


**2004**

	Svařované ocelové trubky kruhového příčného průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití - Technické dodací podmínky - Část 1: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí	ČSN EN 10296-1  42 0101
---	--	----------------------------------

Welded circular steel tubes for mechanical and general engineering purposes - Technical delivery conditions -  
Part 1: Non-alloy and alloy steel tubes

Tubes ronds soudés en acier pour utilisation en mécanique générale et en construction mécanique - Conditions techniques de livraison - Partie 1: Tubes en acier non allié et allié

Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10296-1:2003. Evropská norma EN 10296-1:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10296-1:2003. The European Standard EN 10296-1:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10296-1 (42 0101) z ledna 2004.

© Český normalizační institut,

2004

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

**70580**

---

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 10296-1:2003 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 10296-1 z ledna 2004 převzala EN 10296-1:2003 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

### Citované normy

EN 910 zavedena v ČSN EN 910 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkoušky lámavosti

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

EN 10020 zavedena v ČSN EN 10020 (42 0002) Definice a rozdělení ocelí

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

EN 10027-1 zavedena v ČSN EN 10027-1 (42 0011) Systémy označování ocelí - Část 1: Systém zkráceného označování - Základní symboly

EN 10027-2 zavedena v ČSN EN 10027-2 (42 0012) Systémy označování ocelí - Část 2: Systém číselného označování

EN 10045-1 zavedena v ČSN EN 10045-1 (42 0381) Kovové materiály - Zkouška rázem v ohybu podle Charpyho - Část 1: Zkušební metoda (V a U vruby)

EN 10052 zavedena v ČS EN 10052 (42 0004) Terminologie tepelného zpracování železných výrobků

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

EN 10220 zavedena v ČSN EN 10220 (42 0092) Bezešvé a svařované ocelové trubky - Rozměry a hmotnosti na jednotku délky

EN 10232 zavedena v ČSN EN 10232 (42 0324) Kovové materiály - Trubky (v celém průřezu) Zkouška ohybem

EN 10233 zavedena v ČSN EN 10233 (42 0325) Kovové materiály - Zkouška trubek smáčknutím

EN 10234 zavedena v ČSN EN 10234 (42 0326) Kovové materiály - Zkouška trubek rozšiřováním

EN 10246-1 zavedena v ČSN EN 10246-1 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 1: Automatické elektromagnetické zkoušení bezešvých a svařovaných trubek z feromagnetických ocelí (kromě trubek svařovaných pod tavidlem) pro ověřování těsnosti

EN 10246-3 zavedena v ČSN EN 10246-3 (01 5063) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 3: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných trubek (kromě trubek svařovaných pod tavidlem) pro zjišťování podélných necelistvostí vířivými proudy

EN 10246-5 zavedena v ČSN EN 10246-5 (01 5065) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 5: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek (kromě trubek svařovaných pod tavidlem) z feromagnetických ocelí pro zjišřování podélných necelistvostí magnetickými rozptylovými toky

EN 10246-7 zavedena v ČSN EN 10246-7 (01 5067) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 7: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek (kromě trubek svařovaných pod tavidlem) pro zjišřování podélných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-8 zavedena v ČSN EN 10246-8 (01 5068) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 8: Automatické zkoušení svarových spojů elektricky odporově a indukčně svařovaných ocelových trubek pro zjišřování podélných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-9 zavedena v ČSN EN 10246-7 (01 5069) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 9: Automatické zkoušení svarových spojů ocelových trubek svařovaných pod tavidlem pro zjišřování podélných nebo příčných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-10 zavedena v ČSN EN 10246-10 (01 5070) Radiografické zkoušení svarových spojů ocelových trubek svařovaných pod tavidlem pro zjišřování necelistvostí

Strana 3

---

EN 10256 zavedena v ČSN EN 10256 (01 5003) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Kompetence a způsobilost pracovníků nedestruktivního zkoušení pro stupeň 1 a 2

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

EN ISO 643 zavedena v ČSN EN ISO 643 (42 0462) Ocel - Mikrografické stanovení velikosti zrna

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

prEN 10168 nezavedena

prEN 10266 nezavedena, nahrazena EN 10266:2003 zavedenou v ČSN EN 10266:2004 (42 0048) Ocelové trubky, tvarovky a konstrukční duté profily - Symboly a definice termínů pro použití v normách na výrobky

CR 10260 zavedena v ČSN CR 10260 (42 0011) Systémy označování ocelí - Přídavné symboly

Vypracování normy

Zpracovatel: Jindřich Stádník, Chomutov, IČ 10418521

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 4

---

Prázdna strana

Strana 5

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 10296-1 Červen 2003
---	---------------------------

ICS 77.140.75

Svařované ocelové trubky kruhového příčného průřezu pro strojírenství  
a všeobecné technické použití -

Technické dodací podmínky -

Část 1: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí

Welded circular steel tubes for mechanical and general engineering purposes -

Technical delivery conditions -

Part 1: Non alloy and alloy steel tubes

Tubes ronds soudés en acier pour utilisation  
en mécanique générale et en construction  
mécanique - Conditions techniques de  
livraison -

Partie 1: Tubes en acier non allié et allié

Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den  
Maschinenbau und allgemeine technische  
Anwendungen - Technische  
Lieferbedingungen -

Teil 1: Rohre aus unlegierten und legierten  
Stählen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-02-20.

