

Hliník a slitiny hliníku - Specifikace pro tvářené a lité výrobky pro námořní použití (stavba lodí, námořní a příbřežní technika)

ČSN
EN 13195
42 1435

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)

Aluminium und Aluminiumlegierungen – Spezifikationen für Knetzeugnisse und Gussstücke für Seewasseranwendungen (Schiffbau, Meeres- und Offshoretechnik)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13195:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13195:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13195 (42 1435) ze srpna 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Provedené změny jsou podrobně popsány v předmluvě této evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 485-1 zavedena v ČSN EN 485-1+A1 (42 1416) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 1: Technické dodací předpisy

EN 485-2 zavedena v ČSN EN 485-2 (42 4081) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 485-3 zavedena v ČSN EN 485-3 (42 7332) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 3: Mezní úchytky rozměrů a tvaru pro výrobky válcované za tepla

EN 485-4 zavedena v ČSN EN 485-4 (42 7336) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 4:

Mezní úchytky tvaru a rozměrů pro výrobky tvářené za studena

EN 515 zavedena v ČSN EN 515 (42 0053) Hliník a slitiny hliníku – Výrobky tvářené – Označování stavů

EN 573-3 zavedena v ČSN EN 573-3 (42 1401) Hliník a slitiny hliníku – Chemické složení a druhy tvářených výrobků – Část 3: Chemické složení a druhy výrobků

EN 586-1 zavedena v ČSN EN 586-1 (42 1443) Hliník a slitiny hliníku – Výkovky – Část 1: Technické dodací předpisy

EN 586-2 zavedena v ČSN EN 586-2 (42 4082) Hliník a slitiny hliníku – Výkovky – Část 2: Požadavky na mechanické a další vlastnosti

EN 586-3 zavedena v ČSN EN 586-3 (42 7201) Hliník a slitiny hliníku – Výkovky – Část 3: Mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 754-1 zavedena v ČSN EN 754-1 (42 1419) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 1: Technické dodací předpisy

EN 754-2 zavedena v ČSN EN 754-2 (42 4085) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 754-3 zavedena v ČSN EN 754-3 (42 7611) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 3: Tyče kruhové, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 754-4 zavedena v ČSN EN 754-4 (42 7621) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 4: Tyče čtvercové, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 754-5 zavedena v ČSN EN 754-5 (42 7625) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 5: Tyče ploché, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 754-6 zavedena v ČSN EN 754-6 (42 7631) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 6: Tyče šestihranné, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 754-7 zavedena v ČSN EN 754-7 (42 7711) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 7: Trubky bezešvé, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 754-8 zavedena v ČSN EN 754-8 (42 7712) Hliník a slitiny hliníku – Tyče a trubky tažené za studena – Část 8: Trubky lisované komorovou maticí, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-1 zavedena v ČSN EN 755-1 (42 1420) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 1: Technické dodací předpisy

EN 755-2 zavedena v ČSN EN 755-2 (42 4086) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 755-3 zavedena v ČSN EN 755-3 (42 7511) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 3: Tyče kruhové, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-4 zavedena v ČSN EN 755-4 (42 7521) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily – Část 4: Tyče čtvercové, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-5 zavedena v ČSN EN 755-5 (42 7525) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily –

Část 5: Tyče ploché, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-6 zavedena v ČSN EN 755-6 (42 7531) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily –

Část 6: Tyče šestihranné, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-7 zavedena v ČSN EN 755-7 (42 7716) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily –

Část 7: Trubky bezešvé, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-8 zavedena v ČSN EN 755-8 (42 7717) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily –

Část 8: Trubky lisované komorovou matricí, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 755-9 zavedena v ČSN EN 755-9 (42 7805) Hliník a slitiny hliníku – Lisované tyče, trubky a profily –

Část 9: Profily, mezní úchytky rozměrů a tvaru

EN 1301-1 zavedena v ČSN EN 1301-1 (42 1418) Hliník a slitiny hliníku – Tažené dráty – Část 1:

Technické dodací předpisy

EN 1301-2 zavedena v ČSN EN 1301-2 (42 4087) Hliník a slitiny hliníku – Tažené dráty – Část 2:

Mechanické vlastnosti

EN 1301-3 zavedena v ČSN EN 1301-3 (42 7412) Hliník a slitiny hliníku – Tažené dráty – Část 3: Mezní

úchytky rozměrů

EN 1559-1 zavedena v ČSN EN 1559-1 (42 1260) Slévárenství – Technické dodací podmínky – Část 1:

Všeobecně

EN 1559-4 zavedena v ČSN EN 1559-4 (42 1430) Slévárenství – Technické dodací podmínky – Část 4:

Doplňkové požadavky na odlitky ze slitin hliníku

EN 1592-1 zavedena v ČSN EN 1592-1 (42 1427) Hliník a slitiny hliníku – Vysokofrekvenčně svařované

trubky – Část 1: Technické dodací předpisy

EN 1592-2 zavedena v ČSN EN 1592-2 (42 4089) Hliník a slitiny hliníku – Vysokofrekvenčně svařované

trubky – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 1592-3 zavedena v ČSN EN 1592-3 (42 7730) Hliník a slitiny hliníku – Vysokofrekvenčně svařované

trubky – Část 3: Mezní úchytky rozměrů a tvaru pro kruhové trubky

EN 1592-4 zavedena v ČSN EN 1592-4 (42 7731) Hliník a slitiny hliníku – Vysokofrekvenčně svařované

trubky – Část 4: Mezní úchytky rozměrů a tvaru pro čtvercové, obdélníkové a tvarové trubky

