

DIN EN 4840-001

ICS 29.120.99; 49.060

Einsprüche bis 2018-02-08

Entwurf

**Luft- und Raumfahrt –
Wärmeschrumpfende Formteile –
Teil 001: Technische Spezifikation;
Deutsche und Englische Fassung FprEN 4840-001:2017**

Aerospace series –
Heat shrinkable moulded shapes –
Part 001: Technical specification;
German and English version FprEN 4840-001:2017

Série aérospatiale –
Manchons thermorétractables –
Partie 001: Spécification technique;
Version allemande et anglaise FprEN 4840-001:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-12-08 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL), 10772 Berlin, 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 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 (FprEN 4840-001:2017) 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 Dokumentes die Englische Fassung hinzugefügt.

Es wird darauf hingewiesen, dass auf Grund der Verfahrensweise zur Normenerstellung bei ASD-STAN dieser Norm-Entwurf E DIN EN 4840-001 ausschließlich der formellen Annahme der deutschen Sprachfassung von EN 4840-001 dienen kann. Im Rahmen dieser Umfrage sind daher ausschließlich redaktionelle Stellungnahmen zur deutschen Übersetzung möglich.

Luft- und Raumfahrt — Wärmeschrumpfende Formteile — Teil 001: Technische Spezifikation

Série aéronautique — Manchons thermorétractables — Partie 001 : Spécification technique

Aerospace series — Heat shrinkable moulded shapes — Part 001: Technical specification

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.8l

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Symbole	4
4 Werkstoffe und Merkmale	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Werkstoffarten	4
4.3 Oberflächenbeschaffenheit	4
4.4 Maße	5
4.5 Temperaturbereich	5
4.6 Lagerfähigkeit	5
4.7 Farben	5
4.8 Norm-Prüfkörper	5
5 Erforderliche Eigenschaften	5
6 Prüfverfahren	5
6.1 Lagerfähigkeitsprüfungen	5
7 Qualitätssicherung	8
7.1 Qualifikation	8
7.1.1 Allgemeine Anforderungen	8
7.1.2 Qualifikationsbedingungen	8
7.1.3 Qualifikationsprüfungen	8
7.2 Aufrechterhaltung der Qualifikation	8
7.3 Produktionsroutineprüfungen	8
7.3.1 Lieferbedingung	8
7.3.2 Los	8
7.3.3 Zufallsprobenahmeprüfungen: Wiederholungsprüfung	9
7.4 Periodische Prüfungen	9
8 Kennzeichnung und Verpackung	9
8.1 Kennzeichnung	9
8.2 Verpackung	9
Anhang A (Informativ) Empfehlungen zur Lagerung	10

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 4840-001:2017) wurde von dem Verband der Europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie — Normung (ASD-STAN) erarbeitet.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen in Übereinstimmung mit den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zulassung 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 erforderlichen Merkmale, Prüfverfahren, Qualifikationen und Produktionsroutineprüfungen für wärmeschrumpfende Formteile 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 3475-100, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen für Luftfahrtverwendung — Prüfverfahren — Teil 100: Allgemeines*

EN 4840-002, *Aerospace series — Heat shrinkable moulded shapes — Part 002: Index of product standards and product dimensions*¹⁾

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

EN ISO 4892-2, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen*

IEC 60304, *Standard colours for insulation for low-frequency cables and wires*²⁾

IEC 62329-2, *Heat-shrinkable moulded shapes — Part 2: Methods of test*²⁾

IEC 62329-3, *Heat-shrinkable moulded shapes — Part 3: Specification requirements for shape dimensions, material requirements and compatibility performance — Sheet 100: Heat-shrinkable moulded shape dimensions*²⁾

3 Begriffe und Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe und Symbole nach EN 3475-100.

4 Werkstoffe und Merkmale

4.1 Allgemeines

Die Formteile müssen aus Werkstoffen angefertigt werden, durch die sichergestellt ist, dass die fertigen Schläuche der Produktnorm entsprechen.

4.2 Werkstoffarten

Siehe Produktnormen.

4.3 Oberflächenbeschaffenheit

Die Formteile dürfen sowohl vor als auch nach der uneingeschränkten Schrumpfung keine Blasen, Nadellöcher, Falten oder andere Fehler aufweisen, die die Betriebseigenschaften beeinträchtigen können.

1) Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Europäischen Norm in Vorbereitung.

2) Veröffentlicht von: Internationale Elektrotechnische Kommission IEC <http://www.iec.ch/>

4.4 Maße

Wie in EN 4840-002 angegeben.

4.5 Temperaturbereich

Siehe Produktnorm.

4.6 Lagerfähigkeit

Das Verfallsdatum muss der garantierten Mindestlagerzeit entsprechen, bei der der Innendurchmesser des Formteils „im Lieferzustand“ erhalten bleibt. Nach der uneingeschränkten Schrumpfung entsprechend der Produktnorm muss das Formteil den in EN 4840-002 festgelegten Maßen entsprechen.

Falls die Lagerfähigkeitsprüfkörper die Anforderungen der Produktnorm eines noch immer beim Hersteller oder Händler befindlichen Produkts nicht erfüllen, muss die Lieferung unterbrochen werden, bis Proben jedes gelagerten Prüfkörperlos erfolgreich auf die ursprünglichen Anforderungen zur Wiederherstellung des Ausgangszustands geprüft worden sind und eine erneute Freigabe erteilt werden kann. Bei Nichterfüllung ist die benannte Stelle zu benachrichtigen.

ANMERKUNG Das Verfallsdatum entspricht der Lagerfähigkeit, wenn die Lagerung unter den in Anhang A empfohlenen Bedingungen erfolgt.

4.7 Farben

Siehe Produktnormen für die verfügbaren Farben. Die Farben müssen in ausreichendem Maße einer der in IEC 60304 festgelegten Farben entsprechen.

4.8 Norm-Prüfkörper

Prüfkörper aus Formteilwerkstoffen müssen nach IEC 62329-2, Abschnitt 4 hergestellt werden.

5 Erforderliche Eigenschaften

Die Eigenschaften der wärmegeschrumpften Formteile, die nach den im Folgenden beschriebenen Verfahren geprüft werden, müssen den in den Produktnormen angegebenen Werten entsprechen.

6 Prüfverfahren

Die Prüfungen für jedes Produkt müssen wie in Tabelle 1 angegeben erfolgen.

6.1 Lagerfähigkeitsprüfungen

Ausreichende Mengen an zur Qualifikation verwendeten Formteilen müssen zurückbehalten werden, um Proben zur Durchführung von Lagerfähigkeitsprüfungen über 60 Monate zur Verfügung zu haben. (Kürzer, wenn dies in der Produktnorm so festgelegt ist). Die Prüfungen müssen in Intervallen von 12 Monaten durchgeführt werden. Die Formteile müssen bei einer Temperatur von $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von 45 % bis 75 % gelagert werden. Die Innendurchmesser im Lieferzustand sind zu messen und die Formteile sind anschließend in Übereinstimmung mit der Produktnorm vollständig wiederherzustellen. Die wiederhergestellten Innendurchmesser, Längen und Wanddicken sind zu messen. Die Messungen müssen in Übereinstimmung mit IEC 62329-2, Abschnitt 5 erfolgen.