

2008

Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení - Technické dodací podmínky - Část 2: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách	ČSN EN 10216-2+A2 42 0262
---	-------------------------------------

Seamless steel tubes for pressure purposes - Technical delivery conditions - Part 2: Non-alloy and alloy steel tubes
with specified elevated temperature properties

Tubes sans soudure en acier pour service sous pression - Conditions techniques de livraison - Partie 2: Tubes en acier non allié et allié avec caractéristiques spécifiées à température élevée

Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10216-2:2002+A2:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10216-2:2002+A2:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10216-2 (42 0262) ze srpna 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracované změny A1 z ledna 2004 a A2 z června 2007. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! " a # \$. Opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky, vypuštěný text je zobrazen takto „#vypuštěný text\$“.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 10002-5 zavedena v ČSN EN 10002-5 (42 0312) Kovové materiály - Zkouška tahem - Část 5: Zkouška tahem za zvýšené 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 ocelové výrobky

EN 10027-1 zavedena v ČSN EN 10027-1 (42 0011) Systémy označování ocelí - Část 1: Stavba značek ocelí

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 ČSN 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 10233 zrušena, nyní ČSN EN ISO 8492 (42 0325) Kovové materiály - Zkouška trubek smáčknutím

EN 10234 zrušena, nyní ČSN EN ISO 8493 (42 0326) Kovové materiály - Zkouška trubek rozšiřováním

EN 10236 zrušena, nyní ČSN EN ISO 8495 (42 0328) Kovové materiály - Zkouška trubek rozšiřováním prstence

EN 10237 zrušena, nyní ČSN EN ISO 8496 (42 0329) Kovové materiály - Zkouška trubek tahem prstence

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 10246-5 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 zjišťování podélných necelistvostí magnetickými rozptylovými

toky

EN 10246-6 zavedena v ČSN EN 10246-6 (01 5066) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 6: Automatické zkoušení bezešvých ocelových trubek pro zjišťování příčných necelistvostí ultrazvukem

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 zjišťování podélných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-14 zavedena v ČSN EN 10246-14 (01 5074) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 14: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek (kromě trubek svařovaných pod tavidlem) pro zjišťování dvojítlostí ultrazvukem

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 (ISO 377:1997)

EN ISO 2566-1 zavedena v ČSN EN ISO 2566-1 (42 0308) Ocel - Přepočítání hodnot tažnosti - Část 1: Uhlíkové a nízkolegované oceli (ISO 2566-1:1984)

Strana 3

EN 10168 zavedena v ČSN EN 10168 (42 0007) Ocelové výrobky - Dokumenty kontroly - Přehled a popis údajů

EN 10266 zavedena v ČSN EN 10266 (42 0048) Ocelové trubky, tvarovky a konstrukční duté profily - Symboly a definice termínů pro použití v normách na výrobky

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

ISO 14284 zavedena v ČSN EN ISO 14284 (42 0504) Ocel a železo - Vzorkování a příprava vzorků pro stanovení chemického složení

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

CR 10261 dosud nezavedena

Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997 o sbližování právních předpisů členských států týkající se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky pro tlaková zařízení v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Český normalizační institut, IČ 48135283, Ing. Václav Voves a Ing. Dagmar Vondrová

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Prázdna strana

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 10216+A2 Srpen 2007
---	-------------------------------

ICS 23.040.10; 77.140.75
2:2002

Nahrazuje EN 10216-

Bezešvé ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení -
Technické dodací podmínky -
Část 2: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí
se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách
Seamless steel tubes for pressure purposes -
Technical delivery conditions -
Part 2: Non-alloy and alloy steel tubes
with specified elevated temperature properties

Nahtlose Stahlrohre für
Druckbeanspruchungen -
Technische Lieferbedingungen -
Teil 2: Rohre aus unlegierten und legierten
Stählen
mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten
Temperaturen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-04-25 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2004-01-02 a změnu 2, která byla schválena CEN 2007-06-30.

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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN

10216-2:2002+A2:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

	Strana
1 Předmět normy 9	
2 Citované normativní dokumenty 9	
3 Termíny a definice 10	
4 Značky 11	
5 Klasifikace a označování 11	
5.1 Klasifikace 11	
5.2	

Označování

.....
..... 11

6 Údaje pro
objednávání

.....
..... 11

6.1 Povinné
údaje

.....
..... 11

6.2 Volitelné
požadavky

.....
..... 11

6.3 Příklady
objednávky

.....
..... 12

7 Způsob
výroby

.....
..... 12

7.1 Výroba
oceli

.....
..... 12

7.2
Dezoxidace

.....
..... 12

7.3 Výroba trubek a dodací
podmínky

..... 12

8
Požadavky

.....
..... 14

8.1
Všeobecně

.....
..... 14

8.2	Chemické složení	..... 14
8.3	Mechanické vlastnosti	..... 18
8.4	Vzhled a vnitřní jakost	..... 22
8.5	Přímost	..... 22
8.6	Úprava konců	..... 22
8.7	Rozměry, hmotnosti a mezní úchytky.....	23
9	Kontrola	..... 27
9.1	Druhy kontroly	..... 27
9.2	Dokumenty kontroly	..... 27
9.3	Přehled kontrol a zkoušení	28
10	Odběr vzorků	..... 30

10.1	Rozsah zkoušení	.....	..... 30
10.2	Příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles.....		30
11	Zkušební metody	.....	..... 31
11.1	Chemický rozbor	.....	..... 31
11.2	Zkouška tahem	.....	..... 31
11.3	Zkouška smáčknutím	.....	..... 32
11.4	Zkouška tahem prstence	.....	... 32
11.5	Zkouška rozšiřováním	.....	..... 32
11.6	Zkouška rozšiřováním prstence	.....	..... 33
11.7	Zkouška rázem v ohybu	.....	..... 33
11.8	Zkouška nepropustnosti	.....	.... 34
11.9	Kontrola		

rozměrů
.....
..... 35

11.10 Vizualní kontrola
.....
..... 35

Strana 7

Strana

11.11 Nedestruktivní zkoušení
.....
..... 35

11.12 Identifikace materiálu
.....
..... 35

11.13 Opakovací zkoušky, třídění a přepracování..... 35

12 Značení
.....
..... 35

12.1 Povinné značení
.....
..... 35

12.2 Dodatečné značení
.....
..... 36

13 Ochrana povrchu
.....
..... 36

Příloha A (informativní) Hodnoty meze pevnosti při tečení..... 37

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky evropské směrnice

Bibliografie

..... 47

Strana 8

Předmluva

Tento dokument (EN 10216-2:2002+A2:2007) 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 února 2008 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 února 2008.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2004-01-02 a změnu A2 schválenou CEN 2007-0-30.

Tento dokument nahrazuje EN 10216-2:2002.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! " a # \$.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnic EU.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Evropská norma EN 10216 má tyto další části:

- Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při okolní teplotě
- Část 3: Trubky z jemnozrnných legovaných ocelí
- Část 4: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách
- Část 5: Trubky z korozivzdorných ocelí

Další soubor evropských norem na trubky pro tlakové nádoby a zařízení je:

EN 10217: Svařované ocelové trubky pro tlakové nádoby a zařízení.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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 10216 obsahuje technické dodací podmínky pro dvě zkušební kategorie bezešvých trubek s kruhovým příčným průřezem, vyrobených z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách.

POZNÁMKA Tato část EN 10216 může být též použita pro trubky nekruhového příčného průřezu; nutné změny by měly být dohodnuty #při\$ objednávání.

-- Vynechaný text --