

Kovové materiály - Zkoušení relaxace tahového napětí - Část 2: Postup pro modely šroubových spojů	ČSN EN 10319-2  42 0309
--	----------------------------------

Metallic materials - Tensile stress relaxation testing - Part 2: Procedure for bolted joint models

Matériaux métalliques - Essai de relaxation en traction - Partie 2: Mode opératoire pour modèles d'assemblages boulonnés

Metallische Werkstoffe - Relaxationsversuch unter Zugbeanspruchung - Teil 2: Prüfverfahren mit Schraubenverbindungsmodellen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10319-2:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10319-2:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.3 a 6.3.4.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: WOZNIAKOVÁ, IČ 61953067, Věra Wozniaková

Technická normalizační komise: TNK 64, Mechanické zkoušení kovů

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

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 10319-2  Říjen 2006
---	------------------------------

ICS 77.040.10

Kovové materiály - Zkoušení relaxace tahového napětí -  
Část 2: Postup pro modely šroubových spojů  
Metallic materials - Tensile stress relaxation testing -  
Part 2: Procedure for bolted joint models

Matériaux métalliques - Essai de relaxation  
en traction -  
Partie 2: Mode opératoire pour modèles  
d'assemblages boulonnés

Metallische Werkstoffe - Relaxationsversuch  
unter Zugbeanspruchung -  
Teil 2: Prüfverfahren mit  
Schraubenverbindungsmodellen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-08-06.

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 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, 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**

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 10319-2:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 6

**2** Citované normativní  
dokumenty..... 6

**3** Termíny a  
definice ..... 6

**4** Značky a jejich  
význam ..... 7

**5**  
Princip  
.....  
..... 8

**6** Zkušební  
zařízení  
.....  
8

**6.1** Modelové zařízení šroubového  
spoje..... 8

**6.1.1**  
Všeobecně

.....	8
<b>6.1.2</b> Model šroubového spoje typu A.....	8
<b>6.1.3</b> Model šroubového spoje typu B.....	8
<b>6.2</b> Zařízení pro měření prodloužení.....	8
<b>6.2.1</b> Zařízení pro měření celkové délky.....	8
<b>6.2.2</b> Zařízení pro měření deformace.....	8
<b>6.3</b> Zařízení pro ohřev .....	9
<b>6.3.1</b> Všeobecný účel .....	9
<b>6.3.2</b> Povolené teplotní odchylky.....	9
<b>6.3.3</b> Měření teploty .....	9
<b>6.3.4</b> Kalibrace termočlánků a systému měření teploty.....	10
<b>7</b> Tvar, rozměry a příprava modelů šroubových spojů.....	10
<b>7.1</b> Tvar a rozměry .....	10
<b>7.2</b> Příprava .....	11
<b>7.3</b> Stanovení počáteční plochy příčného	

průřezu..... 11

## **8** Postup zkoušky

.....  
11

### **8.1**

Všeobecně

.....  
..... 11

### **8.2** Tahové namáhání

šroubu..... 11

#### **8.2.1**

Všeobecně

.....  
..... 11

#### **8.2.2** Tahové namáhání modelu šroubového spoje typu

A..... 11

#### **8.2.3** Tahové namáhání modelu šroubového spoje typu

B..... 12

### **8.3** Stanovení počátečního napětí

šroubu..... 12

### **8.4** Ohřev, výdrž na teplotě a ochlazování modelu šroubového

spoje..... 12

### **8.5** Stanovení zbytkové pružné

deformace..... 12

#### **8.5.1**

Všeobecně

.....  
..... 12

#### **8.5.2** Odlehčení

šroubu

.....  
12

#### **8.5.3** Zbytková pružná deformace u modelu šroubového spoje typu

A..... 13

#### **8.5.4** Zbytková pružná deformace u modelu šroubového spoje typu

B..... 13

#### **8.5.5** Stanovení zbytkového

napětí..... 13

<b>9</b>	Správnost výsledků	13
<b>9.1</b>	Vyjádření výsledků	13
<b>9.2</b>	Nejistota	13
<b>10</b>	Zkušební protokol	13
<b>Příloha A</b> (informativní) Informace týkající se odlišných typů termočlánků.....		21
<b>Příloha B</b> (informativní) Informace týkající se metod kalibrace termočlánků.....		22
Bibliografie		23

Strana 5

---

## Předmluva

Tento dokument (EN 10319-2:2006) byl vypracován technickou komisí ECISS/TC 1 „Ocel - Mechanické zkoušení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2007 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 dubna 2007.

Tato evropská norma se skládá z následujících částí se základním názvem *Kovové materiály - Zkoušení relaxace tahového napětí*:

- *Část 1: Postup pro zkušební stroje*
- *Část 2: Postup pro modely šroubových spojů*

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## 1 Předmět normy

Tato část EN 10319 specifikuje zkušební metodu stanovení relaxace napětí šroubů předepjatých v modelech šroubových spojů vystavených během zkoušky podmínkám celkové konstantní deformace a konstantní teploty.

---

**-- Vynechaný text --**