

DIN EN 4199-003

ICS 49.060

Ersatz für
DIN EN 4199-003:2010-08

**Luft- und Raumfahrt –
Masseverbinder für Luftfahrzeuge –
Teil 003: Masseverbinder, konfektioniert, flache Geflechtleiter Kupfer,
verzinnt -65 °C bis 150 °C und Kupfer, vernickelt -65 °C bis
260 °C - Produktnorm;
Deutsche und Englische Fassung EN 4199-003:2014**

Aerospace series –

Bonding straps for aircraft –

Part 003: Bonding strap assemblies with flat braided conductor copper, tin plated -65 °C up to 150 °C and copper, nickel plated -65 °C up to 260 °C - Product standard;

German and English version EN 4199-003:2014

Série aérospatiale –

Tresses de métallisation pour avion –

Partie 003: Tresses assemblées à conducteur plat pour utilisation de -65 °C à 150 °C en cuivre étamé et de -65 °C à 260 °C en cuivre nickelé - Norme de produit;

Version allemande et anglaise EN 4199-003:2014

Gesamtumfang 19 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 DIN EN 4199-003:2014 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Elektrik, 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 4199-003:2010-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die im Anwendungsbereich bisher enthaltene Vorgabe des Längen-Breiten-Verhältnis bei Frequenzen von mehr als 100 kHz wurde in den neuen Abschnitt 4.3 verschoben;
- b) Aufnahme der EN 3373-001 in den Abschnitt Normative Verweisungen;
- c) Abschnitt 4 "Eigenschaften" wurde neu gegliedert, dazugekommen sind Abschnitte zu Längenbeschränkungen und Querschnitt, dort wurde auch die neue Tabelle 1 mit den Querschnitten und Zugfestigkeiten aufgenommen;
- d) Abschnitt 5 wurde in die Abschnitte „Allgemeines“, „Länge“, „Auswahl von Anschlüssen“ und „Masse und Widerstand“ gegliedert, entsprechend wurden teilweise neue Anforderungen und Werte aufgenommen sowie die Tabellen neu aufgestellt, der Längenbezug und die bisherigen Kennbuchstaben für Kombinationsmöglichkeiten wurden geändert, der bisherige Abschnitt 6 „Spannungsabfall und Zugfestigkeit“ ging im Abschnitt 5 auf;
- e) der Abschnitt zur Qualitätssicherung wurde um einen Unterabschnitt zu Abnahmeprüfungen erweitert;
- f) im Abschnitt 7 „Bezeichnung“ wurde die Zusammensetzung des Identifizierungsblocks entsprechend der vorhergehenden Modifikationen (Längencode und Kode der Anschlussvarianten) geändert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 4199-003: 2010-08

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Masseverbinder für Luftfahrzeuge —
Teil 003: Masseverbinder, konfektioniert, flache Geflechtleiter
Kupfer, verzinkt -65 °C bis 150 °C und Kupfer, vernickelt -65 °C
bis 260 °C —
Produktnorm

Aerospace series —
Bonding straps for aircraft —
Part 003: Bonding strap assemblies with flat braided
conductor copper, tin plated -65 °C up to 150 °C and
copper, nickel plated -65 °C up to 260 °C —
Product standard

Série aérospatiale —
Tresses de métallisation pour avion —
Partie 003: Tresses assemblées à conducteur plat pour
utilisation de -65 °C à 150 °C en cuivre étamé et de -65 °C
à 260 °C en cuivre nickelé —
Norme de produit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 12. Oktober 2013 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-CENELEC 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, 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.



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	Begriffe	4
4	Eigenschaften	4
5	Maße, Masse und Widerstand	5
6	Qualitätssicherung	7
7	Bezeichnung.....	8
8	Kennzeichnung	8
9	Verpackung	8

Vorwort

Dieses Dokument (EN 4199-003:2014) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 4199-003:2009.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften von Masseverbindern mit flachen Geflechtleitern aus Kupfer, verzinkt oder vernickelt, und Kabelschuhen, verzinkt oder vernickelt, an beiden Enden gecrimpt, zur Verwendung in Luftfahrzeugen fest. Die vorliegende Norm ist gemeinsam mit EN 4199-001 zu verwenden.

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 2424, *Luft- und Raumfahrt — Kennzeichnung von Luft- und Raumfahrt-Erzeugnissen*

EN 3373-001, *Luft- und Raumfahrt — Kabelschuhe und Stoßverbinder zum Crimpen auf elektrischen Leitungen — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4199-001, *Luft- und Raumfahrt — Masseverbinder für Luftfahrzeuge — Teil 001: Technische Lieferbedingungen*

EN 4199-005, *Luft- und Raumfahrt — Masseverbinder für Luftfahrzeuge — Teil 005: Flache umflochtene Leiter, Kupfer, verzinkt –65 °C bis 150 °C und Kupfer, vernickelt –65 °C bis 260 °C — Produktnorm*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 4199-001.

4 Eigenschaften

4.1 Temperaturbereich

Flache Geflechtleiter aus Kupfer für Masseverbinder.

Verzinkte Geflechtleiter aus Kupfer und verzinkte Kupfer-Kabelschuhe –65 °C bis 150 °C.

Vernickelte Geflechtleiter aus Kupfer und vernickelte Kupfer-Kabelschuhe –65 °C bis 260 °C.

4.2 Material und Oberfläche

Für flache Geflechtleiter aus Kupfer siehe EN 4199-005.

Flache Geflechtleiter aus Kupfer und Kabelschuhe müssen die gleiche Oberflächenbehandlung aufweisen.

Die Oberfläche muss entweder verzinkt oder vernickelt sein, mit den entsprechenden Bezeichnungen „T“ (en: tin) oder „N“. Die Bezeichnung ist in Abschnitt 7 festgelegt.

4.3 Längenbeschränkungen

Für die Masseverbindung von Strukturelementen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit Blitzschlägen weiterleiten, sind Geflechte mit einer Länge von mehr als 220 mm nicht allgemein zugelassen und sollten nicht ohne vorherige Zustimmung der mit Systemstudien und Normung befassten Abteilungen verwendet werden.

Bei Verwendung von Masseverbindern an Geräten und Anlagen, die Frequenzen über 100 kHz erzeugen bzw. verarbeiten, darf aus Gründen der elektromagnetischen Verträglichkeit ein Längen-Breitenverhältnis von 5:1 nicht überschritten werden.