

2024

Kovové materiály – Zkouška tvrdosti
podle Rockwella –

Část 2: Ověřování a kalibrace zkušebních strojů a vnikacích těles

ČSN
EN ISO 6508-2

42 0360

idt ISO 6508-2:2023

Metallic materials – Rockwell hardness test –

Part 2: Verification and calibration of testing machines and indenters

Matériaux métalliques – Essai de dureté Rockwell –

Partie 2: Vérification et étalonnage des machines d'essai et des pénétrateurs

Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach Rockwell –

Teil 2: Überprüfung und Kalibrierung der Prüfmaschinen und Eindringkörper

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 6508-2:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 6508-2:2023. 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 ISO 6508-2 (42 0360) z června 2024.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 6508-2:2023 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 6508-2 (42 0360) z června 2024 převzala EN ISO 6508-2:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Přehled provedených změn v porovnání s normou EN ISO 6508-2:2015 je obsažen v předmluvě k této mezinárodní normě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 376 zavedena v ČSN EN ISO 376 (42 0358) Kovové materiály – Kalibrace siloměrů používaných

k ověřování jednoosých zkušebních strojů

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

ISO 6508-1 zavedena v ČSN EN ISO 6508-1 (42 0360) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Rockwella – Část 1: Zkušební metoda

ISO 6508-3 zavedena v ČSN EN ISO 6508-3 (42 0360) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Rockwella – Část 3: Kalibrace referenčních destiček

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN ISO/IEC 17011 (01 5258) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na akreditační orgány posuzující shodu

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k článku 7.2.2.1 doplněna národní poznámka.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 6508-2

Prosinec 2023

ICS 77.040.10
6508-2:2015

Nahrazuje EN ISO

Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Rockwella –
Část 2: Ověřování a kalibrace zkušebních strojů a vnikacích těles
(ISO 6508-2:2023)

Metallic materials – Rockwell hardness test –
Part 2: Verification and calibration of testing machines and indenters
(ISO 6508-2:2023)

Matériaux métalliques – Essai de dureté
Rockwell – Partie 2: Vérification et étalonnage
des machines d'essai et des pénétrateurs
(ISO 6508-2:2023)

Metallische Werkstoffe – Härteprüfung nach
Rockwell – Teil 2: Überprüfung und Kalibrierung
der Prüfmaschinen und Eindringkörper
(ISO 6508-2:2023)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-11-13.

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 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malt, 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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 6508-2:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 6508-2:2023) vypracovala technická komise ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 459/SC 1 *Zkušební metody oceli (jiné než chemický rozbor)*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2024 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 června 2024.

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 ISO 6508-2:2015.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

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.

Oznámení o schválení

Text ISO 6508-2:2023 byl schválen CEN jako EN ISO 6508-2:2023 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

[Předmluva](#)

[1..... Předmět normy](#)

[2..... Citované dokumenty](#)

[3..... Termíny a definice](#)

[4..... Obecné podmínky](#)

[5..... Přímé ověřování zkušebního stroje](#)

[5.1..... Obecně](#)

[5.2..... Kalibrace a ověřování zkušebního zatížení](#)

[5.3..... Kalibrace a ověřování systému měření hloubky](#)

[5.4..... Kalibrace a ověřování zkušebního cyklu](#)

[5.5..... Kalibrace a ověřování hystereze stroje](#)

[6..... Nepřímé ověřování zkušebního stroje](#)

[6.1..... Obecně](#)

[6.2..... Postup](#)

[6.3..... Opakovatelnost](#)

[6.4..... Systematická odchylka](#)

[6.5..... Nejistota měření](#)

[7..... Kalibrace a ověřování vnikacích těles tvrdosti podle Rockwella](#)

[7.1..... Obecně](#)

[7.2..... Diamantové vnikací těleso](#)

[7.2.1... Obecně](#)

[7.2.2... Přímá kalibrace a ověřování diamantového vnikacího tělesa](#)

[7.2.3... Nepřímé ověřování diamantových vnikacích těles](#)

[7.3..... Vnikací těleso s kuličkou](#)

[7.3.1... Přímá kalibrace a ověřování vnikacího tělesa s kuličkou](#)

7.3.2... Nepřímé ověřování sestavy držáku kuličky

7.4..... Značení

8..... Intervaly mezi přímými a nepřímými kalibracemi a ověřováními

9..... Ověřovací protokol

Příloha A (normativní) Opakovatelnost zkušebních strojů

Příloha B (informativní) Nejistota měření výsledků kalibrace tvrdoměru

Bibliografie

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

ISO upozorňuje na možnost, že implementace tohoto dokumentu smí vyžadovat využití patentu (patentů). V souvislosti s tím ISO nezaujímá žádné stanovisko týkající se důkazů, platnosti nebo použitelnosti všech uplatňovaných patentových práv. Ke dni zveřejnění tohoto dokumentu ISO neobdržela oznámení o patentu (patentech), který smí být vyžadován pro implementaci tohoto dokumentu. ISO však upozorňuje implementující organizace, že se nemusí jednat o nejnovější informace, které lze získat z databáze patentů dostupné na adrese www.iso.org/patents. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci všech takových patentových práv.

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k stanovování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů*, subkomisí SC 3 *Zkoušení tvrdosti* ve spolupráci s evropským výborem pro normalizaci (CEN), technickou komisí CEN/TC 459, *ECISS – Evropskou komisí pro normalizaci železa a oceli*, v souladu s dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání (ISO 6508-2:2015), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny jsou následující:

- jsou odstraněna všechna prohlášení o požadavcích, povoleních a doporučeních z Předmětu dokumentu (kapitola 1);
- doplněna kapitola 3, Termíny a definice;
- úprava požadavků kalibrace a ověřování zatížení a systémů měření hloubky (kapitola 4);
- doplněný požadavek týkající se tvrdosti držáku vtiskové kuličky (kapitola 6);
- změněno uspořádání tabulky 8 (kapitola 6);

- upraveny požadavky na přímou a nepřímou kalibraci a ověřování (kapitola 7);
- upravena informace týkající se stanovení nejistoty měření (příloha B).

Seznam všech částí řady ISO 6508 lze dohledat na webových stránkách ISO.

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje dvě samostatné metody ověřování zkušebních strojů (přímé a nepřímé) pro stanovení tvrdosti podle Rockwella podle ISO 6508-1, spolu s metodou ověřování vnikacích těles tvrdosti podle Rockwella.

Metoda přímého ověřování se využívá ke zjištění, zda základní parametry spojené s funkcí stroje, jako jsou aplikované zatížení, měření hloubky a časování zkušebního cyklu, spadají do předepsaných mezních úchylek. Metoda nepřímého ověřování využívá řadu kalibrovaných referenčních tvrdoměrných destiček ke stanovení, jak může stroj správně měřit materiál o známé tvrdosti.

Tento dokument je použitelný pro stabilní i přenosné tvrdoměry.

Upozorňuje se na skutečnost, že u typu kuličky pro vnikací těleso podle Rockwella se využití kompozitu karbidu wolframu považuje za standardní.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.