

DIN EN 13411-7

ICS 21.060.70; 53.020.30

Ersatz für
DIN EN 13411-7:2009-04**Endverbindungen für Drahtseile aus Stahldraht –
Sicherheit –
Teil 7: Symmetrische Seilschlösser;
Deutsche Fassung EN 13411-7:2021**

Terminations for steel wire ropes –
Safety –
Part 7: Symmetric wedge socket;
German version EN 13411-7:2021

Terminaisons pour câbles en acier –
Sécurité –
Partie 7: Boîte à coin symétrique;
Version allemande EN 13411-7:2021

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Stahldraht und Stahldrahterzeugnisse (NAD)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2022-01-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält in Abschnitt 5 sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument (EN 13411-7:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 168 „Ketten, Seile, Hebebänder, Gehänge und Zubehör – Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 099-00-04 AA „Drahtseile, Seil-Endverbindungen und Anschlagseile“ im DIN-Normenausschuss Stahldraht und Stahldrahterzeugnisse (NAD).

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13411-7:2009-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) wesentliche Änderung in 6.4;
- b) Anhang ZA und Anhang ZB entfernt;
- c) normative Verweisungen und Literaturhinweise aktualisiert;
- d) Betriebskoeffizient wurde für das Heben von Personen in 5.4.1. von 10 : 1 auf 12 : 1 geändert;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 15315: 1960-03, 1969-09, 1983-03, 1999-12

DIN EN 13411-7: 2006-09, 2009-02, 2009-04

Deutsche Fassung

Endverbindungen für Drahtseile aus Stahldraht —
Sicherheit —
Teil 7: Symmetrische Seilschlösser

Terminations for steel wire ropes —
Safety —
Part 7: Symmetric wedge socket

Terminaisons pour câbles en acier —
Sécurité —
Partie 7: Boîte à coin symétrique

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. April 2021 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
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	6
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	7
5.1 Geometrie von Keil und Gehäuse	7
5.2 Sicherheit des Bolzens	8
5.3 Geschweißtes Gehäuse	8
5.4 Mechanische Eigenschaften	8
5.4.1 Allgemeines	8
5.4.2 Wirkungsgrad der Endverbindung	8
5.4.3 Dauerschwingfestigkeit von Gehäuse und Bolzen	8
5.4.4 Eigenschaften bei Tieftemperatur	8
6 Nachweis der Sicherheitsanforderungen	9
6.1 Qualifizierung des Personals	9
6.2 Typprüfung	9
6.2.1 Allgemeines	9
6.2.2 Wirkungsgrad beim Zugversuch	9
6.2.3 Dauerschwingversuch	9
6.2.4 Abnahmekriterien für Typprüfung	9
6.2.5 Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy	10
6.3 Fertigungsbegleitende Prüfungen	10
6.3.1 Fertigungsnachweisprüfung	10
6.3.2 Sichtprüfung von geschweißten Gehäusen	10
6.3.3 Schweißnahtprüfung	11
6.4 Bedingungen für die Fertigungsprüfung und Abnahmekriterien	11
7 Benutzerinformation	11
7.1 Kennzeichnung	11
7.2 Montageanweisungen	12
7.3 Herstellererklärung	12
Anhang A (informativ) Konstruktion und Größen für die Ausführung eines symmetrischen Seilschlusses mit geschweißtem Gehäuse	13
A.1 Allgemeines	13
A.2 Werkstoff	13
A.3 Maße	13
Anhang B (informativ) Empfehlungen für den sicheren Gebrauch und die Prüfung von symmetrischen Seilschlössern nach Anhang A	17
B.1 Allgemeines	17
B.2 Montageverfahren	17
B.3 Prüfung im Betrieb	18
Literaturhinweise	20

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 13411-7:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 168 „Ketten, Seile, Hebebänder, Gehänge und Zubehör- Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13411-7:2006+A1:2008.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe sind die folgenden:

- eine wesentliche Änderung zu 6.4;
- die normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- der Betriebskoeffizient wurde in 5.4.1 für das Heben von Personen von 10 : 1 auf 12 : 1 geändert.

