

2002

	Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty	ČSN EN 10002-1 42 0310
---	---	----------------------------------

Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at ambient temperature

Matériaux métalliques - Essai de traction - Partie 1: Méthode d'essai à température ambiante

Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10002-1:2001. Evropská norma EN 10002-1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10002-1:2001. The European Standard EN 10002-1:2001 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10002-1 (42 0310) z listopadu 1994.

© Český normalizační institut, 2002

63989

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Změny v souvisících normách

Tato norma nahrazuje názvy uvedené v kapitole 2 v ČSN 42 0302 z 1983-12-27, které se týkají zkoušení tahem.

Změny proti předchozí normě

Formální členění základní části této normy je shodné s normou ČSN EN 10002-1:1994, kterou nahrazuje. V kapitole popisující podmínky zkoušení se významnější změna týká rozšíření intervalu napěťových rychlostí do dosažení meze kluzu k vyšším hodnotám. Norma navíc obsahuje kapitoly, zabývající se stanovením celkového prodloužení při největším zatížení v procentech, A_{gt} , a kontrakce, Z. Podstatné změny doznaly přílohy, které byly rozšířeny o doporučení týkající se používání tahových strojů řízených počítači, měření hodnot tažnosti nedosahujících 5 %, manuální metody stanovení celkového prodloužení při největším zatížení v procentech u dlouhých výrobků a hodnocení přesnosti provedení tahových zkoušek včetně stanovení nejistot měření.

Citované normy

EN 10002-4 zavedena v ČSN EN 10002-4 (25 0250) Kovové materiály - Zkouška tahem - Část 4: Ověřování průtahoměrů používaných při zkoušce jednoosým zatěžováním

EN 20286-2 zavedena v ČSN EN 20286-2 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO. Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchylek pro díry a hřídele (idt ISO 286-2:1988)

EN ISO 377 zavedena v ČSN EN ISO 377 (42 0305) Ocel a ocelové výrobky - Umístění a příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušení (idt ISO 377:1997)

EN ISO 2566-1 zavedena v ČSN EN ISO 2566-1 (42 0308) Ocel - Přepočet hodnot tažnosti - Část 1: Uhlíkové a nízkolegované oceli (idt ISO 2566-1:1984)

EN ISO 2566-2 zavedena v ČSN EN ISO 2566-2 (42 0308) Ocel - Přepočet hodnot tažnosti - Část 2: Austenitické oceli (idt ISO 2566-2:1984)

EN ISO 7500-1 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1 (42 0322) Kovové materiály - Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Trhací stroje a lisy - Ověřování a kalibrace systému měření síly (idt ISO 7500-1:1999)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.4.4, 6.1.2, J.1, J.2, J.3.2 a J.5 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 64, Mechanické zkoušení kovů

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

ICS 77.040.10

Kovové materiály - Zkoušení tahem -
Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty
Metallic materials - Tensile testing -
Part 1: Method of test at ambient temperature

Matériaux métalliques - Essai de traction -
Partie 1: Méthode d'essai à température
ambiante

Metallische Werkstoffe - Zugversuch -
Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-05-12.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref.

č. EN 10002-1:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

.....	5
1 Předmět normy	
.....	
.....	6
2 Normativní odkazy	
.....	
6	
3 Princip	
.....	
.....	6
4 Termíny a definice	
.....	
6	
5 Značky a jejich význam	
.....	9
6 Zkušební tyč	
.....	
.....	10
6.1 Tvar a rozměry	
.....	
.....	10
6.2 Druhy	
.....	
.....	11
6.3 Příprava zkušebních tyčí.....	11
7 Stanovení počáteční plochy příčného průřezu (S_0).....	11
8 Značení počáteční měřené délky (L_0).....	11
9 Přesnost zkušebního zařízení.....	12

10 Podmínky zkoušení

.....
12

10.1 Způsob upnutí

.....
.... 12

10.2 Zkušební rychlost

.....
12

11 Stanovení tažnosti

(A).....
13

12 Stanovení celkového prodloužení při největším zatížení v procentech

(A_{gt})..... 14

13 Stanovení smluvní meze kluzu, plastické prodloužení měřené průtahoměrem

(R_p)..... 14

14 Stanovení smluvní meze kluzu, celkové prodloužení měřené průtahoměrem

(R_t)..... 14

15 Metoda ověřování trvalé smluvní meze kluzu

(R_r)..... 15

16 Stanovení kontrakce

(Z)

.....
.. 15

17 Zkušební

protokol

.....
..... 15

Příloha A (informativní) Doporučení týkající se využití tahových zkušebních strojů řízených počítači..... 23

Příloha B (normativní) Druhy zkušebních tyčí používané u tenkých výrobků: plechy, pásy a ploché výrobky

o tloušťce mezi 0,1 mm a 3

mm..... 27

Příloha C (normativní) Druhy zkušebních tyčí používané u drátů, tyčí a profilů o průměru nebo tloušťce

nepřesahující 4
mm

.....
. 29

Příloha D (normativní) Druhy zkušebních tyčí používané u plechů a plochých výrobků o tloušťce
nejméně 3 mm, a drátů, tyčí a profilů o průměru nebo tloušťce nejméně 4
mm..... 30

Příloha E (normativní) Druhy zkušebních tyčí používané u
trubek..... 33

Příloha F (informativní) Měření tažnosti v případě, kdy stanovená hodnota nepřesahuje 5
%..... 35

Příloha G (informativní) Měření tažnosti založené na rozdělení počáteční měřené
délky..... 36

Příloha H (informativní) Manuální metoda stanovení celkového prodloužení v procentech
při největším zatížení u dlouhých výrobků jako jsou profilové tyče, dráty, kruhové
tyče..... 37

Příloha J (informativní) Přesnost zkoušení tahem a odhad nejistoty
měření..... 38

Bibliografie

.....
..... 47

Strana 5

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí ECIS/TC 1 „Ocel - Mechanické zkoušení“ se sekretariátem v AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2002 dát 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 ledna 2002.

Tato evropská norma nahrazuje EN 10002-1:1990.

Evropská norma EN 10002-1 „Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda (za okolní teploty)“ byla schválena CEN 1989-11-27.

Po prvních pěti letech existence se ECIS rozhodla tuto normu revidovat.

Revidovaný návrh prEN 10002-1 byl diskutován účastníky ze čtyř členských zemí CEN (Belgie,

Francie, Německo a Spojené království) u příležitosti dvou shromáždění ECISS/TC1/SC1.

EN 10002 se skládala z pěti částí:

Část 1: Zkušební metoda (za okolní teploty)

Část 2: Ověřování siloměrného měřicího systému tahových zkušebních strojů

Část 3: Kalibrace siloměrů používaných k ověřování zkušebních strojů pro zkoušku jednoosým tahem

Část 4: Ověřování průtahoměrů používaných při zkoušce jednoosým tahem

Část 5: Zkušební metoda za zvýšené teploty

POZNÁMKA Část 2 již byla nahrazena EN ISO 7500-1. Části 3 a 4 budou nahrazeny odpovídajícími normami ISO.

Přílohy B, C, D a E jsou normativní. Přílohy A, F, G, H a J jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu zkoušení tahem kovových materiálů a definuje mechanické vlastnosti, které mohou být stanoveny za okolní teploty.

POZNÁMKA Informativní příloha A udává doplňková doporučení pro počítačem řízené tahové stroje. Uvažuje se, aby v následující revizi této normy byla příloha A, na základě dalšího vývoje u výrobců a uživatelů, normativní.

-- Vynechaný text --