

**2018**

Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Knoop -  
Část 4: Tabulka hodnot tvrdosti

ČSN  
EN ISO 4545-4

42 0376

idt ISO 4545-4:2017

Metallic materials - Knoop hardness test -  
Part 4: Table of hardness values

Matériaux métalliques - Essai de dureté Knoop -  
Partie 4: Tableau des valeurs de dureté

Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach Knoop -  
Teil 4: Tabelle zur Bestimmung der Härtewerte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4545-4:2018. 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 4545-4:2018. 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 4545-4 (42 0376) ze srpna 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tabulka publikovaná v tomto druhém, revidovaném vydání normy je v porovnání s předešlou verzí podrobnější a rozšířená. Provedené úpravy a změny tabulky jsou uvedeny v kapitole „Předmluva“ tohoto dokumentu.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4545-1 zavedena v ČSN EN ISO 4545-1 Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Knoop - Zkušební metoda

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN WOZNIAK, IČO 15492958, Ing. Jan Wozniak, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 64 Mechanické zkoušení kovů

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

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 ISO 4545-4

Únor 2018

ICS 77.040.10  
4545-4:2005

Nahrazuje EN ISO

Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Knoop -  
Část 4: Tabulka hodnot tvrdosti  
(ISO 4545-4:2017)

Metallic materials - Knoop hardness test -  
Part 4: Table of hardness values  
(ISO 4545-4:2017)

Matériaux métalliques - Essai de dureté Knoop - Metallische Werkstoffe - Härteprüfung nach  
Partie 4: Tableau des valeurs de dureté Knoop - Teil 4: Tabelle zur Bestimmung der  
(ISO 4545-4:2017) Härtewerte  
(ISO 4545-4:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-01-01.

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 bibliografické 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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**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**

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 4545-4:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	
.....	5
Předmluva.....	
.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	
.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	
.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	
.....	7
<b>4.....</b> Tabulka hodnot tvrdosti podle Knoop.....	
.....	7

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 4545-4:2018) vypracovala technická komise ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů* ve spolupráci s technickou komisí ECISS/TC 101 *Zkušební metody oceli (jiné než chemický rozbor)*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2018 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 srpna 2018.

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 ISO 4545-4:2005.

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

Oznámení o schválení

Text ISO 4545-4:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 4545-4:2018 bez jakýchkoliv modifikací.

# 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](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

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 posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

[www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů*, subkomisí SC 3 *Zkoušení tvrdosti*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 4545-4:2005), které bylo technicky revidováno.

Hlavní změny v porovnání s dřívějším vydáním jsou následující:

- do tabulky 1 byly přidány údaje pro vtisky používající zatížení 0,009 807 N (HK 0,001), 0,019 61 N (HK 0,002), 0,049 03 N (HK 0,005) a 19,613 N (HK 2);
- byla odstraněna kapitola týkající se výpočtu.

Seznam všech částí souboru ISO 4545 lze nalézt na webových stránkách ISO.

# 1 Předmět normy

Tento dokument poskytuje tabulku pro výpočet hodnot tvrdosti podle Knoopu používaných u zkoušek provedených podle ISO 4545-1.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**