

DIN EN 683-2



ICS 77.120.10

Entwurf

Einsprüche bis 2023-05-24
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 683-2:2007-03

**Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock) –
Teil 2: Mechanische Eigenschaften;
Deutsche und Englische Fassung prEN 683-2:2023**

Aluminium and aluminium alloys –
Finstock –
Part 2: Mechanical properties;
German and English version prEN 683-2:2023

Aluminium et alliages d'aluminium –
Bandes pour échangeurs thermiques –
Partie 2: Caractéristiques mécaniques;
Version allemande et anglaise prEN 683-2:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-03-24 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 fnne@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 Nichteisenmetalle (FNNE), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, 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 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 683-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Fachbereichsbeirat NA 066-01 FBR „Fachbereichsbeirat Aluminium“ im DIN-Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 683-2:2007-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) Tabelle 2 überarbeitet;
- c) Literaturhinweise aktualisiert;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

**Aluminium und Aluminiumlegierungen – Vormaterial für Wärmeaustauscher
(Finstock) – Teil 2: Mechanische Eigenschaften**

Aluminium and aluminium alloys – Finstock – Part 2: Mechanical properties

Aluminium et alliages d'aluminium – Bandes pour échangeurs thermiques – Partie 2: Caractéristiques mécaniques

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Zugversuch	4
5 Mechanische Eigenschaften	6
6 Runden der Prüfergebnisse	6
Anhang A (normativ) Rundungsregeln	11
Literaturhinweise	12

Bilder

Bild 1 — Probe mit parallelen Längsseiten	5
Bild 2 — Beispiel eines Schneidgerätes mit zwei Messern	5

Tabellen

Tabelle 1 — Mechanische Eigenschaften von Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock) in den Werkstoffzuständen H14, H16, H18 und H19	7
Tabelle 2 — Mechanische Eigenschaften von Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock) in den Werkstoffzuständen O, H22 und H24	8

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 683-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 683-2:2006 ersetzen.

Die EN 683-Reihe besteht aus den folgenden Teilen mit dem allgemeinen Titel „Aluminium und Aluminiumlegierung — Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock)“:

- Teil 1: Technische Lieferbedingungen
- Teil 2: Mechanische Eigenschaften
- Teil 3: Grenzabmaße und Formtoleranzen

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die mechanischen Eigenschaften von Vormaterial für Wärmeaustauscher aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen fest.

Die Grenzen der chemischen Zusammensetzung dieser Werkstoffe sind in EN 573-3 festgelegt, falls nichts anderes zwischen Lieferer und Käufer vereinbart wurde.

Die in diesem Dokument verwandten Bezeichnungen für Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen sind in EN 573-3 festgelegt und die Bezeichnungen der Werkstoffzustände in EN 515 definiert.

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 683-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Vormaterial für Wärmeaustauscher (Finstock) — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 10002-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

EN 12258-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Begriffe — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12258-1 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Zugversuch

Auswahl und Anzahl der Probenabschnitte und Proben muss den in EN 683-1 festgelegten entsprechen.

Der Zugversuch muss nach EN 10002-1 durchgeführt werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- er gilt für Dicken zwischen 60 μm und 400 μm ;
- die Proben müssen entweder nur parallele Längsseiten haben (siehe Bild 1) oder mit Probenköpfen und einer parallelen Versuchslänge sein.

Die Proben mit parallelen Längsseiten sind mit einem Schneidgerät mit zwei Messern (siehe Bild 2) oder mit einer Präzisionsstanze herzustellen.

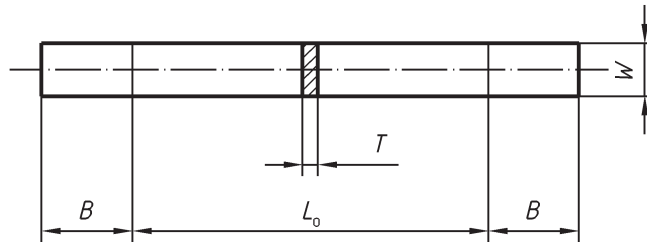
Die Proben mit Probenköpfen müssen mit einem ähnlichen System vorbereitet werden oder können mit Hilfe einer Fräse paketweise bearbeitet werden.

Die Proben mit parallelen Längsseiten müssen eine Breite von $(15 \pm 0,1)$ mm und eine Anfangsmesslänge von (50 ± 1) mm oder (100 ± 1) mm aufweisen.

Die Proben mit Probenköpfen müssen mit EN 10002-1 übereinstimmen.

