

2003

	Kovová průmyslová potrubí - Část 5: Kontrola a zkoušení	ČSN EN 13480-5 13 0020
---	--	----------------------------------

Metallic industrial piping - Part 5: Inspection and testing

Tuyauteries industrielles métalliques - Partie 5: Inspection et contrôle

Metallische industrielle Rohrleitungen - Teil 5: Prüfung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13480-5:2002. Evropská norma EN 13480-5:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13480-5:2002. The European Standard EN 13480-5:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 130021-5.1 z července 1997, ČSN 130021-5.2 ze srpna 1997, ČSN 130021-5.3 z července 1997, ČSN 130021-6-3 z července 1998, ČSN 130021-7 z října 1999, ČSN 130021-8 ze září 1999 a ČSN EN 13480-5 (13 0021) z února 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13480-5:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13480-5 z února 2003 převzala EN 123480-5:2002 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

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

EN 288-2 zavedena v ČSN EN 288-2 (05 0311) Stanovení postupů svařování kovových materiálů - Část 2: Stanovení postupu obloukového svařování

EN 473:2000 zavedena v ČSN EN 473:2001 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků nedestruktivního zkoušení - Všeobecné zásady

EN 571-1 zavedena v ČSN EN 571-1 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška - Část 1: Obecné zásady

EN 970 zavedena v ČSN EN 970 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení tavných svarů - Vizuální kontrola

EN 1289:1998 zavedena v ČSN EN 1289:1999 (05 1176) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů kapilární metodou - Stupně přípustnosti

EN 1290 zavedena v ČSN EN 1290 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou

EN 1291:1998 zavedena v ČSN EN 1291:2000 (05 1183) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou - Stupně přípustnosti

EN 1418 zavedena v ČSN EN 1418 (05 0730) Svářečský personál - Zkoušky svářečských operátorů pro tavné svařování a seřizovačů odporového svařování pro plně mechanizované a automatické svařování kovových materiálů

EN 1435:1997 zavedena v ČSN EN 1435:1999 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení svarových spojů

EN 1712:1997 zavedena v ČSN EN 1712:1999 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem - Stupně přípustnosti

EN 1713 zavedena v ČSN EN 1713 (05 1173) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Posouzení charakteru indikací ve svarech

EN 1714:1998 zavedena v ČSN EN 1714:1999 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarových spojů ultrazvukem

EN 12062:1997 zavedena v ČSN EN 12062:1999 (05 1170) Nedestruktivní zkoušení svarů - Obecná

pravidla pro kovové materiály

EN 12517:1998 zavedena v ČSN EN 12517:1999 (05 1178) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení svarových spojů - Stupně přípustnosti

EN 13480-1:2002 zavedena v ČSN EN 13480-1:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 1: Všeobecně

EN 13480-2:2002 zavedena v ČSN EN 13480-2:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 2: Materiály

EN 13480-3 zavedena v ČSN EN 13480-3 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13480-4:2002 zavedena v ČSN EN 13480-4:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 4: Výroba a montáž

prEN 13480-6 dosud nezavedena

CEN/TR 13480-7 nezavedena

Strana 3

EN 25817:1992 zavedena v ČSN EN 25817:1995 (05 0110) Svarové spoje ocelí zhotovené obloukovým svařováním. Směrnice pro určování stupňů jakosti (ISO 5817:1992)

EN ISO 6520-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 6520-1:2000 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se tlakových zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 182/1999 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČO 26883473; Ing. Milan Slavík, František Vaněček

Technická normalizační komise: TNK 49 - Průmyslové ocelové potrubí a potrubní součásti

Pracovník Českého normalizačního institutu: Markéta Kuntová

Strana 4

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13480-5 Květen 2002
---	---------------------------

ICS 23.040.01

Kovová průmyslová potrubí - Část 5: Kontrola a zkoušení
Metallic industrial piping - Part 5: Inspection and testing

Tuyauteries industrielles métalliques -
Partie 5: Inspection et contrôle

Metallische industrielle Rohrleitungen -
Teil 5: Prüfung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-05-23.

