

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 13480-4:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13480-4:2024. 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 13480-4 (13 0020) z ledna 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13480-4:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z ledna 2025 převzala EN 13480-4:2024 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

EN 12952-5:2021 zavedena v ČSN EN 12952-5:2022 (07 7604) Vodotrubné kotle a pomocná zařízení - Část 5: Provedení a konstrukce částí kotle namáhaných tlakem

EN 13480-1:2024 zavedena v ČSN EN 13480-1:2025 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí - Část 1: Obecně

EN 13480-2:2024 zavedena v ČSN EN 13480-2:2025 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 2: Materiály

EN 13480-3:2024 zavedena v ČSN EN 13480-3:2025 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet

EN 13480-5:2024 zavedena v ČSN EN 13480-5:2025 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 5: Kontrola a zkoušení

EN ISO 3834-3:2021 zavedena v ČSN EN ISO 3834-3:2022 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů – Část 3: Standardní požadavky na kvalitu

EN ISO 4063:2023 zavedena v ČSN EN ISO 4063:2023 (05 0011) Svařování, pájení na tvrdo, pájení na měkko a řezání – Přehled metod a jejich číslování

EN ISO 5817:2023 zavedena v ČSN EN ISO 5817:2023 (05 0110) Svařování – Svarové spoje oceli, niklu, titanu a jejich slitin zhotovené tavným svařováním (kromě elektronového a laserového svařování) – Stupně kvality pro vady

EN ISO 9606-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 9606-1:2018 (05 0711) Zkoušky svářečů – Tavné svařování – Část 1: Oceli

EN ISO 13920:1996 nezavedena<sup>1)</sup>

EN ISO 14732:2013 zavedena v ČSN EN ISO 14732:2014 (05 0730) Svářečský personál – Zkoušky svářečských operátorů a seřizovačů pro mechanizované a automatizované svařování kovových materiálů

EN ISO 15609-1:2019 zavedena v ČSN EN ISO 15609-1:2021 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 1: Obloukové svařování

EN ISO 15609-2:2019 zavedena v ČSN EN ISO 15609-2:2021 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 2: Plamenové svařování

EN ISO 15609-3:2004 zavedena v ČSN EN ISO 15609-3:2005 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 3: Elektronové svařování

EN ISO 15609-4:2009 zavedena v ČSN EN ISO 15609-4:2010 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 4: Laserové svařování

EN ISO 15609-5:2011 zavedena v ČSN EN ISO 15609-5:2012 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 5: Odporové svařování

EN ISO 15609-6:2013 zavedena v ČSN EN ISO 15609-6:2013 (05 0312) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Stanovení postupu svařování – Část 6: Laserové hybridní svařování

EN ISO 15610:2024 zavedena v ČSN EN ISO 15610:2024 (05 0315) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě vyzkoušených svařovacích materiálů

EN ISO 15611:2024 zavedena v ČSN EN ISO 15611:2024 (05 0316) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě předchozí svářečské zkušenosti

EN ISO 15612:2018 zavedena v ČSN EN ISO 15612:2019 (05 0317) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů – Kvalifikace na základě normalizovaného postupu svařování

EN ISO 15613:2004 zavedena v ČSN EN ISO 15613:2005 (05 0318) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Kvalifikace na základě předvýrobní zkoušky svařování

EN ISO 15614-1:2017 zavedena v ČSN EN ISO 15614-1:2018 (05 0313) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 1: Obloukové a plamenové svařování oceli a obloukové svařování niklu a slitin niklu

EN ISO 17663:2009 nezavedena2)

CEN ISO/TR 15608:2017 nezavedena

#### 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. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 219/2016 Sb. ze dne 7. července 2016 o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh, v platném znění.

#### Upozornění na národní poznámku

Do této normy byla k článku A.4.1 doplněna národní poznámka.

#### Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: RNDr. Bohdan Kratochvíl, Ph.D., IČO 76236927

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

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

#### **Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.**

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 13480-4

Červenec 2024

ICS 23.040.01  
EN 13480-4:2017

Nahrazuje

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 dne 2024-07-09.

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, 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**

© 2024 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky      Ref. č. EN 13480-4:2024 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13480-4:2024) vypracovala technická komise CEN/TC 267 *Průmyslové potrubní sítě*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2024 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 prosince 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 13480-4:2017.

Toto nové vydání zahrnuje změny, které byly dříve schváleny členy CEN, a opravené stránky až do vydání 1 bez jakýchkoli dalších technických změn. Příloha Y poskytuje podrobnosti o významných technických změnách mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním.

Tento dokument byl vypracován na základě standardizačního požadavku adresovaného CEN Evropskou komisí. Stálý výbor států ESVO následně schvaluje tyto žádosti pro své členské státy.