Während der Prüfphase zur Bestimmung der Dehngrenze darf die Spannungszunahmegeschwindigkeit 10 MPa/s nicht überschreiten. Die Spannungszunahmegeschwindigkeit kann dann bis zum Bruch erhöht werden, darf jedoch 50 % der Anfangsmesslänge je Minute nicht überschreiten.

Unter Berücksichtigung der Schwierigkeit, dünnes Material zu markieren, darf die Anfangsmesslänge als Abstand zwischen den Einspannklemmen der Prüfmaschine gemessen werden. Die Bruchdehnung wird dann bestimmt durch die Differenz der Abstände der Einspannklemmen vor dem Versuch und beim Bruch oder – sofern vorhanden – durch direktes Ablesen aus dem Diagramm Prüflast-Querhauptbewegung. Die Bestimmung gilt nur für Proben mit parallelen Längsseiten.



Legende

L_0 Anfangsmesslänge = (50 ± 1) mm oder (100 ± 1) mm

W Breite = $(15 \pm 0,1)$ mm

T Dicke der Folie oder des Bandes

B Einspannlänge = Mindestmaß 25 mm

Bild 1 — Probe mit parallelen Längsseiten

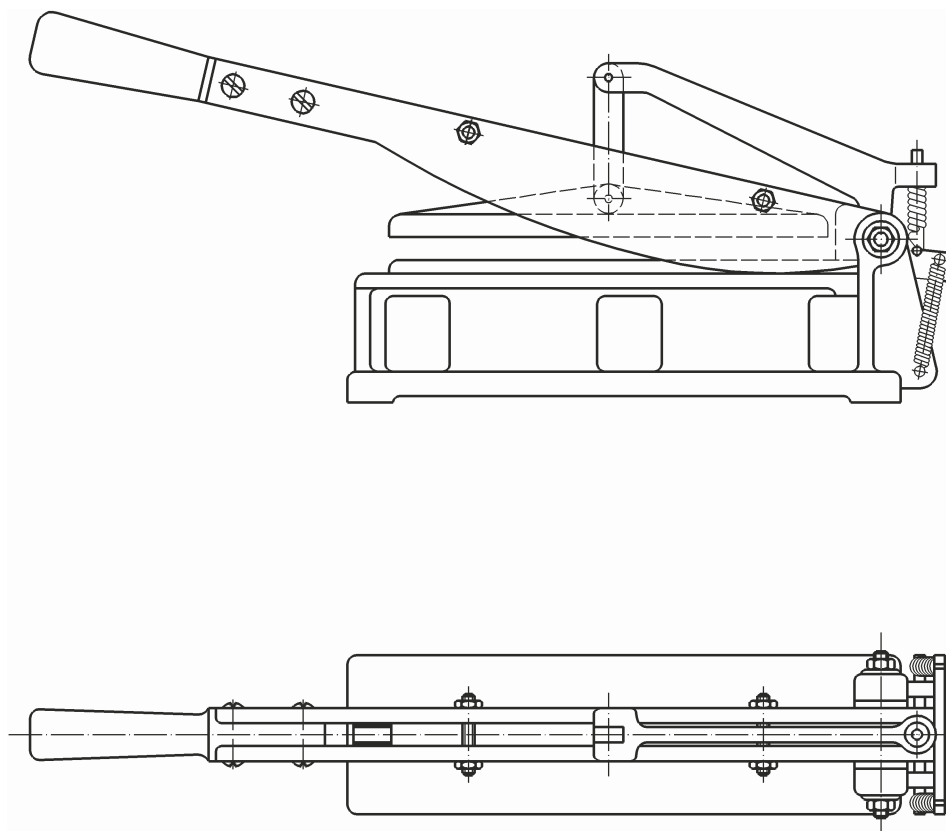


Bild 2 — Beispiel eines Schneidgerätes mit zwei Messern

5 Mechanische Eigenschaften

Die Werte der mechanischen Eigenschaften von Vormaterial für Wärmeaustauscher aus Aluminium und Aluminiumlegierungen sind in Tabelle 1 und Tabelle 2 angegeben. Für die Bruchdehnungsmessung dürfen zwei unterschiedliche Anfangsmesslängen verwendet werden. Sofern nichts anderes vereinbart wird, müssen die Wahl der Anfangsmesslänge, entweder 50 mm oder 100 mm oder nach EN 10002-1, und die Form der Proben (d. h. mit parallelen Längsseiten oder mit Probenköpfen) dem Lieferer überlassen sein. Trotzdem muss der Lieferer dem Käufer die verwendete Anfangsmesslänge und Form der Proben mitteilen.

6 Runden der Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse müssen nach den im Anhang A angegebenen Rundungsregeln gerundet werden.