

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.150.30 **Srpen 2014**

Měď a slitiny mědi – Desky, plechy a pásy z mědi pro použití v elektrotechnice

ČSN
EN 13599
42 1501

Copper and copper alloys – Copper plate, sheet and strip for electrical purposes

Cuivre et alliages de cuivre – Plaques, tôles et bandes en cuivre pour usages électriques

Kupfer und Kupferlegierungen – Platten, Bleche und Bänder aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13599:2014. 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 13599:2014. 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 13599 (42 1501) z ledna 2003.

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 1976 zavedena v ČSN EN 1976 (42 1562) Měď a slitiny mědi – Lité netvářené výrobky z mědi

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

EN ISO 6507-1 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1 (42 0374) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Vickerse – Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1:

Zkušební metoda za pokojové teploty

EN ISO 7438 zavedena v ČSN EN ISO 7438 (42 0401) Kovové materiály – Zkouška ohybem

ISO 1811-2 zavedena ČSN ISO 1811-2 (42 0623) Měď a slitiny mědi. Odběr a příprava vzorků pro chemický rozbor. Část 2: Vzorkování tvářených výrobků a odlitků

Související ČSN

ČSN EN 1173 (42 1309) Měď a slitiny mědi – Označování stavů

ČSN EN 1652 (42 1316) Měď a slitiny mědi – Desky, plechy, pásy a kotouče pro všeobecné použití

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

ČSN EN ISO 9001 ed. 2 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

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 13599
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Leden 2014

ICS 77.150.30 Nahrazuje EN 13599:2002

Měď a slitiny mědi – Desky, plechy a pásy z mědi pro použití v elektrotechnice

Copper and copper alloys – Copper plate, sheet and strip for electrical purposes

Cuivre et alliages de cuivre – Plaques, tôles
et bandes en cuivre pour usages électriques

Kupfer und Kupferlegierungen – Platten, Bleche
und Bänder aus Kupfer für die Anwendung
in der Elektrotechnik

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-11-03.

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,

Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

CEN

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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13599:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Označování 7

4.1 Materiál 7

4.2 Stav materiálu 7

4.3 Výrobek 7

5 Údaje objednávky 8

6 Požadavky 9

6.1 Chemické složení 9

6.2 Mechanické vlastnosti 9

6.3 Vlastnosti v ohybu 9

6.4 Elektrické vlastnosti 9

6.5 Nepřítomnost vodíkové křehkosti 9

6.6 Rozměry a mezní úchyly 10

6.7 Šavovitost c 10

6.8 Kvalita povrchu 10

7 Odběr vzorků 10

7.1	Obecně	10
7.2	Chemický rozbor	10
7.3	Mechanické a elektrické zkoušky	11
8	Zkušební metody	11
8.1	Chemický rozbor	11
8.2	Zkouška tahem	11
8.3	Zkouška tvrdosti	11
8.4	Zkouška ohybem	11
8.5	Zkouška rezistivity	12
8.6	Zkouška vodíkové křehkosti	12
8.7	Opakované zkoušky	12
8.8	Zaokrouhlování výsledků	12
9	Prohlášení o shodě a dokumenty kontroly	13
9.1	Prohlášení o shodě	13
9.2	Dokumenty kontroly	13
10	Značení, balení a štítkování	13
Příloha A	(informativní) Vlastnosti mědi pro použití v elektrotechnice	18
A.1	Obecné třídění druhů mědi	18
A.2	Všeobecné vlastnosti	18
A.3	Zvláštní vlastnosti	18
	Bibliografie	19

Předmluva

Tento dokument (EN 13599:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 133 *Měď a slitiny mědi*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2014 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 července 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.

Tento dokument nahrazuje EN 13599:2002.

V rámci svého pracovního programu technická komise CEN/TC 133 pověřila CEN/TC 133/WG 2 *Válcované ploché výrobky* revizí následující normy

EN 13599:2002 Měď a slitiny mědi – Desky, plechy a pásy z mědi pro použití v elektrotechnice

Výrobky specifikované v této evropské normě jsou zejména vhodné pro použití v elektrotechnice, tj. se stanovenými elektrickými vlastnostmi. Desky, plechy a pásy z mědi pro všeobecné použití jsou specifikovány v EN 1652.

Tato norma je jednou z řady evropských norem pro výrobky z mědi pro použití v elektrotechnice. Další výrobky jsou uvedeny v

- EN 13600 Měď a slitiny mědi – Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice
- EN 13601 Měď a slitiny mědi – Tyče a dráty z mědi pro všeobecné použití v elektrotechnice
- EN 13602 Měď a slitiny mědi – Tažené dráty kruhové z mědi pro výrobu elektrických vodičů
- EN 13604 Měď a slitiny mědi – Výrobky z vysoce vodivé mědi na trubice pro elektroniku, polovodičová zařízení a pro použití ve vakuové technice
- EN 13605 Měď a slitiny mědi – Profily a profilové dráty z mědi pro použití v elektrotechnice

Ve srovnání s EN 13599:2002 byly provedeny následující důležité změny:

- a. v tabulce 2 byl u Cu-FRHC upraven obsah jiných prvků a byla doplněna nová poznámka pod čarou „d“,
- b. byly aktualizovány citované dokumenty.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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, požadavky na vlastnosti včetně elektrických vlastností a mezní úchytky rozměrů a tvaru pro desky, plechy a pásy z mědi pro použití v elektrotechnice s tloušťkami od 0,05 mm do a včetně 25 mm a šířkami od 10 mm do a včetně 1 250 mm.

Jsou také stanoveny postupy odběru vzorků a zkušební metody pro ověření shody s požadavky této evropské normy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.