

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.040.10 **Prosinec 2009**

Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média - Technické dodací podmínky - Část 1: Trubky s požadavky třídy A

ČSN
EN 10208 -1
42 1907

Steel pipes for pipelines for combustible fluids - Technical delivery conditions - Part 1: Pipes of requirement class A

Tubes en acier pour conduites de fluides combustibles - Conditions techniques de livraison - Partie 1: Tubes de la classe de prescription A

Stahleohre für Rohrleitungen für brennbare Medien - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Rohre der Anforderungsklasse A

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10208 -1:2009. 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 10208 -1:2009. It was translated by 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 10208 -1 (42 1907) z dubna 2000.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 287-1 zavedena v ČSN EN 287-1 (05 0711) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 1: Oceli

EN 473 zavedena v ČSN EN 473 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT -
Všeobecné zásady

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

EN 1011-1 zavedena v ČSN EN 1011-1 (05 2210) Svařování - Doporučení pro svařování kovových materiálů -
Část 1: Všeobecná směrnice pro obloukové svařování

EN 1011-2 zavedena v ČSN EN 1011-2 (05 2210) Svařování – Doporučení pro svařování kovových materiálů –

Část 2: Obloukové svařování feritických ocelí

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1 (42 0310) Kovové materiály – Zkoušení tahem – Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty

EN 10020:2000 zavedena v ČSN EN 10020: 2001 (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 10052:1993 zavedena v ČSN EN 10052:1996 (42 0004) Terminologie tepelného zpracování železných výrobků

EN 10079:2007 zavedena v ČSN EN 10079:2007 (42 0044) Definice ocelových výrobků

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

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 ocelových trubek (kromě svařovaných pod tavidlem) pro zjišťování 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 svařovaných pod tavidlem) z feromagnetických ocelí pro zjišťování 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 trubek (kromě svařovaných pod tavidlem) pro zjišťování 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 zjišťování podélných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-9 zavedena v ČSN EN 10246-9 (01 5069) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek –

Část 9: Automatické zkoušení svarových spojů ocelových trubek svařovaných pod tavidlem pro zjišťování podélných nebo příčných necelistvostí ultrazvukem

EN 10246-10 zavedena v ČSN EN 10246-10 (01 5070) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 10: Radiografické zkoušení svarových spojů ocelových trubek svařovaných automatizovaně pod tavidlem pro zjišťování necelistvostí

EN 10246-17 zavedena v ČSN EN 10246-17 (01 5077) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 17: Zkoušení konců bezešvých a svařovaných ocelových trubek pro zjišťování dvojitostí ultrazvukem

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

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

ČSN 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 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Brinella - Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 6508-1 zavedena v ČSN EN ISO 6508-1 (42 0360) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Rockwella - Část 1: Zkušební metoda (stupnice A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)

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

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

EN ISO 15607 zavedena v ČSN EN ISO 15607 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla

EN ISO 15609-1 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Stanovení postupu svařování - Část 1: Obloukové svařování

ISO 19232-1 dosud nezavedena

CEN/TR 10261 zavedena v TNI CEN/TR 10261 (42 0501) Železo a ocel - Přehled vhodných metod chemických rozborů

Vypracování normy

Zpracovatel: Hutnictví železa, a.s., IČ 47115998, Ing. Jan Gemrot

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Markéta Kuntová

EVROPSKÁ NORMA EN 10208 -1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2009

ICS 23.040.10 Nahrazuje EN 10208 -1:1997

Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média - Technické dodací podmínky -
Část 1: Trubky s požadavky třídy A

Steel pipes for pipelines for combustible fluids - Technical delivery conditions -
Part 1: Pipes of requirement class A

Tubes en acier pour conduites de fluides
combustibles - Conditions techniques de livraison -
Partie 1: Tubes de la classe de prescription A

Stahleohre für Rohrleitungen für brennbare Medien -
Technische Lieferbedingungen -
Teil 1: Rohre der Anforderungsklasse A

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-01-26.

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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 10208 -1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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 království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Předmluva	7
Úvod	8
1 Předmět normy	9
2 Citované normativní dokumenty	9
3 Termíny a definice	11
4 Značky a zkratky	12
5 Klasifikace a označování	12
5.1 Klasifikace	12
5.2 Označování	12
6 Údaje pro objednávání	12
6.1 Povinné údaje	12
6.2 Volitelné údaje	13
6.3 Příklad objednávky	14
7 Způsob výroby	14
7.1 Všeobecně	14
7.2 Způsob výroby oceli	14
7.3 Způsob výroby trubek	14
7.4 Podmínky tepelného zpracování	15
7.5 Kalibrování	16
7.6 Spojovací svary konců pásů	16
7.7 Dvojtrubky	16
7.8 Všeobecné požadavky na nedestruktivní zkoušení	16
8 Požadavky	16
8.1 Všeobecně	16
8.2 Chemické složení	16
8.3 Mechanické vlastnosti	17
8.4 Svažitelnost	17