EN 1706 zavedena v ČSN EN 1706 (42 1433) Hliník a slitiny hliníku – Odlitky – Chemické složení

a mechanické vlastnosti

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 12258-1:2012 zavedena v ČSN EN 12258-1:2013 (42 1403) Hliník a slitiny hliníku – Termíny

a definice – Část 1: Obecné termíny

ASTM B928/B928M nezavedena

ASTM G66 nezavedena

ASTM G67 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 1011-4 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů – Část 4: Obloukové svařování hliníku a slitin hliníku

ČSN EN 1090-3 (73 2601) Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 3: Technické požadavky na hliníkové konstrukce

ČSN EN 1999-1-1+A1 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla pro konstrukce

ČSN EN 1999-1-2 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-2: Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1999-1-3+A1 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-3: Konstrukce náchylné na únavu

ČSN EN 1999-1-4+A1 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-4: Za studena tvarované plošné profily

ČSN EN 1999-1-5+A1 (73 1501) Eurokód 9: Navrhování hliníkových konstrukcí – Část 1-5: Skořepinové konstrukce

ČSN EN ISO 3834-2 (05 0331) Požadavky na jakost při tavném svařování kovových materiálů – Část 2: Vyšší požadavky na jakost

ČSN EN ISO 9606-2 (05 0712) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 2: Hliník a jeho slitiny

ČSN EN ISO 10042 (05 0111) Svařování – Svarové spoje hliníku a jeho slitin zhotovené obloukovým svařováním – Určování stupňů jakosti

ČSN EN 14717 (05 0690) Svařování a příbuzné procesy – Environmentální kontrolní seznam

ČSN EN ISO 15614-2 (05 0314) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Zkouška postupu svařování – Část 2: Obloukové svařování hliníku a jeho slitin

Vypracování normy

Zpracovatel: Smetana Praha, IČ 01250272, Ing. Miloslav Smetana

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN 13195
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 77.150.10 Nahrazuje EN 13195:2009

Hliník a slitiny hliníku – Specifikace pro tvářené a lité výrobky pro námořní použití (stavba lodí, námořní a příbřežní technika)

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

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-08-22.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13195:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 10

4 Volba materiálu 10

5 Údaje objednávky 11

6 Tvářené výrobky ze slitin hliníku pro námořní použití 11

6.1 Technické dodací předpisy 11

6.2 Mechanické vlastnosti 11

6.3 Mezní úchytky rozměrů a tvaru 11

6.4 Zvláštní požadavky pro korozní zkoušení slitin EN AW-5059, EN AW-5083, EN AW-5086, EN AW-5383
a EN AW-5456 11

7 Odlitky 12

7.1 Mechanické vlastnosti 12

7.2 Technické dodací předpisy pro odlitky 12

Příloha A (informativní) Doporučení pro správné použití některých slitin 15

A.1 Volba materiálu 15

A.2 Tvářené slitiny 15

A.2.1 Tepelně vytvrditelné tvářené slitiny 15

A.2.2 Tepelně nevytvrditelné tvářené slitiny 16

A.3 Slitiny na odlitky 16

A.4 Svařování 17

Příloha B (normativní) Mechanické vlastnosti slitiny hliníku EN AW-5383 pro lisované výrobky 21

Příloha C (informativní) Vysvětlení označení stavů materiálu 22

Bibliografie 23

Předmluva

Tato dokument (EN 13195:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 132 *Hliník a slitiny hliníku*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2014 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

CEN/TC 132 potvrzuje svou politiku, že v případě, kdy majitel patentu odmítne udělit licenci na normalizované výrobky za přiměřených a nediskriminačních podmínek, potom tyto výrobky musí být vyjmuty z odpovídajícího dokumentu.

Tento dokument nahrazuje EN 13195:2009.

Hlavními změnami v této revizi jsou doplnění slitiny EN AW-5456 do 6.4, tabulky 1, A.2.2.1 a A.2.2.3 a do tabulky A.1.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje vlastnosti a technické dodací předpisy pro tvářené a lité výrobky z hliníku a slitin hliníku doporučené pro námořní použití, včetně stavby lodí a příbřežní techniky.

V normě jsou uvedeny doplňkové informace o slitinách s vysokým obsahem hořčíku se zvláštním zřetelem na mezikrystalovou a vrstevnatou korozi.

Tato evropská norma je ve spojení s příslušnými evropskými, národními nebo mezinárodními předpisy určena na jejich podporu.

Pro výrobky určené k použití v námořních konstrukcích klasifikovaných Klasifikační společností platí relevantní požadavky této společnosti.

Tato evropská norma zahrnuje:

- tvářené výrobky ze slitin hliníku (viz kapitola 6);
- odlitky ze slitin hliníku (viz kapitola 7).

Informace uvedené v příloze A jsou návodem pro uživatele při volbě hliníku a slitin hliníku a stavů materiálu pro různá použití.

Tato evropská normy nezahrnuje:

- provedení a konstrukci zastřešené pravidly Klasifikační společnosti nebo EN 1090-3 a EN 1999-1-1 až EN 1999-1-5;
- svařování zahrnuté do normy EN 1011-4.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.