Vztah k legislativě EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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

- *Část 1: Obecně;*
- *Část 2: Materiály;*
- *Část 3: Konstrukce a výpočet;*
- *Část 4: Výroba a montáž;*
- *Část 5: Kontrola a zkoušení;*
- *Část 6: Doplnkové požadavky na potrubí uložené v zemi;*
- *CEN/TR 13480-7 Pokyny pro použití postupů posuzování shody;*
- *Část 8: Doplnující požadavky pro průmyslová potrubí z hliníku a hliníkových slitin.*

Třebaže tato část může existovat samostatně, je třeba si uvědomit, že jednotlivé části jsou vzájemně závislé. Výroba kovových průmyslových potrubí jako taková vyžaduje, pro uspokojivé splnění požadavků této normy, použití všech příslušných částí.

Tato evropská norma bude udržována pracovní skupinou MHD (Maintenance Help Desk), jejíž činnost se omezuje na změny a interpretace normy EN 13480. Spojení a informace na MHD mohou být nalezeny na internetové stránce:

<https://unm.fr/en/maintenance-agencies/maintenance-agency-en-13480/>. Formulář pro podání dotazů je možno stáhnout z webové stránky MHD. Po odsouhlasení dotazu příslušným expertem bude tazateli dodána odpověď. Vysvětlující listy budou umístěny na webové stránce MHD.

Čas od času mohou být vydávány změny k tomuto novému vydání a bezprostředně použity jako alternativy ke zde obsaženým pravidlům. Tyto změny budou konsolidovány v rámci EN 13480:2024 v souladu se systémem údržby řady EN 13480 schváleným rozhodnutím CEN/BT C172/2021.

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva.....	6
<b>1</b> ..... Předmět normy.....	10
<b>2</b> ..... Citované dokumenty.....	10
<b>3</b> ..... Termíny a definice.....	11
<b>4</b> ..... Značky.....	12
<b>5</b> ..... Obecně.....	12
<b>5.1</b> ..... Požadavky na výrobce.....	12
<b>5.2</b> ..... Požadavky na zhotovitele a dodavatele montáže potrubí a podpěr.....	12
<b>5.3</b> ..... Požadavky na výrobu a montáž.....	12
<b>5.4</b> ..... Klasifikace potrubí.....	13
<b>5.5</b> ..... Zařazení materiálů do skupin.....	13
<b>5.6</b> ..... Mezní úchytky.....	13
<b>6</b> ..... Řezání a opracování úkosů.....	

.....	13
<b>6.1.....</b>	
Obecně.....	13
.....	13
<b>6.2.....</b>	
Identifikace tlakových komponent.....	13
.....	13
<b>7.....</b>	
Ohýbání a jiné tváření.....	13
.....	13
<b>7.1.....</b>	
Obecně.....	13
.....	13
<b>7.2.....</b>	
Tepelné zpracování po tváření za studena.....	15
15	
<b>7.2.1.....</b>	
Ploché výrobky.....	15
.....	15
<b>7.2.2.....</b>	
Trubky.....	16
.....	16
<b>7.3.....</b>	
Tepelné zpracování po tváření za tepla.....	17
17	
<b>7.3.1.....</b>	
Materiály skupin 1, 3, 4, 5 a 6.....	17
.....	17
<b>7.3.2.....</b>	
Materiály skupin 8.1 a 8.2.....	17
.....	17
<b>7.3.3.....</b>	
Tepelné zpracování materiálu skupiny 10 po tváření za tepla.....	19
.....	19
<b>7.3.4.....</b>	
Tepelné zpracování plátovaných materiálů po tváření za tepla.....	19
.....	19
<b>7.4.....</b>	
Mezní úchytky.....	19
.....	19
<b>7.4.1.....</b>	
Nekruhovitost ohybů zatěžovaných vnitřním tlakem rovným vnějšímu tlaku nebo	

větším.....	19
<b>7.4.2.....</b> Nekruhovitost ohybů zatěžovaných vnějším tlakem a vakuem.....	19
<b>7.4.3.....</b> Vlny na ohybech.....	20
<b>7.4.4.....</b> Tvoření boulí na indukčních ohybech.....	20
<b>7.5.....</b> Úprava povrchu.....	21
<b>8.....</b> Montáž potrubí.....	21
<b>8.1.....</b> Upevňování a slícování.....	21
<b>8.2.....</b> Potrubí v terénu.....	22
<b>8.3.....</b> Přírubová nebo podobná mechanická spojení.....	22
<b>8.3.1.....</b> Přírubová spojení.....	22
<b>8.3.2.....</b> Závitové spoje.....	23
<b>8.3.3.....</b> Spojky a svěrné tvarovky.....	23
<b>8.4.....</b> Ochrana konců potrubních součástí.....	23
<b>9.....</b> Svařování.....	23
<b>9.1.....</b> Svářečský	

personál.....  
..... 23

**9.2**..... Specifikace postupů  
svařování.....  
..... 24

<b>9.3</b> ..... Postupy svařování.....	24
<b>9.3.1</b> ..... Ověřování vhodnosti.....	24
<b>9.3.2</b> ..... Použití.....	24
<b>9.4</b> ..... Přídavné materiály pro svařování a pomocné materiály.....	25
<b>9.5</b> ..... Klimatické podmínky.....	25
<b>9.6</b> ..... Čištění před a po svařování.....	25
<b>9.7</b> ..... Příprava svarového spoje.....	25
<b>9.8</b> ..... Ochrana svarových ploch.....	25
<b>9.9</b> ..... Sestavení pro svařování.....	25
<b>9.10</b> ..... Uzemnění.....	26
<b>9.11</b> ..... Provedení svařování.....	26
<b>9.11.1</b> ... Předehřev.....	26
<b>9.11.2</b> ... Stopy po zapalování elektrody.....	26

