

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.150.30 **Červen 2013**

Měď a slitiny mědi – Lité netvářené výrobky z mědi

ČSN
EN 1976
42 1562

Copper and copper alloys – Cast unwrought copper products

Cuivre et alliages de cuivre – Formes brutes de coulée en cuivre

Kupfer und Kupferlegierungen – Gegossene Rohformen aus Kupfer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1976:2012. 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 1976:2012. 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 1976 (42 1562) z března 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Provedené změny jsou podrobně popsány v předmluvě této evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

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

EN ISO 2626 zavedena v ČSN ISO 2626 (42 0423) Měď – Zkouška vodíkové křehkosti

IEC 60468 nezavedena

ISO 4746 nezavedena

Související ČSN

ČSN EN 1412 (42 1308) Měď a slitiny mědi – Evropský systém číselného označování

ČSN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 1: Obecně

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 1976
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2012

ICS 77.150.30 Nahrazuje EN 1976:1998

Měď a slitiny mědi - Lité netvářené výrobky z mědi

Copper and copper alloys – Cast unwrought copper products

Cuivre et alliages de cuivre – Formes brutes
de coulée en cuivre

Kupfer und Kupferlegierungen – Gegossene Rohformen aus Kupfer

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-08-18.

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

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1976:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva	5
1 Předmět normy	6
2 Citované dokumenty	6
3 Termíny a definice	6
4 Označování	7
4.1 Materiál	7
4.2 Výrobek	7
5 Údaje objednávky	8
6 Požadavky	8
6.1 Chemické složení	8
6.2 Elektrické vlastnosti	8
6.3 Vodíková křehkost	12
6.4 Přilnavost okují	12
6.5 Rozměry, hmotnost a mezní úchyly	13
6.6 Fyzický stav litých výrobků	15
7 Odběr vzorků	16
7.1 Uspořádání dávek pro účely odběru vzorků	16
7.2 Kontrolované dávky pro chemický rozbor a fyzikální zkoušení	16
8 Zkušební metody	16
8.1 Chemický rozbor	16
8.2 Fyzikální zkoušení	17
8.3 Výsledky zaokrouhlování	17
9 Prohlášení o shodě a dokumenty kontroly	17
9.1 Prohlášení o shodě	17
9.2 Dokumenty kontroly	17
10 Značení	17
Příloha A (informativní) Dostupné výrobky a třídy	18

Příloha B (informativní) Informace o vztazích rezistivity a konduktivity 19

Bibliografie 20

Předmluva

Tento dokument (EN 1976:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 133 *Měď a slitiny mědi*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2013 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 dubna 2013.

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.

Tento dokument nahrazuje EN 1976:1998.

Tato norma je jednou z řady evropských norem pro výrobky vyráběné z tříd rafinované mědi.

Další výrobky jsou specifikovány v:

EN 1977 Měď a slitiny mědi – Dráty pro tažení z mědi

EN 1978 Měď a slitiny mědi – Měděné katody

Ve srovnání s prvním vydáním EN 1976:1998 byly provedeny následující významné změny:

- a. kapitola 3, termíny a definice pro různé výrobky z rafinované mědi byly doplněny z ISO 197-2;
- b. tabulka 2, Cu-FRHC, jiné prvky – obsah byl upraven a byla doplněna poznámka pod čarou „d“.

V rámci svého pracovního programu technická komise CEN/TC 133 pověřila CEN/TC 133/WG 1 *Netvářené výrobky z mědi* zpracováním revize následující normy:

EN 1976:1998 Měď a slitiny mědi – Lité netvářené výrobky z mědi

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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje chemické složení a fyzikální vlastnosti litých netvářených výrobků z mědi (lité výrobky) ve třinácti třídách mědi a devíti třídách mědi obsahující stříbro. Lité výrobky zahrnují horizontálně, vertikálně a plynule lité předlitky pro válcování drátu, desky, sochory a ingoty. Předlitky pro válcování drátu, desky a sochory jsou určeny k výrobě tvářených výrobků; ingoty jsou určeny pro výrobu slitin mědi k tváření nebo lití.

Tabulky označující lité výrobky v každé třídě mědi, které jsou běžně dostupné, jsou uvedeny v příloze A. Příloha B uvádí informace o vztazích mezi rezistivitou a konduktivitou mědi.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.