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 kteréhokoli 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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 13480-5:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

..... 8

1 Předmět normy

.. 9

2 Normativní odkazy

..... 9

3 Termíny a definice

..... 10

4 Značky a zkratky

10

5 Stanovení požadavků na kontrolu a zkoušení.....

10

5.1

Všeobecně

..... 10

5.2 Klasifikace potrubí

..... 10

5.3 Postupy zkoušení a kontroly.....

11

6 Validace konstrukce

..... 11

6.1 Účel a rozsah

... 11

6.2

Dokumentace

... 11

6.2.1

Všeobecně

..... 11

6.2.2 Konstrukční

výpočty

..... 11

6.2.3 Technický

postup

.....
12

6.3 Přezkoumání

návrhu

..... 12

6.3.1 Přezkoumání

konstrukce

..... 12

6.3.2 Přezkoumání konstrukčních

výpočtů..... 12

6.3.3 Neúplná

dokumentace

..... 12

6.3.4 Další

postupy/kvalifikace

..... 12

6.4 Alternativní zkouška

bezpečnosti..... 12

6.5 Prohlášení výrobce o shodě

konstrukce..... 12

7 Interní kontrola a

zkoušení..... 13

7.1

Všeobecně

..... 13

7.2 Materiály a tvářené tlakem zatížené

části..... 13

7.2.1

Všeobecně

.....

..... 13

7.2.2 Ověření materiálu

.....
13

7.2.3 Ověření tvářených tlakem namáhaných částí..... 13

7.2.4 Nedestruktivní zkoušení tvářených částí..... 13

7.2.5 Destruktivní zkoušení tvářených částí..... 13

7.3 Svařování

..... 13

7.3.1 Schválení svařování..... 13

7.3.2 Kontrola před zahájením svařování..... 14

7.3.3 Zkoušení a kontrola během svařování..... 14

7.3.4 Kontrola po svařování..... 14

7.4 Tepelné zpracování..... 14

8 Nedestruktivní zkoušení svarů..... 14

8.1 Aplikace NDT

.....
... 14

8.1.1 Všeobecně

..... 14

8.1.2 Namátková zkouška kvality

svarů..... 15

8.1.3 Vady odhalené na namátkově zkoušených
vzorcích..... 15

Strana 7

Strana

8.2 Svary obvodové tupé, svary odboček, svary koutové a
těsnicí..... 16

8.2.1 Rozsah
zkoušení

.....
16

8.2.2 Spoje nestejných
materiálů..... 19

8.3 Podélné
svary

.....
... 19

8.4 Metody
NDT

.....
..... 19

8.4.1
Všeobecně

.....
..... 19

8.4.2 Kritéria
přípustnosti
..... 19

8.4.3 Kvalifikace
pracovníků
..... 22

8.4.4 Výběr metod
NDT
.....
22

8.5
Zprávy
.....
..... 23

8.6	Opravy svarů	
.....		
.....	23	
9	Konečné vyhodnocení a dokumentace.....	23
9.1	Všeobecně	
.....		
.....	23	
9.2	Konečná kontrola	
.....		
	23	
9.2.2	Vizuální kontrola před tlakovou zkouškou.....	24
9.2.3	Vizuální kontrola po tlakové zkoušce.....	24
9.2.4	Posouzení výrobních dokumentů.....	24
9.3	Tlaková zkouška	
.....		
	24	
9.3.1	Všeobecně	
.....		
.....	24	
9.3.2	Hydrostatická tlaková zkouška.....	24
9.3.3	Pneumatická tlaková zkouška.....	26
9.3.4	Jiné zkoušky	
.....		
.....	27	
9.3.5	Dokumentace tlakové zkoušky.....	27
9.4	Kontrola bezpečnostních systémů.....	27

9.5

Dokumentace

.....
... 28

9.5.1 Konečná

dokumentace

..... 28

9.5.2 Konstrukční a výrobní

dokumentace..... 28

9.5.3 Provozní

instrukce

..... 29

9.5.4 Dokumentace pro

kupujícího..... 29

10

Prohlášení/Certifikát

..... 29

Příloha A (informativní) Kontrola bezpečnostních

systémů..... 30

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy podporující základní požadavky nebo jiná ustanovení

směrnic

EU.

.....
..... 31

Strana 8

Předmluva

Tento dokument (EN 13480-5:2002) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 267 „Průmyslová potrubí“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2002 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 listopadu 2002.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma EN 13480 pro kovová průmyslová potrubí sestává ze sedmi vzájemně souvisejících a neoddělitelných částí, které jsou:

- Část 1: Všeobecně
- Část 2: Materiály
- Část 3: Konstrukce a výpočet
- Část 4: Výroba a montáž
- Část 5: Kontrola a zkoušení
- Část 6: Doplnkové požadavky na podzemní potrubí
- CEN/TR 13480-7 Návod na používání postupů posouzení shody

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, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 9

1 Předmět normy

Tato část této evropské normy stanoví požadavky na provádění kontroly a zkoušení jednotlivých montážních celků nebo potrubních systémů včetně podpěr průmyslového potrubí určeného v EN 13480-1:2002, navrženého v souladu s EN 13480-3 a prEN 13480-6 (je-li použita), vyrobeného a instalovaného podle EN 13480-4.

-- Vynechaný text --