

2018

Kovové materiály – Kalibrace a ověřování statických jednoosých
zkušebních strojů –

ČSN
EN ISO 7500-1

Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje –
Kalibrace a ověřování systému měření síly

42 0322

idt ISO 7500-1:2018

Metallic materials – Calibration and verification of static uniaxial testing machines –
Part 1: Tension/compression testing machines – Calibration and verification of the force-measuring
system

Matériaux métalliques – Étalonnage et vérification des machines pour essais statiques uniaxiaux –
Partie 1: Machines d'essai de traction/compression – Étalonnage et vérification du système de
mesure de force

Metallische Werkstoffe – Kalibrierung und Überprüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen –
Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen – Kalibrierung und Überprüfung der Kraftmesseinrichtung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 7500-1:2018. 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 7500-1:2018. 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 7500-1 (42 0322) z listopadu 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V tomto vydání došlo k redakčním změnám definicí DF , Dm , Dg , E , E' , U a U' .

Informace o citovaných dokumentech

ISO 376 zavedena v ČSN EN ISO 376 (42 0358) Kovové materiály – Kalibrace siloměrů používaných
k ověřování jednoosých zkušebních strojů

Souvisící ČSN

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

ČSN EN ISO 9513 (42 0386) Kovové materiály – Kalibrace průtahoměrových systémů používaných při zkoušení jednoosým zatížením

TNI 01 0115 Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

TNI 01 4109-3 (01 4109) Nejistoty měření – Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku 6.2.2 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 7500-1

Březen 2018

ICS 77.040.10
7500-1:2015

Nahrazuje EN ISO

Kovové materiály – Kalibrace a ověřování statických jednoosých zkušebních strojů –
Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje – Kalibrace a ověřování systému měření síly
(ISO 7500-1:2018)

Metallic materials – Calibration and verification of static uniaxial testing machines –
Part 1: Tension/compression testing machines – Calibration and verification
of the force-measuring system
(ISO 7500-1:2018)

Matériaux métalliques – Étalonnage et
vérification
des machines pour essais statiques uniaxiaux –
Partie 1: Machines d'essai de
traction/compression – Étalonnage et vérification
du système de mesure
de force
(ISO 7500-1:2018)

Metallische Werkstoffe – Kalibrierung und
Überprüfung von statischen einachsigen
Prüfmaschinen –
Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen –
Kalibrierung und Überprüfung der
Kraftmesseinrichtung
(ISO 7500-1:2018)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-03-08.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropská předmluva.....	5
Předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Značky.....	7
5..... Celková kontrola zkušebního stroje.....	9
6..... Kalibrace systému měření síly zkušebního stroje.....	9
6.1..... Obecně.....	9
6.2..... Určení rozlišovací schopnosti.....	9
6.2.1... Analogová stupnice.....	9
6.2.2... Digitální stupnice.....	10
6.2.3... Kolísání odečítaných údajů.....	10

6.2.4...

Jednotka.....	
.....	10

6.3..... Přednostní stanovení relativní rozlišovací schopnosti snímače

síly.....	10
-----------	----

6.4..... Postup

kalibrace.....	
.....	10

6.4.1... Seřízení souososti kontrolního

siloměru.....	10
---------------	----

6.4.2... Teplotní

kompensace.....	
.....	10

6.4.3... Kondicionování zkušebního stroje a kontrolního

siloměru.....	11
---------------	----

6.4.4...

Postup.....	
.....	11

6.4.5... Zatěžování diskrétními

silami.....	
11	

6.4.6... Ověřování

příslušenství.....	
.....	11

6.4.7... Ověření vlivu rozdílných poloh

pístu.....	12
------------	----

6.4.8... Stanovení relativní chyby zpětného

chodu.....	12
------------	----

6.5..... Vyhodnocení silového

snímače.....	
13	

6.5.1... Relativní chyba

přesnosti.....	
.....	13

6.5.2... Relativní opakovatelná

chyba.....	
13	

6.5.3... Shoda mezi dvěma kontrolními

siloměry.....	14
---------------	----

7..... Třída rozsahu zkušebního stroje.....	14
8..... Ověřovací list.....	15
8.1..... Základní informace.....	15
8.2..... Výsledky ověřování.....	15
9..... Intervaly mezi ověřováními.....	15
Příloha A (normativní) Celková kontrola zkušebního stroje.....	16
Příloha B (informativní) Kontrola zatěžovacích desek tlakových zkušebních strojů.....	17
Příloha C (informativní) Nejistota výsledků kalibrace měřicího systému síly.....	18
Bibliografie.....	21

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 7500-1:2018) 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 září 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 září 2018.

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

Tento dokument nahrazuje EN ISO 7500-1:2015.

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 7500-1:2018 byl schválen CEN jako EN ISO 7500-1:2018 bez jakýchkoli 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).

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 obdržených ISO (viz 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 následujícím odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů*, subkomise SC 1 *Zkoušení jednoosým zatížením*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání (ISO 7500-1:2015), které je jeho revizí menšího rozsahu. Změny v porovnání s předchozím vydáním jsou následující:

? definice DF , D_m , D_g , E , E' , U a U' v tabulce 1 byly redakčně revidovány.

Seznam všech částí řady ISO 7500 lze najít na webových stránkách ISO.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje kalibraci a ověřování tahových a tlakových zkušebních strojů.

Ověřování sestává z:

- ? obecného posouzení zkušebního stroje, včetně jeho příslušenství k aplikaci síly;
- ? kalibrace systému měření síly zkušebního stroje;
- ? potvrzení, že výkonnostní vlastnosti zkušebního stroje dosahují mezí stanovených pro specifikovanou třídu.

POZNÁMKA Tento dokument je určen pro statickou kalibraci a ověřování systémů měření síly. Neznamená to, že tyto hodnoty kalibrace musí platit pro zkoušení za vysokých rychlostí nebo dynamické zkoušení. Další informace týkající se dynamických účinků jsou uvedeny v bibliografii.

UPOZORNĚNÍ Některé zkoušky specifikované v tomto dokumentu vyžadují používání procesů, které mohou vyvolat nebezpečnou situaci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.