

2024

Ocelové trubky pro přesné použití – Technické dodací podmínky –
Část 3: Svařované trubky kalibrované za studena

ČSN
EN 10305-3

42 0093

Steel tubes for precision applications – Technical delivery conditions –
Part 3: Welded cold sized tubes

Tubes de précision en acier – Conditions techniques de livraison –
Partie 3: Tubes soudés calibrés a froid

Präzisionsstahlrohre – Technische Lieferbedingungen –
Teil 3: Geschweißte maßgewalzte Rohre

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10305-3:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10305-3:2023. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 10305-3 (42 0093) z června 2024.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 10305-3:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 10305-3 z června 2024 převzala EN 10305-3:2023 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, 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 oceli

EN 10027-2 zavedena v ČSN EN 10027-2 (42 0011) Systémy označování ocelí - Část 2: Systém číselného označování

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

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (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

CEN/TR 10261 zavedena v TNI CEN/TR 10261 (42 0501) Železo a ocel - Evropské normy pro stanovení chemického složení

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 - Přepočet hodnot tažnosti - Část 1: Uhlíkové a nízkolegované oceli

EN ISO 4885:2018 zavedena v ČSN EN ISO 4885:2019 (42 0004) Železné materiály - Tepelné zpracování - Slovník

EN ISO 6892-1 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1 (42 0310) Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

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

EN ISO 8493 zavedena v ČSN EN ISO 8493 (42 0325) Kovové materiály - Trubky - Zkouška smáčknutím

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

EN ISO 10893-1 zavedena v ČSN EN ISO 10893-1 (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

EN ISO 10893-11 zavedena v ČSN EN ISO 10893-11 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek – Část 11: Automatické zkoušení svarových spojů svařovaných ocelových trubek pro zjišťování podélných a/nebo příčných necelistvostí ultrazvukem

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

EN ISO 14713-2 zavedena v ČSN EN ISO 14713-2 (03 8261) Zinkové povlaky - Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi - Část 2: Žárové zinkování ponorem

EN ISO 21920-2 zavedena v ČSN EN ISO 21920-2 (01 4450) Geometrické specifikace produktu (GPS) - Textura povrchu: Profil - Část 2: Termíny, definice a parametry textury povrchu

ISO 11484 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 10130 (42 0908) Ploché výrobky z hlubokotažných ocelí válcované za studena k tváření za studena - Technické dodací podmínky

ČSN EN 10268 (42 0946) Ploché výrobky z ocelí s vyšší mezí kluzu válcované za studena k tváření za studena - Technické dodací podmínky

ČSN EN 10338 (42 5001) Za tepla a za studena válcované ploché výrobky bez povlaku z vícefázových ocelí pro tváření za studena - Technické dodací podmínky

ČSN EN 10346 (42 0110) Kontinuálně žárově ponorem povlakované ocelové ploché výrobky pro tváření za studena - Technické dodací podmínky

ČSN EN ISO 1461 (03 8560) Povlaky žárového zinku nanesené ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 10305-3

Prosinec 2023

ICS 77.140.75
EN 10305-5:2016

Nahrazuje EN 10305-3:2016,

Ocelové trubky pro přesné použití - Technické dodací podmínky -
Část 3: Svařované trubky kalibrované za studena

Steel tubes for precision applications – Technical delivery conditions –
Part 3: Welded cold sized tubes

Tubes de précision en acier – Conditions
techniques de livraison –
Partie 3: Tubes soudés calibrés à froid

Präzisionsstahlrohre – Technische
Lieferbedingungen –
Teil 3: Geschweißte maßgewalzte Rohre

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-10-08.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 10305-3:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Značky.....	12
5..... Klasifikace a označování.....	12
5.1..... Klasifikace.....	12
5.2..... Označování.....	12
6..... Údaje poskytované odběratelem.....	13
6.1..... Povinné údaje.....	13
6.2..... Volitelné požadavky.....	13
6.3..... Příklad	

objednávky.....	
.....	14
7..... Výrobní	
postup.....	
.....	14
7.1..... Způsob výroby	
oceli.....	
.....	14
7.2..... Výroba trubek, stavy povrchu a dodací	
stavy.....	14
8.....	
Požadavky.....	
.....	15
8.1.....	
Obecně.....	
.....	15
8.2..... Chemické	
složení.....	
.....	15
8.3..... Mechanické	
vlastnosti.....	
.....	17
8.4..... Vzhled a vnitřní	
jakost.....	
.....	18
8.5..... Rozměry a mezní	
úchytky.....	
.....	19
8.5.1... Vnější průměr a tloušťka	
stěny.....	19
8.5.2... Čtvercové a obdélníkové	
trubky.....	21
8.5.3... Trubky jiných	
průřezů.....	
.....	25
8.5.4...	
Délky.....	
.....	25
8.5.5...	

