

STN	Ocele Mikrografické stanovenie viditeľnej veľkosti zrna (ISO 643: 2019, opravená verzia 2020-03)	STN EN ISO 643 42 0304
------------	---	--

Steels

Micrographic determination of the apparent grain size

Aciers

Détermination micrographique de la grosseur de grain apparente

Stahl

Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 643: 2020.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 643: 2020.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 643 zo septembra 2020, ktorá od 1. 9. 2020 nahradila STN EN ISO 643 z júla 2020 v celom rozsahu.

132391

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2021

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2020 CEN, ref. č. EN ISO 643: 2020 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

ASTM E112 dosiaľ nezavedená

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Ing. Miroslav Sahul, PhD., IWE, Trnava

Technická komisia: TK 95 Mechanické a metalografické skúšky

**Ocele
Mikrografické stanovenie viditeľnej veľkosti zrna
(ISO 643: 2019, opravená verzia 2020-03)**

**Steels
Micrographic determination of the apparent grain size
(ISO 643: 2019, Corrected version 2020-03)**

Aciers
Détermination micrographique
de la grosseur de grain apparente
(ISO 643:2019, Version corrigée 2020-03)

Stahl
Mikrophotographische Bestimmung
der erkennbaren Korngröße
(ISO 643:2019, korrigierte Fassung 2020-03)

Túto európsku normu schválil CEN 26. októbra 2018.

Táto európska norma bola opravená a znovu vydaná Riadiacim strediskom CEN-CENELEC 08. apríla 2020.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	5
1 Predmet normy	5
2 Normatívne odkazy.....	5
3 Termíny a definície	5
3.1 Zrná	6
3.2 Všeobecne	6
4 Symboly	7
5 Princíp	8
6 Odber a príprava vzorky	9
6.1 Skúšobné miesto	9
6.2 Zviditeľnenie hraníc feritických zŕn	9
6.3 Zviditeľnenie hraníc austenitických a pôvodných austenitických zŕn	9
6.3.1 Všeobecne	9
6.3.2 „Bechet-Beaujardova“ metóda leptania vodným roztokom nasýtenej kyseliny pikrovej	9
6.3.3 „Kohnova“ metóda riadenou oxidáciou	10
6.3.4 „McQuaid-Ehnova“ metóda nauhličovaním pri 925 °C.....	11
6.3.5 Metóda proeutektoidného feritu.....	11
6.3.6 Metóda bainitického alebo stupňovitého kalenia.....	12
6.3.7 Scitlivenie austenitických koróziivzdorných a mangánových ocelí	12
6.3.8 Iné metódy zviditeľnenia pôvodných austenitických hraníc zŕn	12
7 Charakterizácia veľkosti zrna	13
7.1 Charakterizácia pomocou čísla veľkosti zrna	13
7.1.1 Vzorce	13
7.1.2 Hodnotenie porovnaním s normalizovanými zobrazeniami veľkostí zŕn	13
7.1.3 Planimetrická metóda	14
7.1.4 Stanovenie čísla veľkosti zrna.....	14
7.2 Charakterizácia priesečnikovej metódy.....	14
7.2.1 Lineárna priesečniková metóda	14
7.2.2 Kruhová priesečniková metóda.....	15
7.2.3 Vyhodnocovanie výsledkov	16
8 Skúšobný protokol.....	17
Príloha A (informatívna) Súhrn metód zviditeľnenia feritických, austenitických, alebo pôvodných austenitických hraníc zŕn v oceliach	18
Príloha B (normatívna) Metóda hodnotenia.....	19
Literatúra	24

Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 643: 2020) vypracovala technická komisia ISO/TC 17 „Oceľ“ v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 459/SC 1 „Skúšobné metódy ocele (iná ako chemická analýza)“, ktorej sekretariát zaisťuje AFNOR.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu alebo oznámením najneskôr do júla 2020, a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, sa musia zrušiť najneskôr do júla 2020.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu akéhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 643: 2012.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

Oznámenie o schválení

Text ISO 643: 2019, Opravená verzia 2020-03, schválil CEN ako EN ISO 643: 2020 bez akýchkoľvek modifikácií.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje mikrografickú metódu stanovenia viditeľnej veľkosti feritického alebo austenitického zrna v oceliach. Popisuje metódy zviditeľnenia hraníc zŕn a určenia priemernej veľkosti zŕn vzoriek so zhodnou distribúciou veľkostí. Aj keď zrná majú trojrozmerný tvar, môže metalografická rovina rezu pretínať zrno v ktoromkoľvek bode od hranice zrna až po jeho maximálny priemer, čím sa v dvojrozmernej rovine vytvára rozsah viditeľných veľkostí zrna, dokonca aj vo vzorke s dokonale zhodnou veľkosťou zrna.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa v texte odkazuje tým spôsobom, že časť obsahu alebo celý ich obsah, predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri citovaných dokumentoch s dátumom sa používajú iba datované citované dokumenty. Pre nedatované odkazy sa používa najnovšie vydanie referenčného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien a doplnení).

ASTM E112 *Standard Test Methods for Determining Average Grain Size*. [Štandardné skúšobné metódy na stanovenie priemernej veľkosti zrna.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN