

DIN EN 6049-003

ICS 49.060

**Luft- und Raumfahrt –
Elektrische Leitungen, Installation - Schutzschläuche aus
Meta-Aramidfasern –
Teil 003: Geflecht, röhrenförmig, dehnbar - Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 6049-003:2009**

Aerospace series –

Electrical cables, installation - Protection sleeve in meta-aramid fibres –

Part 003: Braided, tubular, expandable - Product standard;

German and English version EN 6049-003:2009

Série aérospatiale –

Câbles électriques, installation - Gaine de protection en fibres méta-aramides –

Partie 003: Tresse, tubulaire, expansible - Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 6049-003:2009

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 6049-003:2009 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-04-08 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 dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Deutsche Fassung

**Luft- und Raumfahrt —
Elektrische Leitungen, Installation —
Schutzschläuche aus Meta-Aramidfasern —
Teil 003: Geflecht, röhrenförmig, dehnbar —
Produktnorm**

Aerospace series —
Electrical cables, installation —
Protection sleeve in meta-aramid fibres —
Part 003: Braided, tubular, expandable —
Product standard

Série aérospatiale —
Câbles électriques, installation —
Gaine de protection en fibres méta-aramides —
Partie 003: Tresse, tubulaire, expansible —
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Juni 2009 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	Begriffe	4
4	Eigenschaften	4
5	Prüfverfahren	7
6	Bezeichnung	7
7	Kennzeichnung	7

Vorwort

Dieses Dokument (EN 6049-003:2009) 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 Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2010 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 die Eigenschaften von dehnbaren Geflechtschläuchen als mechanischen Schutz für elektrische Leitungen und Leitungsbündel fest, die aus Meta-Aramidfasern mit einer wasserabweisenden Schutzschicht hergestellt sind.

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 3475-601, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 601: Rauchdichte*

EN 3475-602, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrzeuge — Prüfverfahren — Teil 602: Giftigkeit*

EN 6049-001, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche aus Meta-Aramidfasern — Teil 001: Technische Lieferbedingungen²⁾*

EN 6059-100 ¹⁾, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines²⁾*

3 Begriffe

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

4 Eigenschaften

4.1 Aufbau, Maße 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 Geflechtausführung (Flechtbild und -winkel, Bild 1) des Schutzschlauches ab, siehe 4.1.2. Die Dicke des Fadenstranges muss so bemessen sein, dass der fertige Schutzschlauch die mechanischen und Umweltanforderungen erfüllt. Eine Schutzschlauchlänge muss aus einem Fadenstrang des gleichen Typs aufgebaut sein.

4.1.2 Aufbau, Maße und Masse des Schutzschlauches

Der Aufbau des Schutzschlauches (Flechtbild, -winkel und Fadenstrangbreite, Bild 1) muss derart sein, dass er die Anforderungen an Maße, Oberflächenbedeckung, Ausdehnungsbereich und Masse erfüllt. Die Oberflächenbedeckung muss mindestens 80 % betragen. Das Flechtbild (Bild 1) muss aus zwei Gruppen von Fadensträngen in zwei Richtungen bestehen. Der Flechtwinkel zwischen den beiden Gruppen muss auf der gesamten Schutzschlauchlänge gleich sein. Der maximale Unterschied eines Schutzschlauches, der auf einem dem Lieferdurchmesser entsprechenden Dorn nach EN 6059-202 gemessen wird, beträgt $\pm 3\%$. In Bild 1 und Tabelle 1 sind der Aufbau und die Maße des Schutzschlauches angegeben.

1) Sowie alle in diesem Dokument angegebenen Teile.

2) Veröffentlicht als ASD-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm.