

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.060 **Srpen 2013**

Koroze kovů a slitin – Zkoušky koroze za napětí – Část 1: Obecný návod pro postupy zkoušení

**ČSN**  
**EN ISO 7539-1**  
03 8172

idt ISO 7539-1:2012

Corrosion of metals and alloys – Stress corrosion testing –  
Part 1: General guidance on testing procedures

Corrosion des métaux et alliages – Essais de corrosion sous contrainte –  
Partie 1: Lignes directrices générales relatives aux méthodes d'essai

Korrosion der Metalle und Legierungen – Prüfung der Spannungsrissskorrosion –  
Teil 1: Allgemeiner Leitfaden für Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 7539-1:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 7539-1:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 03 8172-1 z 1990-11-01.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Text byl upraven v návaznosti na další vydané normy, některé články byly rozšířeny, upraveny či vypuštěny v souladu s novými poznatky. Zcela nové jsou článek 6.4 o rychlosti proudění, kapitola 7 o jevech závislých na čase, článek 8.5 o svarech a příloha A poskytující návod k výběru metody zkoušení.

Související ČSN

ČSN EN ISO 4287 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Struktura povrchu: Profilová metoda – Termíny, definice a parametry struktury povrchu

ČSN EN ISO 7539-9 (03 8172) Koroze kovů a slitin – Zkoušky koroze pod napětím – Část 9: Příprava a použití vzorků s nacyklovanou trhlinou s rostoucím zatěžováním nebo deformací

ČSN EN ISO 15324 (03 8149) Koroze kovů a slitin – Hodnocení korozního praskání kapací zkouškou s odpařováním roztoku

Informativní údaje z ISO 7539-1:2012

ISO 7539 se společným názvem *Koroze kovů a slitin – Zkoušky koroze za napětí* sestává z těchto částí:

- Část 1: *Obecný návod pro postupy zkoušení*
- Část 2: *Příprava a používání ohýbaných vzorků*
- Část 3: *Příprava a používání vzorků tvaru U*
- Část 4: *Příprava a používání vzorků zatížených jednoosým tahem*
- Část 5: *Příprava a používání vzorků tvaru C*
- Část 6: *Příprava a používání vzorků s předem vytvořenou trhlinou za konstantního zatížení nebo za konstantního rozevření trhliny*
- Část 7: *Zkoušení při malé rychlosti deformace*
- Část 8: *Příprava a použití vzorků k hodnocení svarových spojů*
- Část 9: *Příprava a použití vzorků s nacyklovanou trhlinou s rostoucím zatěžováním nebo deformací*
- Část 10: *Metoda s použitím vzorků tvaru obráceného U*
- Část 11: *Návod ke zkoušení odolnosti kovů a slitin proti vodíkové křehkosti a vodíkovému praskání*

Vypracování normy

Zpracovatel: SVÚOM s. r. o., IČ 25794787, RNDr. Pavel Dušek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 32 Ochrana proti korozi

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Soňa Húsková

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 7539-1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2012

ICS 77.060 Nahrazuje EN ISO 7539-1:1995

**Koroze kovů a slitin - Zkoušky koroze za napětí -**  
**Část 1: Obecný návod pro postupy zkoušení**  
**(ISO 7539-1:2012)**

Corrosion of metals and alloys – Stress corrosion testing –  
Part 1: General guidance on testing procedures  
(ISO 7539-1:2012)

Corrosion des métaux et alliages – Essais  
de corrosion sous contrainte –  
Partie 1: Lignes directrices générales relatives  
aux méthodes d'essai  
(ISO 7539-1:2012)

Korrosion der Metalle und Legierungen – Prüfung  
der Spannungsrissskorrosion –  
Teil 1: Allgemeiner Leitfaden für Prüfverfahren  
(ISO 7539-1:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-12-18.

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 Řídícímu 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## **CEN**

### **Evropský výbor pro normalizaci European Committee for Standardization Comité Européen de Normalisation Europäisches Komitee für Normung**

**Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 7539-1:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

#### Předmluva

Tento dokument (EN ISO 7539-1:2012) vypracovala technická komise ISO/TC 156 *Koroze kovů a slitin* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 262 *Kovové a jiné anorganické povlaky*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2013 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 června 2013.

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 7539-1:1995.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

#### Oznámení o schválení

Text ISO 7539-1:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 7539-1:2012 bez jakýchkoliv modifikací.

#### Obsah

- 1** Předmět normy 6
- 2** Termíny a definice 6
- 3** Základní předpoklady 7
- 4** Výběr metody zkoušení 8
- 5** Systémy zatěžování 8
  - 5.1** Obecně 8
  - 5.2** Zkoušky při konstantní celkové deformaci 8
  - 5.3** Zkoušky při konstantním zatížení 9
  - 5.4** Zkoušky při malé rychlosti deformace 10
- 6** Aspekty prostředí 10
  - 6.1** Obecně 10
  - 6.2** Teplota 11
  - 6.3** Složení roztoku 11
  - 6.4** Rychlost proudění 12
  - 6.5** Elektrochemické aspekty 12
- 7** Jevy závislé na čase 13
  - 7.1** Obecně 13
  - 7.2** Bodová a mezikrystalová koroze 13
  - 7.3** Záchyt vodíku 13
- 8** Konstrukční řešení a zhotovení vzorku 14
  - 8.1** Obecně 14
  - 8.2** Stav povrchu 14
  - 8.3** Vliv velikosti plochy 15
  - 8.4** Vzorky s předem vytvořenou trhlinou 15
  - 8.5** Svary 16
- 9** Nádoby pro zkoušky koroze za napětí 16
- 10** Zahájení zkoušek koroze za napětí 17
- 11** Vyhodnocení a interpretace výsledků 17

## **Příloha A** (informativní) Návod k výběru metody mechanické zkoušky 19

### Bibliografie 21

#### 1 Předmět normy

**1.1** Tato část ISO 7539 popisuje obecné zásady, které se používají při navrhování a provádění zkoušek za účelem posouzení náchylnosti kovů ke korozi za napětí.

**1.2** Tato část ISO 7539 rovněž podává určitý obecný návod pro volbu metod zkoušení.

**POZNÁMKA 1** Jednotlivé metody zkoušení nejsou v této části ISO 7539 podrobně probírány. Tyto metody jsou popsány v ostatních částech ISO 7539.

**POZNÁMKA 2** Tuto část ISO 7539 lze použít i v podmínkách katodické ochrany.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.