

2018

Kovové materiály - Zkoušení tahem -
Část 2: Zkušební metoda za zvýšené teploty

ČSN
EN ISO 6892-2

42 0310

idt ISO 6892-2:2018

Metallic materials - Tensile testing -
Part 2: Method of test at elevated temperature

Matériaux métalliques - Essai de traction -
Partie 2: Méthode d'essai à température élevée

Metallische Werkstoffe - Zugversuch -
Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 6892-2:2018. 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 6892-2:2018. 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 6892-2 (42 0312) z května 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V porovnání s předchozí normou byla tato verze technicky revidována. Přehled provedených změn v tomto revidovaném vydání je obsažen v předmluvě k mezinárodní normě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

ISO 7500-1 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1 (42 0322) Kovové materiály - Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje - Ověřování a kalibrace systému měření síly

ISO 9513 zavedena v ČSN EN ISO 9513 (42 0386) Kovové materiály - Kalibrace průtahoměrů používaných při zkoušení jednoosým zatížením

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 377 (42 0305) Ocel a ocelové výrobky - Umístění a příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušení

ČSN EN ISO 2566-1 (42 0308) Ocel - Přepočet hodnot tažnosti - Část 1: Uhlíkové a nízkolegované oceli

ČSN EN ISO 2566-2 (42 0308) Ocel - Přepočet hodnot tažnosti - Část 2: Austenitické oceli

ČSN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 1: Obecně

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 10.4.2 doplněna národní poznámka.

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 6892-2

Květen 2018

ICS 77.040.10
EN ISO 6892-2:2011

Nahrazuje

Kovové materiály - Zkoušení tahem -
Část 2: Zkušební metoda za zvýšené teploty
(ISO 6892-2:2018)

Metallic materials - Tensile testing -
Part 2: Method of test at elevated temperature
(ISO 6892-2:2018)

Matériaux métalliques - Essai de traction -
Partie 2: Méthode d'essai à température élevée
(ISO 6892-2:2018)

Metallische Werkstoffe - Zugversuch -
Teil 2: Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur
(ISO 6892-2:2018)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-05-03.

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, 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 6892-2:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 6892-2:2018) vypracovala technická komise ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů* ve spolupráci s technickou komisí ECISS/TC 101 *Metody zkoušení oceli (jiné než chemický rozbor)*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 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 listopadu 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 6892-2:2011.

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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 6892-2:2018 byl schválen CEN jako EN ISO 6892-2:2018 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Značky a jejich význam.....	9
5..... Princip.....	9
6..... Zkušební těleso.....	9
7..... Stanovení počáteční průřezové plochy (S_0).....	10
8..... Značení počáteční měřené délky (L_0).....	10
9..... Zkušební zařízení.....	10
10..... Podmínky zkoušení.....	11
10.1.... Nastavení nulového bodu zatížení.....	11
10.2.... Upnutí zkušebního tělesa, uchycení průtahoměru a ohřev zkušebního tělesa, nemusí být bezpodmínečně v následujícím	

pořadí.....	11
10.2.1 Způsob upnutí.....	11
10.2.2 Uchycení průtahoměru a nastavení měřené délky.....	11
10.2.3 Ohřev zkušebního tělesa.....	12
10.3.... Zkušební rychlost vycházející z řízení deformační rychlosti (Metoda A).....	12
10.3.1 Obecně.....	12
10.3.2 Deformační rychlost pro stanovení horní meze kluzu (R_{eH}) nebo smluvních mezí kluzu, (R_p a, pokud se požaduje, R_t).....	12
10.3.3 Deformační rychlost pro stanovení dolní meze kluzu (R_{eL}) a prodloužení v procentech na výrazné mezi kluzu měřeného průtahoměrem (A_e), pokud se požaduje.....	12
10.3.4 Deformační rychlost pro stanovení meze pevnosti v tahu (R_m), tažnosti v procentech (A), kontrakce v procentech (Z) a, pokud se požadují, celkového prodloužení v procentech měřeného průtahoměrem při maximálním zatížení (A_{gt}) a plastického prodloužení v procentech měřeného průtahoměrem při maximálním zatížení (A_g).....	13
10.4.... Metoda zkoušení s rozšířenými rozsahy deformační rychlosti (Metoda B).....	13
10.4.1 Obecně.....	13
10.4.2 Rychlost pro stanovení výrazné meze kluzu nebo smluvních mezí kluzu.....	13
10.4.3 Rychlost pro stanovení meze pevnosti v tahu.....	13
10.5.... Výběr metody a rychlostí.....	13

10.6 Dokumentace zvolených zkušebních podmínek.....	14
11 Stanovení nebo výpočet vlastností.....	14
12 Zkušební protokol.....	14
13 Nejistota měření.....	14
14 Obrázky.....	14
15 Přílohy.....	16
Příloha A (informativní) Dodatek k přílohám B a D normy ISO 6892-1:2016.....	17
Příloha B (informativní) Nejistota měření.....	21
Bibliografie.....	23

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).

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).

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

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů*, subkomise SC 1 *Zkoušení jednoosým zatížením*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 6892-2:2011) a je jeho revizí menšího rozsahu.

V porovnání s předchozím vydáním jsou hlavní změny následující:

- za první větu v 10.2.1 byla vložena poznámka;
- některé odkazy na články ISO 6892-1 byly vypuštěny.

Seznam všech částí řady ISO 6892 lze najít na webových stránkách ISO.

Úvod

V tomto dokumentu se popisují dvě metody zkušebních rychlostí. První, Metoda A, je založena na deformačních rychlostech (včetně rychlosti posuvu příčnicku) v úzkých mezních úchylných ($\pm 20\%$) a druhá, Metoda B, vychází z rozmezí obvyklých deformačních rychlostí a mezních úchylných. Záměrem Metody A je minimalizace změny zkušebních rychlostí při stanovování parametrů citlivých na deformační rychlost a minimalizace nejistoty měření zkušebních výsledků.

Obvykle je vliv zkušební rychlosti na mechanické vlastnosti zjišťované tahovou zkouškou za zvýšené teploty významnější než za teploty pokojové.

Tradičně se mechanické vlastnosti zjišťované tahovou zkouškou za zvýšených teplot stanovovaly při nižších deformačních nebo napěťových rychlostech než u tahových zkoušek za pokojové teploty. Tento dokument doporučuje využívání nízkých deformačních rychlostí, avšak mimo to se pro zvláštní aplikace, jako je porovnávání s vlastnostmi získanými za pokojové teploty při stejné deformační rychlosti, povolují vyšší deformační rychlosti.

V diskusích při přípravě tohoto dokumentu týkajících se zkušební rychlosti se dospělo k názoru, že v následujících revizích se zváží vypuštění metody napěťové rychlosti.

VAROVÁNÍ Tento dokument se dovolává použití látek a/nebo postupů, které mohou poškodovat zdraví, pokud nebudou přijata adekvátní bezpečnostní opatření. Tento dokument neuvádí žádná zdravotní rizika ani bezpečnostní nebo ekologické otázky spojené s jejím využíváním. Uživatel tohoto dokumentu odpovídá za zavedení vhodných zdravotních, bezpečnostních a ekologicky přijatelných postupů.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje metodu zkoušení tahem kovových materiálů za vyšších teplot, než je teplota pokojová.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.