendermaßen gefertigt werden:

- einadrige Leitung der Größe 006 (20 AWG) nach EN 2267-010,
- gummierte Metall-Leitungsschellen nach AS 23190, MS 21919E oder MIL-DTL-85052B,
- der Bündeldurchmesser muss zwischen 75 % und 85 % des maximalen Innendurchmessers des Schlauches liegen.

1) Veröffentlicht als ASD-STAN-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm (www.asd-stan.org).

2) Veröffentlicht von: SAE National (US) Society of Automotive Engineers <http://www.sae.org/>

3) Veröffentlicht von: DoD National (US) Mil. Department of Defense <http://www.defenselink.mil/>

4 Geräte

4.1 Allgemeines

Die Schutzschläuche müssen entsprechend dem gewählten Prüfaufbau auf dem Gerät installiert werden, siehe Bilder 1 bis 3.

Der Prüfaufbau ist wie folgt festgelegt:

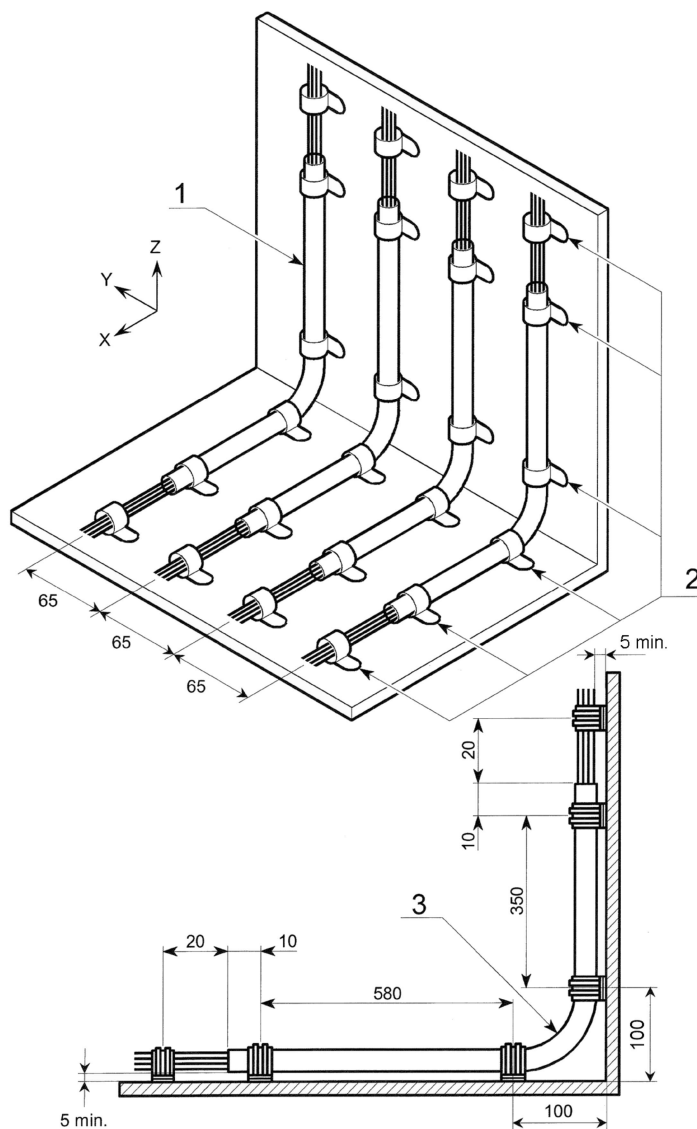
Alle Maße sind in Millimeter angegeben.

Falls nicht anders festgelegt, darf die Probe das Gerät während der Installation nicht berühren. Der Abstand zwischen der Probe und dem Gerät muss mindestens 5 mm betragen.

Bügel, Abstandhalter und Schellen zur Verwendung in der Luft- und Raumfahrt müssen so verwendet werden, dass die Installation der Proben sichergestellt ist, indem die in jedem Probenaufbau festgelegten Abstände beachtet werden. Diese Bauteile müssen dem gewählten Prüfverfahren entsprechen.

4.2 Prüfaufbau 01

Siehe Bild 1.



Legende

- 1 Zu prüfender Schutzschlauch
- 2 Befestigungsband
- 3 Mindestbiegeradius Rohr 10

Bild 1 — Genormter Prüfaufbau 01