

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 77.140.75 **Prosinec 2016**

Ocelové trubky pro přesné použití -
Technické dodací podmínky -
Část 4: Bezešvé trubky tažené za studena
pro hydraulické a pneumatické systémy

ČSN
EN 10305-4
42 0093

Steel tubes for precision applications - Technical delivery conditions - Part 4: Seamless cold drawn tubes for hydraulic and pneumatic power systems

Tubes de précision en acier - Conditions techniques de livraison - Partie 4: Tubes sans soudure étirés a froid pour circuits hydrauliques et pneumatiques

Präzisionsstahlrohre - Technische Lieferbedingungen - Teil 4: Nahtlose kaltgezogene Rohre für Hydraulik- und Pneumatik-Druckleitungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10305-4:2016. 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 10305-4:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10305-4 (42 0093) ze září 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 10305-4:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 10305-4 ze září 2016 převzala EN 10305-4:2016 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 10020:2000 zavedena v ČSN EN 10020:2001 (42 0002) Definice a rozdělení ocelí

EN 10021:2006 zavedena v ČSN EN 10021:2007 (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 0011) Systémy označování ocelí - Část 2: Systém číselného označování

EN 10052:1993 zavedena v ČSN EN 10052:1996 (42 0004) Terminologie tepelného zpracování železných výrobků

EN 10168:2004 zavedena v ČSN EN 10168:2005 (42 0007) Ocelové výrobky - Dokumenty kontroly - Přehled a popis údajů

EN 10204:2004 zavedena v ČSN EN 10204:2005 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

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

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

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

EN ISO 4287 zavedena v ČSN EN ISO 4287 (01 4450) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Struktura povrchu: Profilová metoda - Termíny, definice a parametry struktury povrchu

EN ISO 6892-1:2016 dosud nezavedena

EN ISO 8492 zavedena v ČSN EN ISO 8492 (42 0325) Kovové materiály - Trubky - Zkouška smáčknutím

EN ISO 8493:2004 zavedena v ČSN EN ISO 8493:2005 (42 0326) Kovové materiály - Trubky - Zkouška rozšiřováním

EN ISO 10893-1:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-1:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 1: Automatické elektromagnetické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek (kromě trubek obloukově svařovaných pod tavidlem) pro ověření hydrostatické těsnosti

EN ISO 10893-2 zavedena v ČSN EN ISO 10893-2 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 2: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek (kromě svařovaných pod tavidlem) pro zjišťování necelistvostí vířivými proudy

EN ISO 10893-3 zavedena v ČSN EN ISO 10893-3 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 3: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek po celém obvodu (kromě svařovaných pod tavidlem) z feromagnetických ocelí pro zjišťování podélných a/nebo příčných necelistvostí magnetickými rozptylovými toky

EN ISO 10893-10 zavedena v ČSN EN ISO 10893-10 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 10: Automatické ultrazvukové zkoušení bezešvých a svařovaných (kromě obloukově svařovaných pod tavidlem) ocelových trubek po celém obvodu pro zjišťování podélných a/nebo příčných necelistvostí

ISO 11484:2009 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9712 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT)

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/68/EU ze dne 15. května 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání tlakových zařízení na trh (přepracované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 212/14 Sb. ze dne 8. prosince 2014, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje vybrané obdobné oceli podle materiálových listů třídy 41 a EN 10305-4 a termíny v anglickém, německém a francouzském jazyce.

Vypracování normy

Zpracovatel: Hutnictví železa, a. s., IČ 47115998, Ing. Ondřej Svoboda, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 10305-4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2016

ICS 77.140.75 Nahrazuje EN 10305-4:2011

Ocelové trubky pro přesné použití - Technické dodací podmínky -
Část 4: Bezešvé trubky tažené za studena pro hydraulické
a pneumatické systémy

Steel tubes for precision applications - Technical delivery conditions -
Part 4: Seamless cold drawn tubes for hydraulic and pneumatic
power systems

Tubes de précision en acier - Conditions
techniques de livraison -
Partie 4: Tubes sans soudure étirés a froid
pour circuits hydrauliques et pneumatiques

Präzisionsstahlrohre - Technische
Lieferbedingungen -
Teil 4: Nahtlose kaltgezogene Rohre für
Hydraulik-
und Pneumatik-Druckleitungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-01-18.

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 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 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.



