

Aluminium und Aluminiumlegierungen
HF-längsnahtgeschweißte Rohre
Teil 2: Mechanische Eigenschaften
Deutsche Fassung EN 1592-2 : 1997

DIN
EN 1592-2

ICS 77.150.10

Deskriptoren: Aluminiumlegierung, Rohr, mechanische Eigenschaft

Aluminium and aluminium alloys –
HF seam welded tubes –
Part 2: Mechanical properties;
German version EN 1592-2 : 1997

Aluminium et alliages d'aluminium –
Tubes électrosoudés HF –
Partie 2: Caractéristiques mécaniques;
Version allemande EN 1592-2 : 1997

Die Europäische Norm EN 1592-2 : 1997 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1592-2 : 1997 ist von der Arbeitsgruppe 12 "HF-längsnahtgeschweißte Rohre" im Technischen Komitee TC 132 "Aluminium und Aluminiumlegierungen" (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) erarbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß FNNE-AA 2.12 "HF-längsnahtgeschweißte Rohre" des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Fortsetzung 11 Seiten EN

Normenausschuß Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

ICS 77.150.10

Deskriptoren: Aluminium, Aluminiumlegierung, Aluminiumrohr, geschweißtes Rohr, Kneterzeugnis, mechanische Eigenschaft, Zugversuch, Ringfaltversuch, Aufweitversuch, Biegeversuch, Prüfbedingung

Deutsche Fassung

Aluminium und Aluminiumlegierungen
HF-längsnahtgeschweißte Rohre
Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Aluminium and aluminium alloys
HF seam welded tubes
Part 2: Mechanical properties

Aluminium et alliages d'aluminium
Tubes électrosoudés HF
Partie 2: Caractéristiques mécaniques

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 19. September 1997 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	5.2 Prinzip	7
1 Anwendungsbereich	3	5.3 Formelzeichen, Benennungen und Einheiten	7
2 Normative Verweisungen	3	5.4 Prüfeinrichtung	7
3 Zugversuch	3	5.5 Probe	8
3.1 Probenabschnitt und Probe	3	5.6 Prüfdurchführung	8
3.2 Prüfbedingungen	3	5.7 Prüfergebnisse	8
3.3 Mechanische Eigenschaften der Legierungen der Klasse A	3	5.8 Prüfbericht	8
4 Ringfaltversuch	5	6 Biegeversuch	9
4.1 Allgemeines	5	6.1 Allgemeines	9
4.2 Prinzip	5	6.2 Prinzip	9
4.3 Prüfeinrichtung	5	6.3 Formelzeichen, Benennungen und Einheiten	9
4.4 Probe	5	6.4 Prüfeinrichtung	9
4.5 Prüfdurchführung	5	6.5 Probe	10
4.6 Prüfergebnisse	6	6.6 Prüfdurchführung	10
4.7 Prüfbericht	6	6.7 Prüfergebnisse	10
5 Aufweitversuch	6	6.8 Prüfbericht	10
5.1 Allgemeines	6	Anhang A (normativ) Rundungsregeln	11
		Anhang B (informativ) Literaturhinweise	11

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 "Aluminium und Aluminiumlegierungen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 1998 zurückgezogen werden.

Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat das Technische Komitee CEN/TC 132 die Arbeitsgruppe CEN/TC 132/WG 12 "HF-längsnahtgeschweißte Rohre" beauftragt, die folgende Norm vorzubereiten:

EN 1592-2

Aluminium und Aluminiumlegierungen – HF-längsnahtgeschweißte Rohre – Teil 2: Mechanische Eigenschaften

Diese Norm ist Teil einer Reihe von vier Normen. Die anderen Normen behandeln:

EN 1592-1

Aluminium und Aluminiumlegierungen – HF-längsnahtgeschweißte Rohre – Teil 1: Technische Lieferbedingungen

EN 1592-3

Aluminium und Aluminiumlegierungen – HF-längsnahtgeschweißte Rohre – Teil 3: Grenzabmaße und Formtoleranzen für Rundrohre

EN 1592-4

Aluminium und Aluminiumlegierungen – HF-längsnahtgeschweißte Rohre – Teil 4: Grenzabmaße und Formtoleranzen für quadratische, rechteckige und geformte Rohre

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 1592 legt die mechanischen Eigenschaften für HF-längsnahtgeschweißte Rohre aus Aluminium-Knetlegierungen fest, die für allgemeine Verwendungen bestimmt sind.

Er gilt nicht für die zur Bewässerung oder für Wärmeaustauscher vorgesehenen Rohre.

Die Grenzen der chemischen Zusammensetzung der Werkstoffe sind in EN 573-3 angegeben.

Für alle Legierungen, die nach EN 573-4 der Klasse A zugeordnet sind, sind die Grenzwerte der mechanischen Eigenschaften festgelegt. Die Bedeutungen der Bezeichnungen der Werkstoffzustände sind in EN 515 angegeben.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 515

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Halbzeug – Bezeichnungen der Werkstoffzustände

EN 573-3

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug – Teil 3: Chemische Zusammensetzung

EN 573-4

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug – Teil 4: Erzeugnisformen

EN 1592-1

Aluminium und Aluminiumlegierungen – HF-längsnahtgeschweißte Rohre – Teil 1: Technische Lieferbedingungen

EN 10002-1

Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 1: Prüfverfahren (bei Raumtemperatur)

ANMERKUNG: Informative Verweisungen auf Dokumente, die bei der Erstellung dieser Norm herangezogen und an den entsprechenden Stellen im Text aufgeführt wurden, sind unter "Literaturhinweise" aufgeführt, siehe Anhang B.

3 Zugversuch

3.1 Probenabschnitt und Probe

Die Auswahl, Vorbereitung und Anzahl der Probenabschnitte und Proben müssen in Übereinstimmung mit EN 1592-1 sein.

3.2 Prüfbedingungen

Der Zugversuch muß nach EN 10002-1 unter Berücksichtigung folgender Zusätze durchgeführt werden:

- während der Prüfung zur Bestimmung der Dehngrenze, darf die Spannungszunahmegeschwindigkeit 12 MPa/s nicht überschreiten. Nach Entfernung des Dehnungsmeßgerätes darf die Geschwindigkeit erhöht werden, sie darf jedoch 50 % der Länge des Versuchslängenbereiches je Minute nicht überschreiten;
- die Dehnung muß mit einer Anfangsmeßlänge von $L_0 = 5,65 \sqrt{S_0}$ gemessen werden;
- zur Ermittlung der Übereinstimmung mit dieser Norm müssen die Werte der Dehngrenze und der Zugfestigkeit auf das nächste volle MPa und die Bruchdehnungswerte auf das nächstliegende Prozent unter Anwendung der im Anhang A angegebenen Rundungsregeln gerundet werden.

3.3 Mechanische Eigenschaften der Legierungen der Klasse A

Die mechanischen Eigenschaften der Legierungen der Klasse A sind in Tabelle 1 angegeben.