Přímost.....	26
8.5.6... Úprava konců trubek.....	27
9..... Kontrola.....	27
9.1..... Druhy kontrol.....	27
9.2..... Dokumenty kontroly.....	27
9.2.1... Druhy dokumentů kontroly.....	27
9.2.2... Obsah dokumentů kontroly.....	27
9.3..... Přehled kontrol a zkoušení.....	28
10..... Odběr vzorků.....	28
10.1.... Zkušební jednotka.....	28
10.2.... Příprava vzorků a zkušebních těles.....	29
10.2.1 Výběr a příprava vzorků pro rozbor výrobku.....	29
10.2.2 Umístění, směr a příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušky.....	29
10.2.3 Zkušební tělesa pro měření drsnosti.....	30
11..... Zkušební metody.....	

..... 30

11.1.... Chemický

rozbor.....

..... 30

11.2.... Zkouška tahem.....	30
11.3.... Zkouška smáčknutím.....	30
11.4.... Zkouška rozšiřováním.....	31
11.5.... Kontrola rozměrů.....	31
11.6.... Měření drsnosti.....	32
11.7.... Vizualní kontrola.....	32
11.8.... Nedestruktivní zkoušení.....	32
11.8.1 Zkoušení na výskyt podélných necelistvostí.....	32
11.8.2 Zkouška těsnosti.....	32
11.8.3 Zkoušení příčných svarů konců svitků pro zjišťování necelistvostí spirálovitých trubek.....	32
11.9.... Opakovací zkoušky, třídění a přepracování.....	32
12..... Značení.....	32
13..... Ochrana a balení.....	33
Příloha A (informativní) Uvedené volitelné požadavky v jednotlivých částech souboru EN 10305.....	34

Příloha B (informativní) Další inovativní ocelové trubky dostupné na trhu – Jednofázová feritická mikrostruktura zpevněná nano-precipitáty.....	
.....	36
Bibliografie.....	
.....	37

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 10305-3:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 459/SC 10 *Ocelové trubky, železné a ocelové tvarovky*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2024 udělit 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 2024.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 10305-3:2016 a EN 10305-5:2016.

Oproti předchozím vydáním EN 10305-3:2016 a EN 10305-5:2016 byly provedeny následující technické změny:

- a) části 3 a 5 byly sloučeny, aby pokryly všechny svařované za studena kalibrované tvary;
- b) byly uspořádány rozsahy rozměrů, tloušťek a mezních úchylek a tolerancí;
- c) byly přidány další značky ocelí;
- d) byla provedena redakční aktualizace.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Evropská organizace pro normalizaci (CEN) upozorňuje na skutečnost, že je vymezeno, že shoda s tímto dokumentem může zahrnovat využití patentů použitých pro dvě značky ocelí uvedených v příloze B tohoto dokumentu. CEN nezaujímá žádný postoj vztahující se k prokázání, platnosti a rozsahu těchto patentových práv.

Majitel těchto patentových práv ujistil CEN, že je ochoten vyjednávat o licenci, pod rozumnými a nediskriminačními podmínkami s uchazeči po celém světě. V této souvislosti, prohlášení majitelů těchto patentových práv registrovaly v CEN.

Informace mohou být obdrženy o:

Značka HXT800NT a HXT1000NT

Tata Steel Nederland Tubes B.V.

4903RH Oosterhout, Holansko

EN 10305 *Ocelové trubky pro přesné 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 tlakové systémy;*
- Část 6: *Svařované trubky tažené za studena pro hydraulické a pneumatické tlakové systémy.*

1 Předmět normy

Tento dokument stanoví technické dodací podmínky pro ocelové svařované trubky kruhového průřezu kalibrované za studena s předepsaným vnějším průměrem $D \geq 193,7$ mm a čtvercového a obdélníkového průřezu pro přesné použití.

Tento dokument se může také použít na kalibrované trubky svařované za studena jiného příčného průřezu.

Trubky podle tohoto dokumentu jsou charakterizovány přesně definovanými mezními úchylkami rozměrů a předepsanou maximální povrchovou drsností. Typické oblasti využití jsou dopravní prostředky, nábytek a průmysl všeobecného strojírenství.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.