

DIN EN 13195

ICS 77.150.10

Ersatz für
die 2008-10 zurückgezogene
Norm
DIN EN 13195-1:2002-11

**Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Spezifikationen für Knetzeugnisse und Gussstücke für
Seewasseranwendungen (Schiffbau, Meeres- und Offshoretechnik);
Deutsche Fassung EN 13195:2009**

Aluminium and aluminium alloys –
Specifications for wrought and cast products for marine applications (shipbuilding, marine
and offshore);
German version EN 13195:2009

Aluminium et alliages d'aluminium –
Spécifications des produits corroyés et des pièces moulées pour applications marines
(construction navale, maritime et offshore);
Version allemande EN 13195:2009

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN
Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13195:2009) wurde von der Arbeitsgruppe 16 „Aluminiumlegierungen für Anwendungen im Seewasserbereich“ (Sekretariat: UNI, Italien) im Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 066-01 FBR „Fachbereichsbeirat Aluminium“ des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Änderungen

Gegenüber der 2008-10 zurückgezogenen Norm DIN EN 13195-1:2002-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm technisch und redaktionell überarbeitet;
- b) Tabellen zu Knetzeugnissen aus Aluminiumlegierungen technisch geändert;
- c) Anhang B (normativ) Mechanische Eigenschaften der Aluminiumlegierung EN AW-5383 hinzugefügt;
- d) Anhang C (informativ) Erläuterung zu den verwendeten Bezeichnungen der Werkstoffzustände hinzugefügt;
- e) Normative Verweisungen aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13195-1: 2002-11

Deutsche Fassung

Aluminium und Aluminiumlegierungen —
Spezifikationen für Knetzeugnisse und Gussstücke für
Seewassermanwendungen
(Schiffbau, Meeres- und Offshoretechnik)

Aluminium and aluminium alloys —
Specifications for wrought and cast products
for marine applications
(shipbuilding, marine and offshore)

Aluminium et alliages d'aluminium —
Spécifications des produits corroyés et des pièces moulées
pour applications marines
(construction navale, maritime et offshore)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. November 2009 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 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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	6
4 Werkstoffauswahl	6
5 Bestellangaben	7
6 Knetzeugnisse aus Aluminiumlegierungen für Seewasseranwendungen	7
6.1 Technische Bedingungen für Prüfung und Lieferung	7
6.2 Mechanische Eigenschaften	7
6.3 Grenzabmaße und Formtoleranzen	7
6.4 Besondere Anforderungen an die Korrosionprüfung der Legierungen EN AW-5059, EN AW-5083, EN AW-5086, EN AW-5383	8
7 Gussstücke	9
7.1 Mechanische Eigenschaften	9
7.2 Technische Lieferbedingungen für Gussstücke	9
Anhang A (informativ) Empfehlungen für die richtige Verwendung bestimmter Legierungen	12
A.1 Werkstoffauswahl	12
A.2 Knetlegierungen	12
A.2.1 Aushärtbare Knetlegierungen	12
A.2.2 Nicht aushärtbare Knetlegierungen	13
A.3 Gusslegierungen	14
A.4 Schweißen	15
Anhang B (normativ) Mechanische Eigenschaften der Aluminiumlegierung EN AW-5383 für stranggepresste Erzeugnisse	20
Anhang C (informativ) Erläuterung zu den verwendeten Bezeichnungen der Werkstoffzustände	21
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13195:2009) 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 Juni 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. CEN [und/oder] CENELEC sind 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 Erzeugnisse Lizenzen unter angemessenen und nicht diskriminierenden Bedingungen zu erteilen, dieses Erzeugnis aus der entsprechenden Norm entfernt werden muss.

Im Rahmen seines Arbeitsprogramms hat das Technische Komitee CEN/TC 132 die CEN/TC 132/WG 16 „Aluminiumlegierungen für Anwendungen im Schiffbau, Meeres- und Offshoretechnik“ mit der Ausarbeitung dieser Europäischen Norm beauftragt.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Eigenschaften und die Technischen Lieferbedingungen von Knetzeugnissen und Gussstücken aus Aluminium und Aluminiumlegierungen fest, die für Seewasseranwendungen, einschließlich Schiffbau und Offshoretechnik, empfohlen werden.

Sie enthält zusätzliche Informationen zu Legierungen mit hohem Magnesiumanteil, insbesondere im Hinblick auf die Anfälligkeit für interkristalline- und Schichtkorrosion.