<b>9.11.3...</b>	Externí svary.....	.....
	.....	26
<b>9.11.4...</b>	Různorodé spoje.....	.....
	.....	26
<b>9.12.....</b>	Podložné kroužky.....	.....
	.....	26
<b>9.13.....</b>	Přípevněné součásti.....	.....
	.....	27
<b>9.13.1...</b>	Obecně.....	.....
	.....	27
<b>9.13.2...</b>	Dočasně přípevněné součásti.....	.....
	.....	27
<b>9.13.3...</b>	Trvale přípevněné součásti.....	.....
	.....	27
<b>9.14.....</b>	Tepelné zpracování po svařování.....	.....
	.....	27
<b>9.14.1...</b>	Obecně.....	.....
	.....	27
<b>9.14.2...</b>	Zařízení.....	.....
	.....	30
<b>9.14.3...</b>	Měření teploty.....	.....
	.....	30
<b>9.14.4...</b>	Řídicí tloušťka.....	.....
	.....	30
<b>9.14.5...</b>	Rychlost ohřevu.....	.....
	.....	32
<b>9.14.6...</b>	Místní tepelné	

zpracování.....	32
<b>9.14.7...</b>	
Izolace.....	32
<b>9.15.....</b> Identifikace	
svarů.....	33
<b>10.....</b> Úpravy	
a opravy.....	33
<b>10.1.....</b>	
Obecně.....	33
<b>10.2.....</b>	
Úpravy.....	33
<b>10.2.1...</b> Úpravy tvářením za studena	
(vyklepáváním).....	33
<b>10.2.2...</b> Úpravy pomocí	
ohřevu.....	33
<b>10.2.3...</b> Úprava	
svařováním.....	33
<b>10.2.4...</b> Úprava místním	
kováním.....	33
<b>10.3.....</b> Opravy	
svarů.....	33
<b>11.....</b> Značení	
a dokumentace.....	33
<b>11.1.....</b> Značení montážních celků a součástí	
k montáži.....	33
<b>11.2.....</b> Značení a identifikace smontovaného	
potrubí.....	34

<b>11.2.1...</b>	
Obecně.....	
.....	34
<b>11.2.2... Označení CE smontovaného</b>	
potrubí.....	
.....	34
<b>11.2.3... Technická identifikace smontovaného</b>	
potrubí.....	34

<b>12.....</b>	Doplňující požadavky.....	34
<b>12.1.....</b>	Čištění.....	34
<b>12.2.....</b>	Dočasná ochrana.....	35
<b>12.3.....</b>	Vnější protikorozní ochrana.....	35
<b>12.4.....</b>	Tepelná a zvuková izolace.....	35
<b>12.5.....</b>	Přípojky pro statickou elektřinu.....	35
<b>Příloha A (informativní)</b>	Kontaminace a jakost povrchu korozivzdorné oceli.....	36
<b>A.1.....</b>	Úvod.....	36
<b>A.2.....</b>	Ochrana.....	36
<b>A.2.1.....</b>	Manipulace.....	36
<b>A.2.2.....</b>	Během výroby a montáže.....	36
<b>A.3.....</b>	Řízené způsoby čištění.....	36
<b>A.4.....</b>	Chemické zpracování.....	37

<b>A.4.1</b> ..... Moření v kyselinách.....	37
<b>A.4.2</b> ..... Dekontaminace, pasivace.....	37
<b>A.5</b> ..... Příprava pro převahu.....	37
<b>Příloha B</b> (normativní) Mezní úchytky rozměrů vyrobených montážních celků.....	38
<b>Příloha C</b> (informativní) Příklad rozšíření hodnoty P.....	40
<b>Příloha Y</b> (informativní) Historie EN 13480-4.....	41
<b>Y.1</b> ..... Rozdíly mezi EN 13480-4:2017 a EN 13480-4:2024.....	41
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice pro tlaková zařízení (2014/68/EU), které mají být pokryty.....	42
Bibliografie.....	43

# 1 Předmět normy

Tato norma určuje požadavky pro výrobu a montáž potrubních systémů, včetně podpěr, navržených v souladu s EN 13480-3:2024.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

- 1) ČSN EN ISO 13920:1998, která přejímala EN ISO 13920:1996, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 2) ČSN EN ISO 17663:2009, která přejímala EN ISO 17663:2009, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.