

DIN EN 4708-204

ICS 49.060

**Luft- und Raumfahrt –
Wärmeschrumpfender Schlauch zur Befestigung, Isolierung und
Identifizierung –
Teil 204: Kennzeichnungsschlauch mit reduziertem Brandverhalten –
Betriebstemperaturbereich -40 °C bis 105 °C – Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 4708-204:2023**

Aerospace series –

Sleeving, heat-shrinkable, for binding, insulation and identification –

Part 204: Limited fire hazard identification sleeves – Operating Temperature range -40 °C to 105 °C – Product standard;

German and English version EN 4708-204:2023

Série aérospatiale –

Manchons thermorétractables, de jonction, isolement et identification –

Partie 204: Manchons d'identification à risque d'incendie limité – Températures d'utilisation -40 °C à 105 °C – Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 4708-204:2023

Gesamtumfang 24 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 4708-204:2023) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrotechnik, 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.

Dieses Dokument enthält in Tabelle 3 eine Nationale Fußnote.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 846:2019 siehe DIN EN ISO 846:2020-11

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 846:2020-11, *Kunststoffe — Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe (ISO 846:2019)*; Deutsche Fassung EN ISO 846:2019

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Wärmeschrumpfender Schlauch zur Befestigung,
Isolierung und Identifizierung —
Teil 204: Kennzeichnungsschlauch mit reduziertem
Brandverhalten —
Betriebstemperaturbereich -40 °C bis 105 °C —
Produktnormen

Aerospace series —
Sleeving, heat-shrinkable, for binding, insulation
and identification —
Part 204: Limited fire hazard identification sleeves —
Operating Temperature range -40 °C to 105 °C —
Product standard

Série aérospatiale —
Manchons thermorétractables, de jonction,
isolement et identification —
Partie 204: Manchons d'identification
à risque d'incendie limité —
Températures d'utilisation -40 °C à 105 °C —
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Oktober 2023 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
4.1 Maße und Masse	5
4.2 Prüfbedingungen	6
4.3 Prüfungen	6
4.4 Beständigkeit gegen Flüssigkeiten	8
5 Prüfbericht	9
6 Qualitätssicherung	10
7 Bezeichnung	10
8 Kennzeichnung und Verpackung	10
9 Technische Lieferbedingungen	10

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an die Masse und Maße	5
Tabelle 2 — Prüfungen	6
Tabelle 3 — Beständigkeit gegenüber ausgewählten Flüssigkeiten	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 4708-204:2023) 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 dieses Dokument die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer von ASD-STAN erhalten, bevor es CEN vorgelegt wurde.

Dieses Dokument muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2024, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2024 zurückgezogen werden.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, dieses Dokument zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an wärmeschrumpfende Kennzeichnungsschläuche mit reduziertem Brandverhalten zur Verwendung in elektrischen Bordnetzen von Luftfahrzeugen bei Betriebstemperaturen zwischen -40 °C und 105 °C fest.

Dieses Dokument ist nur anwendbar für die Charakterisierung von Kennzeichnungsschläuchen. Dieser Schlauch ist flexibel, flammgehemmt und emittiert nur geringe Mengen an Rauch, Gasen und korrodierenden Nebenprodukten, wenn er Feuer ausgesetzt ist. Dieser Schlauch ist nur für die Anwendung in Bereichen geeignet, in denen Rauch, Gase oder korrodierende Nebenprodukte eine besondere Gefährdung darstellen würden.

Er ist mit einem Schrumpfverhältnis von 2 : 1 erhältlich.

Das Produkt wird üblicherweise mit Innendurchmessern bis zu 51 mm geliefert.

Die Standardfarben sind weiß oder gelb.

Es können andere Größen oder Farben als die speziell in diesem Dokument angegebenen angeboten werden. Diese Bauteile werden dahingehend angesehen, dass sie dieses Dokument erfüllen, wenn sie mit Ausnahme der Maße und Masse die in Tabelle 2 und Tabelle 3 angegebenen Anforderungen an die Merkmale erfüllen.

Da der zu prüfende Schlauch ein bedruckter Artikel ist, muss das gesamte System als Teil der Bewertung aufgezeichnet werden. Dieser Schlauch wird dahingehend angesehen, dass er die Anforderungen dieses Dokuments nur erfüllt, wenn er mithilfe von Drucker, Farbband, Tinten und den Einstellungen bedruckt wurde, auf die im Prüfbericht verwiesen wird.

In dieser Spezifikation werden die Haftfestigkeit und Haltbarkeit der Kennzeichnung mithilfe des Prüfverfahrens nach EN 6059-407 bestimmt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 3909:2016, *Luft- und Raumfahrt — Prüf Flüssigkeiten und Prüfverfahren für elektrische und optische Bauelemente und Untergruppen*

EN 4708-001:2019, *Luft- und Raumfahrt — Wärmeschrumpfender Schlauch zur Befestigung, Isolierung und Identifizierung — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 6059-402, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche — Prüfverfahren — Teil 402: Biegeeigenschaften*

EN 6059-407:2019, *Luft- und Raumfahrt — Elektrische Leitungen, Installation — Schutzschläuche — Prüfverfahren — Teil 407: Haftfestigkeit und Haltbarkeit der Kennzeichnung*

EN 60684-1, *Isolierschläuche — Teil 1: Begriffe und allgemeine Anforderungen*

EN 60684-2:2011, *Isolierschläuche — Teil 2: Prüfverfahren*

EN IEC 60757, *Kennbuchstaben für die Bezeichnung von Farben*

ISO 846:2019, *Plastics — Evaluation of the action of microorganisms*