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, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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**

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č.

EN 10296-1:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

---

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

**1**      Předmět normy

..... 9

**2**      Normativní odkazy

..... 9

**3**      Termíny a definice

..... 11

**4**      Symboly

..... 11

**5**      Klasifikace a označování

..... 11

**5.1**    Klasifikace

..... 11

**5.2**    Označování

..... 12

**6**      Údaje pro  
objednávání

..... 12

**6.1**    Povinné údaje

. 12	
<b>6.2</b>	Volitelné požadavky
.....	12
<b>6.3</b>	Příklad objednávky
.....	12
<b>7</b>	Způsob výroby
..	13
<b>7.1</b>	Výroba oceli
.....	13
<b>7.2</b>	Dezoxidace
.....	13
<b>7.3</b>	Výroba trubek a dodávaný stav.....
	13
<b>8</b>	Požadavky
.....	14
<b>8.1</b>	Všeobecně
.....	14
<b>8.2</b>	Chemické složení
.....	15
<b>8.3</b>	Mechanické vlastnosti
.....	16
<b>8.4</b>	Povrch a vnitřní jakost.....
	18
<b>8.5</b>	Přímost
.....	19
<b>8.6</b>	Úprava

konců	
.....	
... 18	
<b>8.7</b> Rozměry, hmotnosti, mezní úchytky a statické hodnoty.....	18
<b>9</b> Kontrola	
.....	
..... 23	
<b>9.1</b> Druhy kontroly	
.....	
... 23	
<b>9.2</b> Dokumenty kontroly	
.....	
..... 23	
<b>9.3</b> Přehled kontrol a zkoušení.....	24
<b>10</b> Zkoušení	
.....	
..... 25	
<b>10.1</b> Rozsah zkoušení	
.....	
25	
<b>10.2</b> Příprava vzorků a zkušebních těles.....	27
<b>11</b> Zkušební metody	
.....	
26	
<b>11.1</b> Zkouška tahem základního materiálu.....	27
<b>11.2</b> Zkouška svaru tahem v příčném směru.....	27
<b>11.3</b> Zkouška smáčknutím	
.....	
..... 27	
<b>11.4</b> Zkouška rozšiřováním prstence.....	27

<b>11.5</b> Zkouška ohybem plného průřezu trubky.....	27
<b>11.6</b> Zkouška svaru ohybem .....	27
<b>11.7</b> Zkouška rázem v ohybu.....	27
<b>11.8</b> Zkouška nepropustnosti .....	28
Strana 7	
<hr/>	
	Strana
<b>11.9</b> Kontrola rozměrů .....	28
<b>11.10</b> Vizuální kontrola .....	29
<b>11.11</b> Nedestruktivní zkoušení svaru.....	29
<b>11.12</b> Opakovací zkoušky a přepracování.....	29
<b>12</b> Značení .....	29
<b>13</b> Ochrana povrchu .....	29
<b>Příloha A</b> (informativní) Charakteristické rozsahy rozměrů pro způsoby výroby trubek.....	30
<b>Příloha B</b> (normativní) Vzorce pro výpočet statických hodnot.....	31
Bibliografie .....	



## Předmluva

Tento dokument (EN 10296-1:2003) byl vypracován technickou komisí ECISS/TC 29 „Ocelové trubky a tvarovky pro ocelové trubky“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2003 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 prosince 2003.

Další část EN 10296, která se připravuje, je:

Část 2: Trubky z korozivzdorných ocelí

Další soubor evropských norem pro bezešvé ocelové trubky pro strojírenství a všeobecné technické použití, který se připravuje, je:

EN 10297 Bezešvé ocelové trubky kruhového příčného průřezu pro strojírenství a všeobecné technické použití - Technické dodací podmínky

Další soubor evropských norem, které se připravují v této oblasti, jsou prEN 10294 na duté tyče pro obrábění a prEN 10305 na přesné ocelové trubky.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## 1 Předmět normy

Tato část EN 10296 obsahuje technické dodací podmínky pro elektricky svařované, laserovým paprskem svařované a pod tavidlem svařované trubky kruhového příčného průřezu, vyráběné z nelegovaných a legovaných ocelí, určené pro strojírenství a všeobecné technické použití.

---

**-- Vynechaný text --**