EN 13411 besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Kauschen für Anschlagseile aus Stahldrahtseilen*
- *Teil 2: Spleißen von Seilschlaufen für Anschlagseile*
- *Teil 3: Pressklemmen und Verpressen*
- *Teil 4: Vergießen mit Metall und Kunstharz*
- *Teil 5: Drahtseilklemmen mit U-förmigem Klemmbügel*
- *Teil 6: Asymmetrische Seilschlösser*
- *Teil 7: Symmetrische Seilschlösser*
- *Teil 8: Stahlfittinge und Verpressungen*
- *Teil 9: Vollkauschen*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm 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.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ-C-Norm nach EN ISO 12100.

Dieser Teil dieser Europäischen Norm wurde erarbeitet, um die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie, der Aufzugsrichtlinie und des zugehörigen EFTA-Regelwerkes zu erfüllen.

Das betroffene Seil Schloss und das Ausmaß, in dem Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse behandelt werden, werden im Anwendungsbereich dieses Teils der Norm beschrieben.

Sofern zwischen den Festlegungen in dieser Typ-C-Norm und denen in Typ-A- oder -B-Normen Unterschiede bestehen, so haben die Festlegungen in dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Festlegungen in anderen Normen für symmetrische Seil Schlösser, die nach den Festlegungen in dieser Typ-C-Norm ausgelegt und hergestellt wurden.

Käufern, die nach dieser Norm bestellen, wird empfohlen, in ihrem Kaufvertrag festzulegen, dass der Lieferer ein auf den jeweiligen Teil dieser Norm anwendbares Qualitätssicherungssystem betreibt (z. B. EN ISO 9001), um sicherzustellen, dass Produkte, die in Anspruch nehmen, normgerecht zu sein, das geforderte Qualitätsniveau erreichen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen an symmetrische Seilschloss-Endverbindungen für Litzenseile aus Stahldraht für Aufzüge nach EN 12385-5 fest.

Dieses Dokument ist anzuwenden für symmetrische Seilschlösser, die für den Gebrauch bei Temperaturen zwischen -20 °C und 100 °C bestimmt sind.

Dieses Dokument ist nur anzuwenden für symmetrische Seilschlösser mit geschweißtem Gehäuse. Der informative Anhang A enthält ein Beispiel für die Konstruktion und die Maße eines symmetrischen Seilschlusses.

Der informative Anhang B enthält Empfehlungen für den sicheren Gebrauch und die Prüfung von symmetrischen Seilschlössern nach Anhang A.

Dieses Dokument behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse, die für symmetrische Seilschloss-Endverbindungen für Drahtseile aus Stahldraht relevant sind, wenn diese zweckbestimmend verwendet und die Bedingungen der Fehlanwendung, die durch den Hersteller angemessen vorhersehbar sind, beachtet werden.

Gefährdungen, die in diesem Dokument behandelt werden, sind in Abschnitt 4 angegeben.

Dieses Dokument ist für symmetrische Seilschlösser anwendbar, die nach dem Datum seiner Veröffentlichung hergestellt werden.

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 12385-2:2002+A1:2008, *Stahldrahtseile — Sicherheit — Teil 2: Begriffe, Bezeichnung und Klassifizierung*

EN 12385-5:2021, *Drahtseile aus Stahldraht — Sicherheit — Teil 5: Litzenseile für Aufzüge*

EN ISO 148-1:2016, *Metallische Werkstoffe — Kerbschlagbiegeversuch nach Charpy — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 148-1:2016)*

EN ISO 4063:2010, *Schweißen und verwandte Prozesse — Liste der Prozesse und Ordnungsnummern (ISO 4063:2009, Korrigierte Fassung 2010-03-01)*

EN ISO 5817:2014, *Schweißen — Schmelzschweißverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweißen) — Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 5817:2014)*

EN ISO 7500-1:2018, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung (ISO 7500-1:2018)*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

EN ISO 17638:2016, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung (ISO 17638:2016)*