


**2003**

	Měď a slitiny mědi - Profily a profilové dráty z mědi pro použití v elektrotechnice	ČSN EN 13605 42 1504
---	---	----------------------------

Copper and copper alloys - Copper profiles and profiled wire for electrical purposes

Cuivre et alliages de cuivre - Profilés et fils profilés en cuivre pour usages électriques

Kupfer und Kupferlegierungen - Profile und profilierte Drähte aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13605:2002. Evropská norma EN 13605:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13605:2002. The European Standard EN 13605:2002 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.

**66598**

EN 1976 zavedena v ČSN EN 1976 (42 1562) Měď a slitiny mědi - Lité 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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla v předmluvě doplněna informativní národní poznámka.

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 13605
EUROPEAN STANDARD	Červenec 2002
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 77.150.30

Měď a slitiny mědi - Profily a profilové dráty z mědi pro použití v elektrotechnice  
Copper and copper alloys - Copper profiles and profiled wire for electrical purposes

Cuivre et alliages de cuivre - Profilés et fils profilés  
en cuivre pour usages électriques

Kupfer und Kupferlegierungen - Profile und profilierte Drähte aus Kupfer für die Anwendung in der Elektrotechnik

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-03-25.

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, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, 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 jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN 13605:2002 E

Strana 4

### Obsah

Strana

#### Předmluva

.....  
..... 6

#### **1** Předmět normy

.....  
.. 7

#### **2** Normativní odkazy

..... 7

#### **3** Termíny a definice

..... 7

#### **4** Označování

.....	8
<b>4.1</b> Materiál	
.....	8
<b>4.2</b> Stav materiálu	
.....	8
<b>4.3</b> Výrobek	
.....	8
<b>5</b> Údaje objednávky	
.....	9
<b>6</b> Požadavky	
.....	10
<b>6.1</b> Chemické složení	
.....	10
<b>6.2</b> Mechanické vlastnosti	
.....	10
<b>6.3</b> Elektrické vlastnosti	
.....	10
<b>6.4</b> Výskyt vodíkové křehkosti.....	
10	
<b>6.5</b> Výkresy	
.....	10
<b>6.6</b> Rozměry a mezní úchytky.....	
11	

<b>6.7</b>	Dodávaný tvar profilového drátu.....	14
<b>6.8</b>	Mezní úchytky hmotnosti .....	14
<b>6.9</b>	Jakost povrchu .....	14
<b>7</b>	Odběr vzorků .....	14
<b>7.1</b>	Všeobecně .....	14
<b>7.2</b>	Chemický rozbor .....	15
<b>7.3</b>	Mechanické a elektrické zkoušky a zkouška vodíkové křehkosti.....	15
<b>8</b>	Zkušební metody .....	15
<b>8.1</b>	Chemický rozbor .....	15
<b>8.2</b>	Zkouška tahem .....	15
<b>8.3</b>	Zkouška tvrdosti .....	15
<b>8.4</b>	Elektrická zkouška .....	15

<b>8.5</b> Zkouška vodíkové křehkosti.....	16
<b>8.6</b> Opakované zkoušky .....	16
<b>8.7</b> Pravidla pro zaokrouhlování .....	16
<b>9</b> Prohlášení o shodě a dokumenty kontroly.....	16
<b>9.1</b> Prohlášení o shodě .....	16
<b>9.2</b> Dokumenty kontroly .....	16
<b>10</b> Značení, balení a štítkování.....	16
Tabulka 1 - Chemické složení mědi.....	17
Tabulka 2 - Mechanické vlastnosti.....	18
Tabulka 3 - Elektrické vlastnosti (při 20 °C).....	19
Tabulka 4 - Mezní úchytky rozměrů $b$ a $h$ , poměr $b_{\max}$ nebo $h_{\max}$ k $s_{\min} < 20$ : 1.....	19
Tabulka 5 - Mezní úchytky rozměrů $b$ a $h$ , poměr $b_{\max}$ nebo $h_{\max}$ k $s_{\min} \geq 20$ : 1.....	20

Strana 5

Strana

Tabulka 6 - Mezní úchytky tloušťky.....	20
Tabulka 7 - Mezní úchytky poloměrů.....	20

Tabulka 8 - Maximální poloměry ostrých hran.....	20
Tabulka 9 - Mezní úchytky zkroucení - koeficient $f$ .....	21
Tabulka 10 - Mezní úchytky přímosti pro profily.....	21
Tabulka 11 - Mezní úchytky výrobních délek.....	21
Tabulka 12 - Mezní úchytky přesných délek.....	21
Tabulka 13 - Mezní úchytky hmotnosti.....	22
Tabulka 14 - Rozsah odběru vzorků.....	22
<b>Příloha A</b> (informativní) Vlastnosti mědí pro použití v elektrotechnice.....	23
Bibliografie ..... .....	25

Strana 6

---

## Předmluva

Tento dokument EN 13605:2002 byl vypracován technickou komisí CEN/TC 133 „Měď a slitiny mědi“ se sekretariátem v DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2003 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 ledna 2003.

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 13605 Měď a slitiny mědi - Profily a profilové dráty z mědi pro použití v elektrotechnice

Výrobky specifikované v této evropské normě jsou zejména vhodné pro použití v elektrotechnice, tj. se stanovenými elektrickými vlastnostmi. Profily pro všeobecné použití jsou specifikovány v EN 12167.

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

Příloha B (informativní) uvádí doporučenou směrnici pro konstrukci. \*)

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 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

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.

---

\*) NÁRODNÍ POZNÁMKA Original evropské normy tuto přílohu neobsahuje.

Strana 7

---

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje chemické složení, požadavky na vlastnosti, včetně elektrických vlastností, a mezní úchyly rozměrů a tvaru pro profily a profilové dráty z mědi pro použití v elektrotechnice, které je možno vložit do kružnice opsané s maximálním průměrem 180 mm.

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

---

**-- Vynechaný text --**