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

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 10305-4:2016 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva	8
1 Předmět normy	9
2 Citované 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 poskytované odběratelem	11
6.1 Povinné údaje	11
6.2 Volitelné požadavky	11
6.3 Příklad objednávky	12

7	Výrobní postup	12
7.1	Výroba oceli	12
7.2	Výroba trubek a dodací stav	12
8	Požadavky	12
8.1	Obecně	12
8.2	Chemické složení	12
8.3	Mechanické vlastnosti	13
8.4	Vzhled a vnitřní jakost	14
8.5	Rozměry a mezní úchytky	14
8.5.1	Vnější průměr, vnitřní průměr, tloušťka stěny a souosost	14
8.5.2	Délky	15
8.5.3	Přímost	18
8.5.4	Úprava konců	18
9	Kontrola	18
9.1	Druh kontroly	18
9.2	Dokumenty kontroly	18
9.2.1	Druhy dokumentů kontroly	18
9.2.2	Obsah dokumentů kontroly	18
9.3	Přehled kontrol a zkoušení	19
10	Odběr vzorků	20
10.1	Zkušební jednotka	20
10.2	Příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles	20
10.2.1	Obecně	20
10.2.2	Zkušební těleso pro zkoušku tahem	20
10.2.3	Zkušební těleso pro zkoušku rozšiřováním	20
10.2.4	Zkušební těleso pro měření nerovnosti	20
11	Zkušební metody	20
11.1	Zkouška tahem	20

11.2 Zkouška rozšiřováním 20

11.3 Kontrola rozměrů 21

Strana

11.4 Měření drsnosti 21

11.5 Vizuální kontrola 21

11.6 Nedestruktivní zkoušení 21

11.6.1 Zkoušení na podélné nedokonalosti 21

11.6.2 Zkouška těsnosti 21

11.7 Opakovací zkoušky, třídění a přepracování 21

13 Ochrana a balení 21

13.1 Ochrana 21

13.2 Balení 22

Příloha ZA (normativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2014/68/EU 23

Bibliografie 24

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 10305-4:2016) vypracovala technická komise ECISS/TC 110 *Ocelové trubky, železné a ocelové tvarovky*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2016 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 září 2016.

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.

Tento dokument nahrazuje EN 10305-4:2011.

Oproti předchozímu vydání byly provedeny následující technické změny:

- a. Byly upraveny odkazy;
- b. Byly přečíslovány volitelné požadavky takovým způsobem, že nyní jsou stejné ve všech částech;
- c. Přesné trubky nyní se budou nejlépe objednávat podle vnějšího průměru a tloušťky stěn;

d. Zkouška rozšiřováním je vedle zkoušky tahem druhou zkouškou na ověření mechanických vlastností;

e. Byla redakčně přepracována.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnice 2014/68/EU.

Vztah ke směrnici 2014/68/EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

EN 10305 *Ocelové trubky pro přesná použití – Technické dodací podmínky* se sestává z následujících částí:

- *Část 1: Bezešvé trubky tažené za studena*
- *Část 2: Svařované trubky tažené za studena*
- *Část 3: Svařované trubky kalibrované za studena*
- *Část 4: Bezešvé trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické systémy*
- *Část 5: Svařované čtvercové a obdélníkové trubky kalibrované za studena*
- *Část 6: Svařované trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické systémy*

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje technické dodací podmínky pro ocelové bezešvé trubky tažené za studena kruhového průřezu užívané v hydraulických a pneumatických tlakových systémech.

Trubky podle tohoto dokumentu jsou charakterizovány přesně definovanými mezními úchytkami rozměrů a předepsanou maximální povrchovou drsností.

Povolený tlak a horní teploty jsou na odpovědnosti odběratele za použití koeficientů bezpečnosti a stavu techniky předepsaných v příslušných předpisech, v pracovních předpisech, nebo normách. Pro použití při nízkých teplotách jsou požadavky na nárazovou práci uvedeny při 0 °C.

POZNÁMKA Po uveřejnění této evropské normy v Úředním věstníku Evropské unie (OJEU) pod směrnici 2014/68/EU pak předpokládána shoda Směrnice 2014/68/EU s hlavními bezpečnostními požadavky ESRs se vztahuje pouze na materiálová data uvedená v této normě a nelze předpokládat, že tento materiál je též vhodný pro některé zvláštní díly zařízení. Proto je nutné porovnat technická

data uvedená v této materiálové normě s konstrukčními požadavky na tyto zvláštní díly zařízení, aby se zjistilo, že směrnice pro tlakové zařízení splňuje požadavky ESRs.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.