

2003

	Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice	ČSN EN 13600 42 1505
---	--	--------------------------------

Copper and copper alloys - Seamless copper tubes for electrical purposes

Cuivre et alliages de cuivre - Tubes sans soudure en cuivre pour usages électriques

Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose Rohre aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13600:2002. Evropská norma EN 13600:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13600:2002. The European Standard EN 13600:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2003

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

66078

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

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 2626 zavedena v ČSN ISO 2626 (42 0423) Měď - Zkouška vodíkové křehkosti (idt EN ISO 2626:1995)

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

EN ISO 7438 zavedena v ČSN ISO 7438 (42 0401) Kovové materiály - Zkouška lámavosti (idt EN ISO 7438:2000)

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

ISO 8491 dosud nezavedena

Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jana Čížková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 13600
EUROPEAN STANDARD	Březen 2002
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 77.150.30

Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice
Copper and copper alloys - Seamless copper tubes for electrical purposes

Cuivre et alliages de cuivre - Tubes sans
soudure
en cuivre pour usages électriques

Kupfer und Kupferlegierungen - Nahtlose
Rohre
aus Kupfer für die Anwendung in der
Elektrotechnik

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-02-22.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malt, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

©2002 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN 13600:2002 E

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 6

1 Předmět normy

.....
.. 7

2 Normativní odkazy

..... 7

3 Termíny a definice

..... 7

4 Označování

.....
..... 8

4.1

Materiál	
.....	
..... 8	
4.2 Stav materiálu	
.....	
.... 8	
4.3 Výrobek	
.....	
..... 8	
5 Údaje objednávky	
.....	
9	
6 Požadavky	
.....	
..... 10	
6.1 Chemické složení	
.....	
10	
6.2 Mechanické vlastnosti	
.....	10
6.3 Elektrické vlastnosti	
.....	10
6.4 Výskyt vodíkové křehkosti.....	
10	
6.5 Rozměry a mezní úchyly.....	10
6.6 Mezní úchyly hmotnosti	
.....	12
6.7 Jakost povrchu	
.....	
. 12	

7	Odběr vzorků	
.....		12
7.1	Všeobecně	
.....		12
7.2	Chemický rozbor	
.....		12
7.3	Mechanické a elektrické zkoušky	12
8	Zkušební metody	
.....		12
8.1	Chemický rozbor	
.....		12
8.2	Zkouška tahem	
.....		13
8.3	Zkouška tvrdosti	
.....		13
8.4	Zkouška rezistivity	
.....		13
8.5	Zkouška vodíkové křehkosti	13
8.6	Opakované zkoušky	13
8.7	Pravidla pro zaokrouhlování	13

9	Prohlášení o shodě a dokumenty kontroly.....	14
9.1	Prohlášení o shodě.....	14
9.2	Dokumenty kontroly.....	14
10	Značení, balení a štítkování.....	14
	Tabulka 1 - Chemické složení mědi.....	14
	Tabulka 2 - Mechanické vlastnosti.....	15
	Tabulka 3 - Elektrické vlastnosti (při 20 °C).....	16
	Tabulka 4 - Mezní úchytky vnějšího průměru kruhových trubek.....	16
	Tabulka 5 - Mezní úchytky rozměrů příčného průřezu čtvercových nebo obdélníkových trubek.....	17
	Tabulka 6 - Poloměr zaoblení čtvercových a obdélníkových trubek.....	17
	Tabulka 7 - Mezní úchytky tloušťky stěny.....	17
	Tabulka 8 - Mezní úchytky výrobních délek.....	18

	Tabulka 9 - Mezní úchytky přesných délek.....	18
	Tabulka 10 - Největší zkroucení čtvercových a obdélníkových trubek.....	18
	Tabulka 11 -	

Příměst

... 18

Tabulka 12 - Mezní úchytky
hmotnosti..... 19

Tabulka 13 - Rozsah odběru
vzorků..... 19

Příloha A (informativní) Vlastnosti mědí pro použití v
elektrotechnice..... 20

Bibliografie
..... 21

Strana 6

Předmluva

Tento dokument EN 13600:2002 byl vypracován technickou komisí CEN/TC 133 „Měď a slitiny mědi“ se sekretariátem v DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2002 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 září 2002.

V rámci svého pracovního programu technická komise CEN/TC 133 pověřila CEN/TC 133/WG 5 „Měď pro použití v elektrotechnice“ zpracováním této normy:

EN 13600 Měď a slitiny mědi - Trubky bezešvé z mědi pro použití v elektrotechnice

Výrobky specifikované v této evropské normě jsou zejména vhodné pro použití v elektrotechnice, tj. se stanovenými elektrickými vlastnostmi. Trubky pro všeobecné použití jsou specifikovány v EN 12449.

Příloha A (informativní) uvádí směrnici vlastností mědí pro použití v elektrotechnice.

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

EN 13599 Měď a slitiny mědi - Desky, plechy a pásy 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

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje chemické složení, požadavky na vlastnosti, včetně elektrických vlastností, a mezní úchytky rozměrů a tvaru pro bezešvé tažené trubky z mědi pro použití v elektrotechnice, dodávané v přímých délkách s příčnými průřezy a rozsahy velikostí uvedenými níže:

- pro kruhové trubky s vnějšími průměry od 5 mm do a včetně 150 mm a tloušťkami stěny od 0,5 mm do a včetně 20 mm;
- pro čtvercové a obdélníkové trubky s větším vnějším rozměrem od 5 mm do a včetně 150 mm a tloušťkami stěny od 0,5 mm do a včetně 10 mm.

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

-- Vynechaný text --