


2003

	Kovová průmyslová potrubí - Část 4: Výroba a montáž	ČSN EN 13480-4 13 0020
---	--	----------------------------------

Metallic industrial piping - Part 4: Fabrication and installation

Tuyauteries industrielles métalliques - Partie 4: Fabrication et installation

Metallische industrielle Rohrleitungen - Teil 4: Fertigung und Verlegung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13480-4:2002. Evropská norma EN 13480-4:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13480-4:2002. The European Standard EN 13480-4:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují ČSN 13 0021-6-1 z července 1998, ČSN 13 0021-6-2 z července 1998, ČSN 13 2604 z dubna 2001 a ČSN EN 133480-4 (13 0021) z února 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13480-4:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13480-4 z února 2003 převzala EN 13480-4:2002 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma je přejímána překladem.

Citované normy

EN 287-1:1992 zavedena v ČSN EN 287-1:1995 (05 0711) Svařování. Zkoušky svářečů. Tavné svařování. Část 1: Oceli

EN 288-2 zavedena v ČSN EN 288-2 (05 0312) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů. Část 2: Stanovení postupu obloukového svařování

EN 288-3 zavedena v ČSN EN 288-3 (05 0313) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů. Část 3: Zkoušky postupů obloukového svařování ocelí

EN 288-5 zavedena v ČSN EN 288-5 (05 0315) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů. Část 5: Schvalování na základě schválených přídatných materiálů pro obloukové svařování

EN 288-6 zavedena v ČSN EN 288-6 (05 0316) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů. Část 6: Schvalování na základě předchozích zkušeností

EN 288-7 zavedena v ČSN EN 288-7 (05 0317) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů. Část 7: Schvalování na základě normalizovaného postupu svařování pro obloukové svařování

EN 288-8 zavedena v ČSN EN 288-8 (05 0318) Stanovení a schvalování postupů svařování kovových materiálů. Část 8: Schvalování na základě předvýrobní zkoušky svařování

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 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozi-vzdorné oceli - Část 1: Přehled korozi-vzdorných ocelí

EN 10204:1991 zavedena v ČSN EN 10204:1994 (42 0009) Kovové výrobky - Druhy dokumentů kontroly

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

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

EN 13480-5:2002 zavedena v ČSN EN 13480-5:2003 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 5: Zkoušení a kontrola

EN ISO 13920:1996 zavedena v ČSN EN ISO 13920:1998 (05 0205) Svařování - Základní tolerance pro svařované konstrukce - Velikost délek a úhlů - Tvar a plocha

CR ISO 15608:2000 nezavedena

EN 24063 nezavedena, nahrazena EN ISO 4063 zavedenou v ČSN EN ISO 4063 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování

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

Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 97/23/EC z 29. května 1997, o sblížení 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,

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

Pracovnice Českého normalizačního institutu: Markéta Kuntová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13480-4 Květen 2002
---	---------------------------

ICS 23.040.01

Kovová průmyslová potrubí - Část 4: Výroba a montáž
Metallic industrial piping - Part 4: Fabrication and installation

Tuyauteries industrielles métalliques - Partie 4: Fabrication et installation	Metallische industrielle Rohrleitungen - Teil 4: Fertigung und Verlegung
---	--

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 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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka,

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 jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13480-4:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 7

1 Předmět
normy

.....
.. 8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3 Termíny a
definice

..... 9

4
Značky

..... 9

5
Všeobecně

..... 9

5.1 Požadavky na
výrobce

..... 9

5.2	Požadavky na výrobce a montážní organizace potrubí a podpěr.....	10
5.3	Požadavky na výrobu a montáž	10
5.4	Klasifikace potrubí	10
5.5	Zařazení materiálů do skupin.....	10
5.6	Mezní úchytky	10
6	Řezání a opracování úkosů.....	11
6.1	Všeobecně	11
6.2	Přenášení značek na tlakových součástech.....	11
7	Ohýbání a jiné tváření..... 11	
7.1	Všeobecně	11
7.2	Tepelné zpracování po tváření za studena.....	13
7.2.1	Ploché výrobky	13
7.2.2	Trubky	14
7.3	Tepelné zpracování po tváření za tepla.....	15

