

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.140.70;77.140.50

**Září**

**2005**

Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku - Technické dodací podmínky	ČSN EN 10164  42 1001
---	--------------------------------

Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product -  
Technical delivery conditions

Aciers de construction à caractéristiques de déformation améliorées dans le sens perpendiculaire à la surface du produit - Conditions techniques de livraison

Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche -  
Technische Lieferbedingungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10164:2004. Evropská norma EN 10164:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10164:2004. The European Standard EN 10164:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10164 (42 1001) z října 1995.



© Český normalizační institut, 2005

**73897**

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

## Národní předmluva

### Citované normy

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1 (42 0310) Kovové materiály - Zkouška tahem - Část 1: Zkouška tahem za okolní teploty

EN 10021 zavedena v ČSN EN 10021 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocel a ocelové výrobky

EN 10160 zavedena v ČSN EN 10160 (01 5024) Zkoušení ocelových plochých výrobků o tloušťce 6 mm nebo větší ultrazvukem (odrazová metoda)

EN 10306:2001 zavedena v ČSN EN 10306:2001 (01 5091) <sup>®</sup>elezo a ocel - zkoušení H profilů s rovnoběžnými přírubami a IPE profilů ultrazvukem

### Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 7.1.2.2.2 a 7.1.2.2.3 (resp. obrázkům 1 a 2) doplněny informativní národní poznámky.

### Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Vladimír Baum, Čs.armády 3123, 272 01 Kladno, IČ 71024654

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 10164 Prosinec 2004
---	---------------------------

ICS 77.140.70;77.140.50  
10164:1993

Nahrazuje EN

Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku - Technické dodací podmínky  
Steel products with improved deformation properties perpendicular to the surface of the product - Technical delivery conditions

Aciers de construction à caractéristiques de déformation améliorées dans le sens perpendiculaire à la surface du produit - Conditions techniques de livraison

Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche - Technische Lieferbedingungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-11-04.

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 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, 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, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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**

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 10164:2004:E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

Úvod

.....  
..... 6

**1** Předmět

normy

.....  
.. 7

**2** Normativní

odkazy

..... 7

**3**

## Označování

..... 7

### **4** Údaje pro objednávání

..... 7

#### **4.1** Povinné údaje

.... 7

#### **4.2** Volitelné požadavky

..... 8

### **5** Požadavky

..... 8

#### **5.1** Kontrakce

..... 8

#### **5.2** Zkouška ultrazvukem

..... 8

### **6** Zkoušení

..... 9

#### **6.1** Zkušební jednotky

..... 9

##### **6.1.1** Obecně

..... 9

##### **6.1.2** Ploché výrobky

... 9

##### **6.1.3** Tvarové tyče

.....

.....	9
<b>7</b> Příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles.....	9
<b>7.1</b> Umístění a orientace zkušebních vzorků a zkušebních těles.....	9
<b>7.1.1</b> Příprava zkušebních vzorků.....	9
<b>7.1.2</b> Příprava zkušebních těles.....	10
<b>7.2</b> Identifikace zkušebních vzorků a zkušebních těles.....	13
<b>8</b> Zkušební metoda.....	13
<b>8.1</b> Zkouška tahem.....	13
<b>8.2</b> Opakovací zkouška.....	14
<b>8.3</b> Neplatnost zkoušek.....	14
<b>9</b> Značení, štítkování a balení.....	14
<b>10</b> Reklamace.....	14
<b>11</b> Volitelné požadavky (viz 4.2).....	14
Bibliografie.....	15

## Předmluva

Tato norma (EN 10164:2004) byla vypracována technickou komisí ECISS/TC 10 „Konstrukční oceli - Jakosti a vlastnosti“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2005 dát status národní normy a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému použití a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do června 2005.

Tato norma nahrazuje normu EN 10164:1993, Výrobky z ocelí se zlepšenými deformačními vlastnostmi kolmo k povrchu výrobku - Technické dodací podmínky.

V průběhu pětileté revize normy EN 10164:1993 se členové ECISS/TC 10 usnesli na přepracování normy EN 10164:1993. Byla požadována aktualizace normativních odkazů a uvedení textu do souladu s dokumentem „Normalizace železa a oceli - Vzor výrokové normy.“ V této souvislosti byla tloušťka výrobku zvýšena na 400 mm tak, aby odpovídala normě EN 10025-2. Horní mez kluzu byla zvýšena na 960 MPa tak, aby odpovídala normě EN 10025-6.

Tato norma obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinni implementovat tuto evropskou normu národní normalizační orgány těchto zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

---

## Úvod

Ploché výrobky a tvarové tyče z oceli mají při běžné výrobě deformační vlastnosti kolmo k povrchu (napříč tloušťkou), které se liší od vlastností ve směru povrchu. Tato anizotropie vlastností může vést k obtížím u svařovaných konstrukcí, například ke stupňovitému lomu.

Vlastnosti napříč tloušťkou je možné zlepšit použitím dodatečných postupů při výrobě oceli.

Vlastnosti napříč tloušťkou jsou charakterizovány, v této normě, specifikovanými hodnotami pro kontrakce v příčné zkoušce tahem.

Neexistuje žádný přímý vztah mezi těmito hodnotami a spolehlivostí konstrukcí, nebo riziko stupňovitého lomu je rovněž zásadně ovlivněno typem konstrukce, typem svaru a svařovacího postupu. Minimální hodnoty kontrakce uvedené v této normě nemohou samy o sobě zaručit ochranu proti výskytu stupňovitého lomu.

Kontrakce je nicméně dobrým obecným vodítkem pro to, jak čelit stupňovitému lomu, tj. riziko stupňovitého lomu se snižuje s rostoucí kontrakcí při příčné zkoušce tahem.

Strana 7

---

# 1 Předmět normy

Tato norma specifikuje vlastnosti napříč tloušťkou a s nimi spojené zkušební metody pro ocelové ploché výrobky a tvarové tyče.

Tuto normu lze použít jako dodatek ke všem výrobním normám pro ploché výrobky a tvarové tyče z plně dezoxidovaných ocelí s výjimkou nerezavějících ocelí. Norma se vztahuje na výrobky o tloušťce mezi 15 mm a 400 mm včetně, z ocelí se specifikovanou minimální horní mezí kluzu  $R_{eH}$  nebo smluvní mezí kluzu  $R_{p0,2} \geq 960 \text{ MPa}$ , pro něž jsou vyžadovány zlepšené vlastnosti v příčném směru.

Použití této normy na výrobky o jiné tloušťce a na další typy oceli musí být předmětem dohody při objednávání.

Viz volitelný požadavek 1.

---

**-- Vynechaný text --**