

DIN EN 486**DIN**

ICS 77.150.10

Einsprüche bis 2008-07-26
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 486:1994-02**Entwurf****Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Pressbarren –
Spezifikationen;
Deutsche Fassung prEN 486:2008**

Aluminium and aluminium alloys –
Extrusion ingots –
Specifications;
German version prEN 486:2008

Aluminium et alliages d'aluminium –
Billetes de filage –
Spécifications;
Version allemande prEN 486:2008

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-05-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an fnne@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 486:2008) wurde von der Arbeitsgruppe 2 „Pressbarren und Walzbarren“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) im Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) unter deutscher Mitwirkung ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 066-01-01 AA „Unlegiertes und legiertes Aluminium, Masseln und Barren“ des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 486:1994-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen im Abschnitt 2 aktualisiert;
- b) Begriffe „Preßbarren“ und „Guß“ im Abschnitt 3 gestrichen und Verweisung auf EN 12258-1 aufgenommen;
- c) Unterabschnitt 6.1 überarbeitet;
- d) Unterabschnitt 7.2 „Prüfbescheinigungen“ vollständig überarbeitet;
- e) Norm redaktionell überarbeitet.

Aluminium und Aluminiumlegierungen — Pressbarren — Spezifikationen

Aluminium et alliages d'aluminium — Billettes de filage — Spécifications

Aluminium and aluminium alloys — Extrusion ingots — Specifications

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Bestellangaben	4
5 Anforderungen	5
5.1 Herstellungsverfahren.....	5
5.2 Chemische Zusammensetzung	5
5.3 Oberflächen- und Gefügequalität.....	5
5.4 Grenzabmaße	6
6 Prüfungen	6
6.1 Analyse der chemischen Zusammensetzung	6
6.2 Homogenisierungsbehandlung	7
6.3 Sonstige Prüfungen.....	7
7 Prüfbescheinigungen	7
7.1 Massen- und Analysenbescheinigung	7
7.2 Prüfbescheinigungen	8
8 Kennzeichnung	8
9 Verpackung, Transport und Lagerung	8
10 Beanstandungen.....	8
Literaturhinweise	9

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 486:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 486:1993 ersetzen.

Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat das Technische Komitee CEN/TC 132 die CEN/TC 132/WG 2 „Pressbarren und Walzbarren“ mit der Überarbeitung der EN 486:1993 beauftragt.

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

CEN/TC 132 bekräftigt seine Vorgehensweise, dass in dem Fall, wenn ein Patentinhaber sich weigert, für genormte Produkte Lizenzen unter angemessenen und nicht diskriminierenden Bedingungen zu erteilen, dieses Produkt aus der entsprechenden Norm entfernt werden muss.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die allgemeinen Anforderungen für die durch Strangguss aus Primärmetall oder Umschmelzmetall hergestellten und zum Strangpressen für allgemeine Anwendungen bestimmten Pressbarren aus Aluminium und Aluminiumlegierungen fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 573-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 1: Numerisches Bezeichnungssystem*

EN 573-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 2: Bezeichnungssystem mit chemischen Symbolen*

EN 573-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Zusammensetzung und Form von Halbzeug — Teil 3: Chemische Zusammensetzung und Erzeugnisformen*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

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

EN 14242, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Analyse — Optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppelter Plasmaanregung*

EN 14726, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Chemische Analyse — Leitfaden für die optische Funkenemissionsspektralanalyse*

3 Begriffe

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

3.1 Charge

Menge von Flüssigmetall, die in einem Ofen enthalten und gleichzeitig einer Vorbereitungsbehandlung vor dem Gießprozess unterzogen worden ist

3.2 Bündel

mehrere Pressbarren, die für den Transport mit geeigneten Mitteln zusammengebunden sind

4 Bestellungenangaben

Die Bestellungenangaben müssen das gewünschte Produkt festlegen und müssen folgende Angaben enthalten:

- a) Form des Produkts (Pressbarren);
- b) die Bezeichnung des Aluminiums oder der Aluminiumlegierung sollte vorzugsweise nach EN 573-1 und EN 573-2 sein (oder dem käuferspezifischen Legierungsschlüssel nach Vereinbarung zwischen Lieferer und Käufer). Es dürfen engere Grenzen für die chemische Zusammensetzung, als in EN 573-3 angegeben, falls erforderlich festgelegt werden;

- c) Zustand: wie gegossen oder homogenisiert; das Wort „homogenisiert“ kann durch die Abkürzung „HO“ ersetzt werden. Andere Abkürzungen müssen zwischen Lieferer und Käufer vereinbart werden;
- d) Nummer dieser Europäischen Norm;
- e) Nennmaße des Produkts (d. h. Durchmesser und Länge) in Millimetern. Bei hohlen und nicht runden Pressbarren müssen die Maße und die Grenzabmaße mit Bezugnahme auf eine Zeichnung angegeben werden;
- f) Menge:
 - Masse (Angabe in metrischen Tonnen),
 - zulässige Mengenabweichungen, falls erforderlich;
- g) alle Anforderungen für Prüfbescheinigungen (siehe Abschnitt 7);
- h) alle zwischen Lieferer und Käufer vereinbarten zusätzlichen Anforderungen.