Diese Europäische Norm ist in Verbindung mit den jeweils zutreffenden europäischen, nationalen oder internationalen Vorschriften anzuwenden.

Für Produkte, die zur Anwendung im Schiffbau vorgesehen sind und durch eine Klassifizierungsgesellschaft klassifiziert werden, gelten die entsprechenden Anforderungen dieser Klassifizierungsgesellschaft.

Diese Europäische Norm behandelt:

- Knetzeugnisse aus Aluminiumlegierungen (siehe Abschnitt 6);
- Gussstücke aus Aluminiumlegierungen (siehe Abschnitt 7).

Anhang A enthält zur Unterstützung des Anwenders Informationen bei der Auswahl von Aluminium und Aluminiumlegierungen sowie der Werkstoffzustände für verschiedene Anwendungen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- Ausführung und Konstruktion, für die die Regeln der Klassifizierungsgesellschaften oder der EN 1090-3 und EN 1999-1-1 bis EN 1999-1-5 gelten;
- Schweißen, nach den Festlegungen in EN 1011-4.

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 485-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 485-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

EN 485-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 3: Grenzabmaße und Formtoleranzen für warmgewalzte Erzeugnisse*

EN 485-4, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Bänder, Bleche und Platten — Teil 4: Grenzabmaße und Formtoleranzen für kaltgewalzte Erzeugnisse*

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 und Erzeugnisformen*

EN 586-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Schmiedestücke — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 586-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Schmiedestücke — Teil 2: Mechanische Eigenschaften und zusätzliche Eigenschaftsanforderungen*

EN 586-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Schmiedestücke — Teil 3: Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 754-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 754-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

EN 754-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 3: Rundstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 754-4, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 4: Vierkantstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 754-5, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 5: Rechteckstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 754-6, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 6: Sechskantstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 754-7, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 7: Nahtlose Rohre, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 754-8, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Stangen und Rohre — Teil 8: Mit Kammerwerkzeug stranggepresste Rohre, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 755-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

EN 755-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 3: Rundstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-4, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 4: Vierkantstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-5, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 5: Rechteckstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-6, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 6: Sechskantstangen, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-7, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 7: Nahtlose Rohre, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-8, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 8: Mit Kammerwerkzeug stranggepresste Rohre, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 755-9, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile — Teil 9: Profile, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 1301-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Drähte — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 1301-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Drähte — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

EN 1301-3, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gezogene Drähte — Teil 3: Grenzabmaße*

EN 1559-1, *Gießereiwesen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Allgemeines*

EN 1559-4, *Gießereiwesen — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Zusätzliche Anforderungen an Gussstücke aus Aluminiumlegierungen*

EN 1592-1, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — HF-längsnahtgeschweißte Rohre — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

EN 1592-2, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — HF-längsnahtgeschweißte Rohre — Teil 2: Mechanische Eigenschaften*

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*

EN 1706, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Gussstücke — Chemische Zusammensetzung und mechanische Eigenschaften*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 12258-1:1998, *Aluminium und Aluminiumlegierungen — Begriffe und Definitionen — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

ASTM B928/B928M-07, *Standard Specification for High Magnesium Aluminum-Alloy Sheet and Plate for Marine Service and Similar Environments*

ASTM G66, *Standard Test Method for Visual Assessment of Exfoliation Corrosion Susceptibility of 5xxx Series Aluminium Alloys (ASSET Test)*

ASTM G67, *Test Method for Determining the Susceptibility to Intergranular Corrosion of 5XXX Series Aluminum Alloys by Mass Loss After Exposure to Nitric Acid (NAMLT Test)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die Begriffe nach EN 12258-1:1998.

4 Werkstoffauswahl

Für Kneterzeugnisse empfohlene Aluminiumlegierungen sind in Tabelle 1 angegeben. Die chemische Zusammensetzung dieser Legierungen muss den Festlegungen nach EN 573-3 entsprechen. Für jede Knetlegierung und verfügbare Erzeugnisform sind die empfohlenen Werkstoffzustände in Tabelle 1 angegeben. Die verfügbare Erzeugnisform jeder Legierung muss EN 573-3 entsprechen. Werkstoffzustände für Kneterzeugnisse müssen den Festlegungen nach EN 515 entsprechen. Eine Erläuterung der festgelegten Werkstoffzustände für das entsprechende Erzeugnis ist im Anhang C enthalten.

Die Legierungen der Reihe 5xxx für Seewasseranwendungen dürfen nur in den festgelegten Werkstoffzuständen nach Tabelle 1 angewendet werden.