

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.150.30 **Leden 2009**

Měď a slitiny mědi – Ingoty a odlitky

ČSN
EN 1982
42 1561

Copper and copper alloys – Ingots and castings

Cuivre et alliages de cuivre – Lingots et pieces moulées

Kupfer und Kupferlegierungen – Blockmetalle und Gussstücke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1982:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1982:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1982 (42 1561) z listopadu 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Provedené změny jsou podrobně popsány v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1655 zavedena v ČSN EN 1655 (42 1306) Měď a slitiny mědi – Prohlášení o shodě

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty

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

EN ISO 2624 zavedena v ČSN EN ISO 2624 (42 0465) Měď a slitiny mědi – Stanovení střední velikosti zrna

EN ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 6509 zavedena v ČSN EN ISO 6509 (03 8167) Koroze kovů a slitin – Stanovení odolnosti mosazi proti odzinkování

Vypracování normy

Zpracovatel: VÚK Panenské Břežany, s. r. o., Panenské Břežany, IČ 25604716, Ing. Miloslav Smetana

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

EVROPSKÁ NORMA EN 1982
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2008

ICS 77.150.30 Nahrazuje EN 1982:1998

Měď a slitiny mědi - Ingoty a odlitky

Copper and copper alloys – Ingots and castings

Cuivre et alliages de cuivre – Lingots et pieces
moulées

Kupfer und Kupferlegierungen – Blockmetalle
und Gussstücke

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-03-21.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1982:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Označování 9

5 Údaje objednávky 10

6 Požadavky 11

7 Odběr vzorků a rozsah zkoušení 12

8 Zkušební metody 14

9 Prohlášení o shodě a dokumenty kontroly 16

10 Značení, štítkování, balení 17

Příloha A (informativní) Doporučený postup pro objednávání a dodávání odlitků z mědi a slitin mědi 39

Příloha B (informativní) Volitelné doplňkové kontrolní postupy pro ingoty a odlitky 41

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 97/23/EC o tlakových zařízeních (PED) 44