5 Anforderungen

5.1 Herstellungsverfahren

Sofern keine besonderen Anforderungen zwischen Lieferer und Käufer vereinbart wurden, liegt der Herstellungsprozess, einschließlich Homogenisierung, im Verantwortungsbereich des Herstellers.

Bei Sonderanforderungen wird die Herstellung von Versuchsmengen zur Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen empfohlen. Ebenfalls wird dem Käufer empfohlen, den Hersteller um Benachrichtigung zu ersuchen, wenn wichtige Änderungen im Herstellungsprozess vorgekommen sind, die die Qualität des Endprodukts beeinflussen können.

Es wird empfohlen, ein Qualitätssicherungssystem, wie in EN ISO 9000 und EN ISO 9004 beschrieben, anzuwenden.

5.2 Chemische Zusammensetzung

Die chemische Zusammensetzung der Pressbarren muss mit den in EN 573-3 festgelegten Zusammensetzungen übereinstimmen. Diese sollte vorzugsweise mit der numerischen Bezeichnung übereinstimmen.

5.3 Oberflächen- und Gefügequalität

Die Pressbarren müssen

- frei sein von Gussoberflächenfehlern, Transportbeschädigungen, Öl, Schmutz- und Korrosionsflecken,
- frei sein von Einschlüssen, Porosität und Rissen,
- ein geeignetes Gefüge aufweisen,

so dass das Strangpressen und die Weiterverarbeitung nicht beeinträchtigt werden.

Sofern nichts Gegenteiliges zwischen Käufer und Lieferer vereinbart ist, wird die Korngröße nicht garantiert.

5.4 Grenzabmaße

5.4.1 Durchmesser (runde Pressbarren)

Die Messungen müssen an den beiden abgesägten Enden an zwei um je 90° versetzten Durchmessern durchgeführt werden.

Die Grenzabmaße für den Nenndurchmesser betragen:

- a) ${}_{-2}^0$ mm bei Pressbarren mit einem Durchmesser nicht größer als 200 mm;
- b) ${}_{-3}^0$ mm bei Pressbarren mit einem Durchmesser größer als 200 mm und nicht größer als 400 mm;
- c) ${}_{-4}^0$ mm bei Pressbarren mit einem Durchmesser größer als oder gleich 400 mm.

5.4.2 Länge

Die Länge wird nach dem Sägen über alles gemessen.

Die Grenzabmaße betragen:

- a) ± 3 mm bei Pressbarren mit einer Länge bis 1 200 mm;
- b) ± 15 mm bei Pressbarren mit einer Länge über 1 200 mm.

5.4.3 Rechtwinkligkeit

Die gesägten Enden der Pressbarren müssen, mit einer Abweichung bis $\pm 0,5^\circ$, rechtwinklig sein.

5.4.4 Geradheit

Die an einer beliebigen Stelle der Mantellinie des Pressbarrens gemessene Geradheitsabweichung muss kleiner als 3 mm je Meter sein und auf die Gesamtlänge des Pressbarrens bezogen, darf sie 15 mm nicht überschreiten.

5.4.5 Sonstige Abmessungen

Für hohle und nicht runde Pressbarren müssen die Grenzabmaße mit den Festlegungen der Bestellung übereinstimmen.

6 Prüfungen

6.1 Analyse der chemischen Zusammensetzung

Die Analysenproben müssen nach dem Ermessen des Herstellers genommen werden, welcher Verfahren anwenden muss, die auf europäischer Ebene, EN 14242 und EN 14726, oder auf internationaler Ebene anerkannt sind.

Die Analysenproben müssen während des Gießens aus dem Metallverteilsystem nach eventuellem Hinzufügen des Kornfeiners entnommen werden.

Die Analysenproben müssen angemessen bearbeitet und bei Analyse mittels Emissionsspektrometrie mindestens zwei quantitativen Bestimmungen je Probe unterzogen werden. Das Ergebnis einer Probe ist das arithmetische Mittel der einzelnen quantitativen Bestimmungen.

Das Endergebnis ist das arithmetische Mittel der an den entnommenen Proben erzielten Ergebnisse.

Für die Abguss-Freigabe muss das Ergebnis jeder Probe innerhalb der Grenzen der spezifizierten Zusammensetzung liegen.

Der Hersteller muss Analysenverfahren anwenden, die auf europäischer oder internationaler Ebene genormt sind. Die Wahl des angemessenen Verfahrens bleibt dem Hersteller überlassen.