8.5 Vzhled povrchu, nedokonalosti a vady 18

8.6 Rozměry, hmotnosti a mezní úchytky 18

9 Kontrola 23

9.1 Druhy kontroly a druhy dokumentů kontroly 23

9.2 Přehled kontrol a zkoušení 24

9.3 Odběr a příprava vzorků a zkušebních těles 24

9.4 Zkušební metody 30

9.5 Opakovací zkoušky, třídění a přepracování 33

10 Značení trubek 33

10.1 Základní značení 33

10.2 Zvláštní značení 33

11 Dočasná ochrana povrchu trubek 33

Příloha A (normativní) Specifikace svařovaných dvojtrubek 34

Příloha B (normativní) Odstraňování povrchových nedokonalostí a vad zjištěných vizuální kontrolou 35

Příloha C (normativní) Nedestruktivní zkoušení 36

Bibliografie 40

Předmluva

Tento dokument (EN 10208-1:2009) byl připraven technickou komisí ECISS/TC 29 „Ocelové trubky a tvarovky pro ocelové trubky“, jejíž sekretariát je vede UNI.

Této evropské normě je nutno dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání nejpozději do září 2009 a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do září 2009.

Pozornost je odkázána na možnost, že některý z prvků tohoto dokumentu může být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nenese odpovědnost za identifikaci některého nebo veškerého příslušného patentového práva.

Tento dokument nahrazuje EN 10208-1:1997.

Tato norma pod společným názvem „Ocelové trubky pro potrubí na hořlavá média – Technické dodací podmínky“

sestává z následujících částí:

- Část 1: Trubky s požadavky třídy A
- Část 2: Trubky s požadavky třídy B

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační orgány-
zace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemí, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Záměrem při přípravě tohoto dokumentu bylo vyhnout se přesnému stanovení jakosti potrubí, které má být použito pro určité účely. Bylo však zjištěno, že existuje několik běžně používaných jakostních tříd a bylo rozhodnuto zohlednit je v normě jejich rozdělením do dvou jakostních tříd.

Za prvé, bylo uznáno za vhodné stanovit základní úroveň jakosti. Tato je označena jako požadavky třídy A a je zpracována v EN 10208-1.

Za druhé, mnoho odběratelů stanovuje další požadavky nad rámec pro běžnou jakost, například týkající se houževnatosti a nedestruktivní kontroly. Tento přístup je běžný například pro dálková potrubí. Tyto zvýšené požadavky jsou označeny jako třída B a zabývá se jimi EN 10208-2.

Pro použití na vrtných plošinách na volném moři a při jiném použití nad rámec platnosti EN 10208-1 a EN 10208-2 mohou být využity jiné normy, například ISO 3183 [1].

V této části 1 normy EN 10208 nejsou stanoveny požadavky na nárazovou práci pro zkoušku rázem v ohybu podle Charpyho. Odpovídající požadavky v EN 10208-2 byly odvozeny od získaných hodnot v souladu s doporučeními EPRG [2], aby se zabránilo výskytu dlouhých podélných stříhových lomů v potrubích pro dopravu chudého (čistého) a suchého zemního plynu. Konstruktor musí rozhodnout, zda tyto požadavky na nárazovou práci jsou dostatečné pro zamýšlené použití. Například obohacený plyn nebo dvoufázová média mohou vyžadovat provedení dodatečných zkoušek.

Výběr třídy požadavků závisí na mnoha faktorech. Měly by být brány do úvahy vlastnosti přepravovaných médií, provozní podmínky, konstrukční předpisy a zákonné požadavky. Proto tento dokument neuvádí žádné podrobné návody. Za konečný výběr vhodné třídy požadavků pro zvolené použití je zodpovědný uživatel.

POZNÁMKA Tento dokument obsahuje řadu druhů výrobků, rozměrů a technických omezení v souladu s funkčními požadavky pro dopravní systémy na plyn uvedených v EN 1594 [3].

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví technické dodací podmínky pro bezešvé a svařované ocelové trubky určené k pozemní přepravě hořlavých médií především v systémech pro dopravu plynu, ale s vyloučením použití potrubí v průmyslu ropy a zemního plynu. Norma obsahuje nižší požadavky na jakost a zkoušení než ty, které jsou uvedeny v EN 10208-2.

POZNÁMKA 1 Ocelové trubky pro potrubní přepravní systémy průmyslu ropy a zemního plynu jsou zahrnuty v normě ISO 3183 [1]. Norma stanoví výrobky se stejnými (a dodatečnými) pevnostními stupni a zčásti stejnými (avšak ne identickými) požadavky jako EN 10208-1 a EN 10208-2 spolu se dvěma dodatečnými přílohami, které uvádějí odchylné nebo dodatečné požadavky rovněž publikované jako AP Spec 5L [4].

POZNÁMKA 2 Tato evropská norma se nevztahuje na lité ocelové trubky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.