Bibliografie 45

Tabulky 18

a) Tabulky 1 a 2: Měď a slitina měď-chrom 18

Tabulka 1 – Cu-C (CC040A) 18

Tabulka 2 – CuCr1-C (CC140C) 18

b) Tabulky 3 až 16: Slitiny měď-zinek 19

Tabulka 3 – CuZn33Pb2-B (CB750S) a CuZn33Pb2-C (CC750S) 19

Tabulka 4 – CuZn33Pb2Si-B (CB751S) a CuZn33Pb2Si-C (CC751S) 19

Tabulka 5 – CuZn35Pb2Al-B (CB752S) a CuZn35Pb2Al-C (CC752S) 20

Tabulka 6 – CuZn37Pb2Ni1AlFe-B(CB753S) a CuZn37Pb2Ni1AlFe-C (CC753S) 20

Tabulka 7 - CuZn39Pb1Al-B (CB754S) a CuZn39Pb1Al-C (CC754S) 21

Tabulka 8 - CuZn39Pb1AlB-B (CB755S) a CuZn39Pb1AlB-C (CC755S) 21

Tabulka 9 - CuZn15As-B (CB760S) a CuZn15As-C (CC760S) 22

Tabulka 10 - CuZn16Si4-B (CB761S) a CuZn16Si4-C (CC761S) 22

Tabulka 11 - CuZn25Al5Mn4Fe3-B (CB762S) a CuZn25Al5Mn4Fe3-C (CC762S) 23

Tabulka 12 - CuZn32Al2Mn2Fe1-B (CB763S) a CuZn32Al2Mn2Fe1-C (CC763S) 23

Tabulka 13 - CuZn34Mn3Al2Fe1-B (CB764S) a CuZn34Mn3Al2Fe1-C (CC764S) 24

Tabulka 14 - CuZn35Mn2Al1Fe1-B (CB765S) a CuZn35Mn2Al1Fe1-C (CC765S) 24

Tabulka 15 - CuZn37Al1-B (CB766S) a CuZn37Al1-C (CC766S) 25

Tabulka 16 - CuZn38Al-B (CB767S) a CuZn38Al-C (CC767S) 25

c) Tabulky 17 až 21: Slitiny měď-cín 26

Tabulka 17 - CuSn10-B (CB480K) a CuSn10-C (CC480K) 26

Tabulka 18 - CuSn11P-B (CB481K) a CuSn11P-C (CC481K) 26

Tabulka 19 - CuSn11Pb2-B (CB482K) a CuSn11Pb2-C (CC482K) 27

Tabulka 20 - CuSn12-B (CB483K) a CuSn12-C (CC483K) 27

Tabulka 21 - CuSn12Ni2-B (CB484K) a CuSn12Ni2-C (CC484K) 28

Strana

d) Tabulky 22 až 30: Slitiny měď-cín-olovo 28

Tabulka 22 - CuSn3Zn8Pb5-B (CB490K) a CuSn3Zn8Pb5-C (CC490K) 28

Tabulka 23a - CuSn5Zn5Pb2-B (CB499K) a CuSn5Zn5Pb2-C (CC499K) 29

Tabulka 23b - CuSn5Zn5Pb5-B (CB491K) a CuSn5Zn5Pb5-C (CC491K) 29

Tabulka 24 - CuSn7Zn2Pb3-B (CB492K) a CuSn7Zn2Pb3-C (CC492K) 30

Tabulka 25 - CuSn7Zn4Pb7-B (CB493K) a CuSn7Zn4Pb7-C (CC493K) 30

Tabulka 26 - CuSn6Zn4Pb2-B (CB498K) a CuSn6Zn4Pb2-C (CC498K) 31

Tabulka 27 - CuSn5Pb9-B (CB494K) a CuSn5Pb9-C (CC494K) 31

Tabulka 28 - CuSn10Pb10-B (CB495K) a CuSn10Pb10-C (CC495K) 32

Tabulka 29 - CuSn7Pb15-B (CB496K) a CuSn7Pb15-C (CC496K) 32

Tabulka 30 - CuSn5Pb20-B (CB497K) a CuSn5Pb20-C (CC497K) 33

e) Tabulky 31 až 35: Slitiny měď-hliník 33

Tabulka 31 – CuAl9-B (CB330G) a CuAl9-C (CC330G) 33

Tabulka 32 – CuAl10Fe2-B (CB331G) a CuAl10Fe2-C (CC331G) 34

Tabulka 33 – CuAl10Ni3Fe2-B (CB332G) a CuAl10Ni3Fe2-C (CC332G) 34

Tabulka 34 – CuAl10Fe5Ni5-B (CB333G) a CuAl10Fe5Ni5-C (CC333G) 35

Tabulka 35 – CuAl11Fe6Ni6-B (CB334G) a CuAl11Fe6Ni6-C (CC334G) 35

f) Tabulka 36: Slitina měď-hořčík-hliník 36

Tabulka 36 – CuMn11Al8Fe3Ni3-C (CC212E) 36

g) Tabulky 37 až 40: Slitiny měď-nikl 36

Tabulka 37 – CuNi10Fe1Mn1-B (CB380H) a CuNi10Fe1Mn1-C (CC380H) 36

Tabulka 38 – CuNi30Fe1Mn1-B (CB381H) a CuNi30Fe1Mn1-C (CC381H) 37

Tabulka 39 – CuNi30Cr2FeMnSi-C (CC382H) 37

Tabulka 40 – CuNi30Fe1Mn1NbSi-C (CC383H) 38

Tabulka ZA.1 – Shoda mezi touto evropskou normou a Směrnicí 97/23/EC 44

Předmluva

Tento dokument (EN 1982:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 133 „Měď a slitiny mědi“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2008 dát 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 října 2008.

Pozornost by měla být věnována možnosti, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1982:1998.

V rámci svého pracovního programu technická komise CEN/TC 133 pověřila CEN/TC 133/WG 7 „Ingoty a odlitky“ přípravou revize následující normy:

EN 1982 Měď a slitiny mědi – Ingoty a odlitky

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků Směrnice EU 97/23/EC.

Pro vztah ke Směrnici EU 97/23/EC viz přílohu ZA (informativní), která je nedílnou částí tohoto

dokumentu.

Ve srovnání s prvním vydáním EN 1982:1998 byly provedeny následující významné technické změny:

- v kapitole 5 doplněna možnost s);
- změněn článek 8.1;
- doplněn článek 8.6 Stav povrchu;
- s ohledem na použití tlakového zařízení změněn článek 9.2.2;
- revidovány mezní hodnoty chemického složení slitin v tabulkách 2, 5, 8, 13, 14, 20, 25, 33 a 35;
- opravena tabulka 30;
- doplněna tabulka 23a pro novou slitinu CuSn5Zn5Pb2-B (CB499K) a slitinu CuSn5Zn5Pb2-C (CC499K);
- předchozí tabulka 23 přečíslována na tabulku 23b.

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

Úvod

Tato evropská norma pro ingoty ze slitin mědi a odlitky z mědi a slitin mědi je založena na dřívějších národních normách a harmonizuje požadované chemické složení a mechanické vlastnosti.

Tato norma nezahrnuje lité netvářené výrobky z mědi, které jsou určeny k výrobě tvářených výrobků a které jsou předmětem EN 1976. Nezahrnuje rovněž předslitiny určené k výrobě slitin mědi, které jsou předmětem EN 1981.

Podstatné informace týkající se správného objednávání, uvedené v kapitole 5 normy, jsou doplněny přílohou A, která je založena na doporučeném postupu pro objednávání a dodávání odlitků uvedeném v EN 15591. Jejím účelem je pomoci odběrateli při poskytování úplných informací dodavateli zajišťujících, že odlitky splní požadavky určené odběratelem. Doporučuje se, aby byly uskutečněny konzultace mezi odběratelem a dodavatelem při poptávce a objednávání.

Odběr vzorků a rozsah zkoušení, kde jsou vhodné, jsou stanoveny v kapitole 7. Pro určité aplikace smí být požadovány přísnější kontrolní postupy. Příloha B uvádí rozsah doplňkových kontrolních postupů, které smí být vyžadovány podle volby odběratele [viz 5 p)].

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje chemické složení, mechanické vlastnosti a další důležité vlastnosti materiálů. V normě jsou rovněž stanoveny postupy odběru vzorků a zkušební metody k ověření shody s požadavky této normy.

Tato norma je vhodná pro:

- a. ingoty ze slitin mědi určené pro přetavení k výrobě odlitků; a
- b. odlitky z mědi a slitin mědi, které jsou určeny pro použití bez následného zpracování jiného než obrábění. Odlitky smí být zhotovovány procesy lití do pískových nebo kovových forem, odstředivým, plynulým nebo tlakovým litím.

Doporučený postup pro objednávání a dodávání odlitků je obsažen v příloze A. Volitelné doplňkové kontrolní postupy pro ingoty a odlitky jsou obsaženy v příloze B.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.