6.2 Homogenisierungsbehandlung

Die Homogenisierungsbehandlung ist allgemein erforderlich.

Der Hersteller muss alle geeigneten Vorkehrungen zur Sicherstellung der Qualität und der Reproduzierbarkeit der Homogenisierung treffen. Dazu gehören insbesondere:

- regelmäßige Kontrolle und Prüfung des behandelten Metalls;
- regelmäßige Kontrolle der effektiven Temperatur der Pressbarren während der Behandlung;
- Verwendung von Verfahren zur Sicherstellung einer einwandfreien Reproduzierbarkeit der Behandlung.

Die Homogenisierungsbehandlung muss durch das Qualitätssicherungssystem des Herstellers genau überwacht werden.

6.3 Sonstige Prüfungen

Falls erforderlich, sollten sonstige Prüfungen in der Bestellung nach Vereinbarung zwischen Lieferer und Käufer festgelegt werden.

7 Prüfbescheinigungen

7.1 Massen- und Analysenbescheinigung

Der Lieferer muss bei jeder Lieferung eine Massen- und Analysenbescheinigung mit folgenden Angaben beifügen:

- a) Name und Anschrift der Vertriebsfirma und Name des Herstellerwerkes;
- b) Name und Adresse des Käufers;
- c) Beschreibung des Produkts, wie in 4a), 4b), 4c) und 4e) angegeben;
- d) die Abgussnummern, die Anzahl der Pressbarren je Abguss und für jeden Abguss die tatsächliche Analyse der Elemente (Silizium, Eisen, Kupfer, Mangan, Magnesium, Chrom, Zink, Titan und sonstige in EN 573-3 festgelegte oder in der Bestellung geforderte Elemente) in der Reihenfolge, wie in EN 573-3 angegeben;

ANMERKUNG Bei horizontalem Abguss von Pressbarren kann ein Abguss aus verschiedenen Chargen bestehen. In diesem Falle sollten die obigen Angaben für jede Charge beigelegt werden.

- e) die gelieferte Gesamtnettomasse.

7.2 Prüfbescheinigungen

Wenn in der Bestellung nicht anders angegeben, hat der Lieferer eine Prüfbescheinigung 3.1, nach EN 10204, mit mindestens dem Ergebnis der chemischen Zusammensetzung abzugeben.

8 Kennzeichnung

Jeder Pressbarren muss mindestens wie folgt gekennzeichnet sein mit:

- der Abgussnummer;
- der Bezeichnung des Aluminiums oder der Aluminiumlegierung entsprechend der Bestellung;
- der Hersteller-Identifizierung (z. B. Firmenzeichen, Handelsmarke);
- HO oder einer sonstigen vereinbarten Abkürzung, wenn der Pressbarren homogenisiert ist.

Jedes Bündel muss mit einem Etikett versehen sein, wenn es zwischen Lieferer und Käufer vereinbart worden ist.

9 Verpackung, Transport und Lagerung

Die Pressbarren müssen so in Bündeln verpackt sein, dass ein sicherer Transport mit einem Gabelstapler möglich ist.

Die spezifischen Verpackungsanforderungen müssen zwischen Käufer und Lieferer vereinbart und dem Auftrag beigelegt sein.

Die Transport- und Lagerbedingungen müssen so ausgelegt sein, dass die Pressbarren in einem für das Strangpressen geeigneten Zustand erhalten bleiben, ohne die Notwendigkeit einer Nachbearbeitung zu erfordern.

10 Beanstandungen

Oberflächen- und Gefügefehler können beanstandet werden, wenn sie die Weiterverarbeitung beeinträchtigen oder zu Qualitätsmängeln am Pressprodukt führen.

Der Käufer muss dem Lieferer die Prüfung der Rechtmäßigkeit der Beanstandung ermöglichen. Er muss beispielsweise Folgendes zur Verfügung stellen:

- ein Stück des fehlerhaften Pressbarrens mit vollständiger Identifizierung und/oder;
- eine Fehlerprobe des Endprodukts oder des Produkts im Zwischenzustand mit allen Einzelheiten zur Identifizierung und/oder;
- den Nachweis des Fehlers am Pressbarren oder am Endprodukt und/oder;
- Einzelheiten der Behandlungs- und Kontrollbedingungen des Produkts im Zwischenzustand.

Im Streitfall darf die Einschaltung eines Schiedslabors zur Durchführung von Prüfungen und Kontrollen vorgenommen werden. Lieferer und Käufer müssen gemeinsam das Labor bestimmen und die einzusetzenden Prüf- und Kontrollverfahren festlegen.

Literaturhinweise

- [1] EN ISO 9000, *Qualitätsmanagementsysteme — Grundlagen und Begriffe (ISO 9000:2005)*
- [2] EN ISO 9004, *Qualitätsmanagementsysteme — Leitfaden zur Leistungsverbesserung (ISO 9004:2000)*