

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.040.10 **Leden 2015**

**Kovové materiály - Plechy a pásy - Stanovení závislosti dvojosé napětí-deformace zkouškou vyboulením s optickými měřicími systémy**

**ČSN**  
**EN ISO 16808**  
42 0412

idt ISO 16808:2014

Metallic materials - Sheet and strip - Determination of biaxial stress-strain curve by means of bulge test with optical measuring systems

Matériaux métalliques - Tôles et bandes - Détermination de la courbe contrainte-déformation biaxiale au moyen de l'essai de gonflement hydraulique avec systèmes de mesure optiques

Metallische Werkstoffe - Bleche und Bänder - Bestimmung der biaxialen Spannung/Dehnung-Kurve durch einen hydraulischen Tiefungsversuch mit optischen Messsystemen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 16808:2014. 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 16808:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN WOZNIAK, IČ 15492958, Ing. Jan Wozniak, CSc., Ing. Přemysl Berounský

Technická normalizační komise: TNK 64 Mechanické zkoušení kovů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 16808**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Červenec 2014

ICS 77.040.10

**Kovové materiály - Plechy a pásy - Stanovení závislosti dvojosé napětí-deformace  
zkouškou vyboulením s optickými měřicími systémy  
(ISO 16808:2014)**

Metallic materials – Sheet and strip – Determination of biaxial stress-strain curve  
by means of bulge test with optical measuring systems  
(ISO 16808:2014)

Matériaux métalliques – Tôles et bandes –  
Détermination de la courbe contrainte-déformation  
biaxiale au moyen de l'essai de gonflement  
hydraulique avec systèmes de mesure optiques  
(ISO 16808:2014)

Metallische Werkstoffe – Bleche und Bänder –  
Bestimmung der biaxialen Spannung/Dehnung-Kurve  
durch einen hydraulischen Tiefungsversuch  
mit optischen Messsystemen  
(ISO 16808:2014)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2014-07-04.

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 členu 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

## **CEN**

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

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 16808:2014 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

**1** Předmět normy 6

**2** Značky a zkrácené termíny 6

**3** Princip 6

**4** Zkušební zařízení 7

**5** Optický měřicí systém 10

**6** Zkušební těleso 10

**6.1** Obecně 10

**6.2** Použití mřížky 10

**7** Postup 11

**8** Metody vyhodnocování pro stanovení zakřivení a deformací u pólu 11

**9** Výpočet závislostí dvouosých napětí-deformace 12

**10** Zkušební protokol 13

**Příloha A** (informativní) Mezinárodní porovnání značek použitých při stanovení křivky plastického toku u zkoušky vyboulením 14

**Příloha B** (normativní) Zkušební postup pro kontrolu kvality optického měřicího systému 15

**Příloha C** (informativní) Výpočet zakřivení na základě odezvy povrchu 18

**Příloha D** (informativní) Stanovení bodu se shodným dvojosým napětím v místě plastického kluzu a křivky zpevnění 19

Bibliografie 25

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 16808:2014) vypracovala technická komise ISO/TC 164 *Mechanické zkoušení kovů* ve spolupráci s technickou komisí ECISS/TC 101 *Zkušební metody pro ocel (jiné než chemický rozbor)*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2015 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 ledna 2015.

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.

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 16808:2014 byl schválen CEN jako EN ISO 16808:2014 bez jakýchkoliv modifikací.

### 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje metodu pro stanovení závislosti dvojosé napětí-deformace u kovových plechů o tloušťce pod 3 mm při čistém tváření tažením bez významného vlivu tření. Při srovnávání s výsledky zkoušky tahem mohou být dosaženy vyšší hodnoty deformace.

POZNÁMKA V tomto dokumentu termín „závislost dvojosé napětí-deformace“ se používá pro zjednodušení. V zásadě se při zkoušce stanoví „závislost dvojosé skutečné napětí-skutečná deformace“.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.