7.3.1	Materiály skupin 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7.....	15
7.3.2	Materiály skupin 8.1, 8.2 a 8.3.....	15
7.3.3	Tepelné zpracování materiálu skupiny 10 po tváření za tepla.....	18
7.3.4	Tepelné zpracování materiálu skupiny 11 a plátovaných materiálů po tváření za tepla.....	18
7.4	Mezní úchytky 18	
7.4.1	Nekruhovitost ohybů zatěžovaných vnitřním tlakem rovným vnějším tlaku nebo větším.....	18
7.4.2	Nekruhovitost ohybu zatěžovaných vnějším tlakem a vakuum.....	18
7.4.3	Vlny na ohybech 19	
7.4.4	Tvoření boulí na indukčních ohybech.....	19
7.5	Konečná úprava povrchu..... 20	
8	Montáž potrubí 20	
8.1	Upevňování a slícování	20
8.2	Potrubí v terénu 21	
8.3	Přírubová a podobná mechanická spojení.....	21
8.3.1	Přírubová	

spojení	
.....	
21	
8.3.2 Závitové spoje	
.....	
.. 22	
8.3.3 Spojky a svěrné tvarovky.....	
22	
8.4 Ochrana konců potrubních součástí.....	22
9 Svařování	
.....	
..... 22	
9.1 Personál pro svařování	
.....	22
Strana 5	

	Strana
9.2 Specifikace svařovacích postupů.....	23
9.3 Svařovací postupy	
.....	
23	
9.3.1 Ověřování vhodnosti	
.....	23
9.3.2 Aplikace	
.....	
..... 23	
9.4 Přídavné materiály pro svařování a pomocné materiály.....	23
9.5 Klimatické podmínky	
.....	24

9.6 Čištění před a po svařování.....	24
9.7 Příprava svarového spoje.....	24
9.8 Ochrana svarových ploch.....	24
9.9 Sestavení pro svařování.....	24
9.10 Uzemnění.....	24
9.11 Provedení svarových spojů.....	25
9.11.1 Předehřev.....	25
9.11.2 Stopy po zapalování elektrody.....	25
9.11.3 Spoje s koutovými svary.....	25
9.11.4 Různorodé spoje.....	25
9.12 Podložné prstence.....	25
9.13 Připevněné součásti.....	25
9.13.1 Všeobecně.....	25
9.13.2 Dočasně připevněné součásti.....	25

9.13.3 Trvale připevněné součásti.....	26
9.14 Tepelné zpracování po svařování.....	26
9.14.1 Všeobecně.....	26
9.14.2 Zařízení.....	29
9.14.3 Měření teploty.....	29
9.14.4 Řídicí tloušťka.....	29
9.14.5 Rychlost ohřevu.....	31
9.14.6 Místní tepelné zpracování.....	31
9.14.7 Izolace.....	31
9.15 Identifikace svarů.....	31
10 Úpravy a opravy.....	32
10.1 Všeobecně.....	

..... 32

10.2

Úpravy

..... 32

10.2.1

Všeobecně

..... 32

10.2.2 Úpravy pomocí

ohřevu.....

32

10.2.3 Úprava

svařováním

..... 32

10.2.4 Úprava místním

kováním.....

32

10.3 Opravy

svarů

..... 32

11 Značení a

dokumentace

..... 33

11.1 Značení montážních celků a součástí k

montáži.....

33

11.2 Značení smontovaného

potrubí.....

33

11.2.1

Všeobecně

..... 33

Strana 6

Strana

11.2.2

Značení

..... 33

11.3 Konečná dokumentace	33
12 Doplnující požadavky	34
12.1 Čištění	34
12.2 Dočasná ochrana	34
12.3 Vnější protikorozní ochrana	34
12.4 Tepelná a zvuková izolace	34
12.5 Přípojky pro statickou elektřinu	34
Příloha A (informativní) Kontaminace a jakost povrchu korozivzdorné oceli	35
Příloha B (normativní) Mezní úchytky rozměrů vyrobených montážních celků	37
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy podporující základní bezpečnostní požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU	39
Bibliografie	40

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.

V této normě je příloha A informativní a příloha B normativní.

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: Zkoušení a kontrola
- 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, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato část této evropské normy stanoví požadavky na výrobu a montáž potrubních systémů, včetně podpěr, navrhovaných v souladu s EN 13480-3.

-- Vynechaný text --