

2021

Měď a slitiny mědi – Odhad střední velikosti zrna ultrazvukem

ČSN
EN 16090

42 0468

Copper and copper alloys – Estimation of average grain size by ultrasound

Cuivre et alliages de cuivre – Estimation de la taille moyenne de grain par ultrasons

Kupfer und Kupferlegierungen – Bestimmung der mittleren Korngröße durch Ultraschall

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16090:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16090:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16090 (42 0468) z května 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16090:2019 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 16090 z května 2020 převzala EN 16090:2019 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Změny jsou popsány v evropské předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN ISO 5577 zavedena v ČSN EN ISO 5577 (01 5005) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Slovník

EN ISO 9712 zavedena v ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení – Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 16810:2014 zavedena v ČSN EN ISO 16810:2014 (01 5023) Nedestruktivní zkoušení – Zkoušení ultrazvukem – Obecné zásady

Souvisící ČSN

ČSN EN 12668-1 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 1: Přístroje

ČSN EN 12668-2 (01 5026) Nedestruktivní zkoušení – Charakterizace a ověřování ultrazvukového zkušebního zařízení – Část 2: Sondy

Vypracování normy

Zpracovatel: SMETANA PRAHA, IČO 01250272, Ing. Miloslav Smetana

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 16090

Listopad 2019

ICS 77.120.30
EN 16090:2011

Nahrazuje

Měď a slitiny mědi – Odhad střední velikosti zrna ultrazvukem

Copper and copper alloys – Estimation of average grain size by ultrasound

Cuivre et alliages de cuivre – Estimation de la
taille moyenne de grain par ultrasons

Kupfer und Kupferlegierungen – Bestimmung
der mittleren Korngröße durch Ultraschall

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-09-04.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli členu 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16090:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Obecné požadavky.....	7
4.1..... Kvalifikace pracovníků.....	7
4.2..... Stav výrobků ke zkoušení.....	7
4.3..... Zkušební zařízení.....	8
4.4..... Postup.....	8
5..... Nastavení přístroje.....	9
6..... Referenční vzorky a kalibrace.....	9
7..... Přejímací kritéria.....	

..... 9

Bibliografie.....

..... 10

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16090:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 133 *Měď a slitiny mědi*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2020 udělit 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 května 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 16090:2011.

Následující úpravy byly zahrnuty do tohoto nového vydání EN 16090:

- aktualizace citovaných dokumentů;
- ediční úpravy.

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

Úvod

Zkouška ultrazvukem popsaná v této normě má za cíl odhad střední velikosti zrna ve výrobcích z mědi a slitin mědi.

Pokud se použije zkouška ultrazvukem, je důležité vědět, že odhad velikosti zrna není přesným měřením, protože struktura kovu je složena z trojrozměrných krystalů různých velikostí a tvarů. Je zřejmé, že žádné dvě pozorované plochy nemohou být přesně stejné.

1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje metodu pro odhad střední velikosti zrna ve výrobcích z mědi nebo slitin mědi ultrazvukem. Tento dokument může být použit pro bezešvé kruhové trubky stejně jako pro ploché výrobky.

Tato metoda může být použita místo zkušebních metod podle EN ISO 2624 zmíněných v příslušných normách pro výrobek. Jako referenční metoda a v případě pochybností musí být použita lineární metoda nebo planimetrická metoda.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.