

DIN EN 6049-005

ICS 49.060

Einsprüche bis 2014-08-27

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Leitungen, Installation –
Schutzschläuche aus Meta-Aramidfasern –
Teil 005: Schutzschlauch, flexibel, nachträglich montierbar –
Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 6049-005:2014**

Aerospace series –
Electrical cables, installation –
Protection sleeve in meta-aramid fibres –
Part 005: Sleeve flexible, post installation – Product standard;
German and English version FprEN 6049-005:2014

Série aérospatiale –
Câbles électriques, installation –
Gaine de protection en fibres méta-aramides –
Partie 005: Gaine de protection souple à installer au montage – Norme de produit;
Version allemande et anglaise FprEN 6049-005:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-06-27 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 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.

Das vorliegende Dokument FprEN 6049-005:2014 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 6049-005 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 6049-005 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

**Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation —
Schutzschläuche aus Meta-Aramidfasern — Teil 005: Schutzschlauch,
flexibel, nachträglich montierbar — Produktnorm**

*Série aéronautique — Câbles électriques, installation — Gaine de protection en fibres méta-aramides —
Partie 005 : Gaine de protection souple à installer au montage — Norme de produit*

*Aerospace series — Electrical cables, installation — Protection sleeve in meta-aramid fibres — Part 005: Sleeve
flexible, post installation — Product standard*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: formelle Abstimmung
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen	4
4.1 Aufbau und Masse	4
4.1.1 Aufbau der Fadenstränge	4
4.1.2 Aufbau, Maße und Masse des Schutzschlauches	4
4.2 Farbe und Werkstoffe	5
4.2.1 Farbe	5
4.2.2 Werkstoffe	5
4.3 Mechanische Eigenschaften	5
4.3.1 Temperaturbereich	5
4.3.2 Beständigkeit gegen Sonnenlicht	6
4.3.3 Biegeeigenschaften	6
4.3.4 Verschließen des Verschlusssystems	6
4.3.5 Beständigkeit gegen Flüssigkeiten	6
4.3.6 Flüssigkeitsaufnahme	6
4.3.7 Schimmelwachstum	6
4.3.8 Reißfestigkeit der Fadenstränge	6
5 Prüfverfahren	6
6 Bezeichnung	7
7 Kennzeichnung	7
8 Technische Lieferbedingungen	7

Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 6049-005:2014) 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 nachträglich montierbaren flexiblen Schutzschläuchen aus Meta-Aramidfasern mit einer wasserabweisenden Schutzschicht als mechanischen Schutz für elektrische Leitungen und Leitungsbündel fest.

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 6049-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche aus Meta-Aramidfasern — Teil 001: Technische Lieferbedingung*¹⁾

EN 6059²⁾, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche — Prüfverfahren*¹⁾

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 6049-001.

4 Anforderungen

4.1 Aufbau und Masse

4.1.1 Aufbau der Fadenstränge

Jeder Fadenstrang muss aus mehreren Gruppen Multifilament aus Meta-Aramidfasern aufgebaut sein.

Die Anzahl der Gruppen, die einen Fadenstrang bilden, und die Fadenstrangbreite hängen von der Geflecht-ausführung (Flechtbild und -winkel) des Schutzschlauchs ab, siehe 4.1.2. Die Dicke des Fadenstranges muss so bemessen sein, dass der fertige Schutzschlauch die mechanischen und Umwelтанforderungen erfüllt. Eine Schutzschlauchlänge muss aus einem Fadenstrang des gleichen Typs aufgebaut sein.

4.1.2 Aufbau, Maße und Masse des Schutzschlauches

Die Fadenstränge müssen so miteinander verwebt sein und der Verschlussmechanismus muss derart angewendet werden, dass die Schutzschläuche die Anforderungen an Maße, Oberflächenbedeckung und Masse erfüllen. Das Verschlussystem muss ein 'Klettverschluss'system sein. Das Webmuster der Fadenstränge muss so sein, dass die Oberflächenbedeckung mindestens 90 % für alle Größen beträgt.

In Bild 1 und Tabelle 1 sind der Aufbau und die Maße des Schutzschlauches angegeben.

1) Veröffentlicht als ASD-STAN-Vornorm zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm. <http://www.asd-stan.org/>

2) Alle in dieser Norm angegebenen Teile.