

Metallic industrial piping –
Part 2: Materials

Tuyauteries industrielles métalliques –
Partie 2: Matériaux

Metallische industrielle Rohrleitungen –
Teil 2: Werkstoffe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13480-2:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13480-2:2024. 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 13480-2 (13 0020) z ledna 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13480-2:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z ledna 2025 převzala EN 13480-2:2024 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 764-1:2015+A1:2016 zavedena v ČSN EN 764-1+A1:2019 (69 0004) Tlaková zařízení – Část 1: Slovník

EN 1092-1:2018 zavedena v ČSN EN 1092-1:2019 (13 1170) Příruby a přírubové spoje – Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství, s označením PN – Část 1: Příruby z oceli

EN 1515-4:2021 zavedena v ČSN EN 1515-4:2022 (13 1501) Příruby a přírubové spoje – Šrouby a matice – Část 4: Výběr šroubů a matic pro zařízení podléhající směrnici pro tlaková zařízení 2014/68/EU

EN 1591-1:2013 zavedena v ČSN EN 1591-1:2015 (13 1551) Příruby a přírubové spoje – Pravidla pro navrhování těsněných kruhových přírubových spojů – Část 1: Výpočet

EN 10028-1:2017 zavedena v ČSN EN 10028-1:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 1: Obecné požadavky

EN 10028-2:2017 zavedena v ČSN EN 10028-2:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 2: Nelegované a legované oceli se stanovenými vlastnostmi pro vyšší teploty)

EN 10028-3:2017 zavedena v ČSN EN 10028-3:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 3: Svařitelné jemnozrnné oceli, normalizačně žíhané

EN 10028-4:2017 zavedena v ČSN EN 10028-4:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 4: Oceli legované niklem s předepsanými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10028-5:2017 zavedena v ČSN EN 10028-5:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 5: Svařitelné jemnozrnné oceli termomechanicky válcované

EN 10028-6:2017 zavedena v ČSN EN 10028-6:2018 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 6: Svařitelné jemnozrnné oceli, zušlechtěné

EN 10028-7:2016 zavedena v ČSN EN 10028-7:2017 (42 0937) Ploché výrobky z ocelí pro tlakové účely – Část 7: Korozivzdorné oceli

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

EN 10213:2007+A1:2016 zavedena v ČSN EN 10213+A1:2017(42 1262) Ocelové odlitky pro tlakové účely

EN 10216-1:2013 zavedena v ČSN EN 10216-1:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 1: Trubky z nelegovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10216-2:2013+A1:2019 zavedena v ČSN EN 10216-2+A1:2020 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 2: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10216-3:2013 zavedena v ČSN EN 10216-3:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 3: Trubky z jemnozrnných legovaných ocelí

EN 10216-4:2013 zavedena v ČSN EN 10216-4:2014 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 4: Trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10216-5:2021 zavedena v ČSN EN 10216-5:2021 (42 0261) Bezešvé ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 5: Trubky z korozivzdorné oceli

EN 10217-1:2019 zavedena v ČSN EN 10217-1:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 1: Elektricky svařované a pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při okolní teplotě

EN 10217-2:2019 zavedena v ČSN EN 10217-2:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové

účely - Technické dodací podmínky - Část 2: Elektricky svařované trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10217-3:2019 zavedena v ČSN EN 10217-3:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 3: Elektricky svařované a obloukově svařované trubky pod tavidlem z jemnozrnné legované oceli a s předepsanými vlastnostmi při pokojové teplotě, zvýšených a nízkých teplotách

EN 10217-4:2019 zavedena v ČSN EN 10217-4:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 4: Elektricky svařované trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10217-5:2019 zavedena v ČSN EN 10217-5:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 5: Pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných a legovaných ocelí se stanovenými vlastnostmi při zvýšených teplotách

EN 10217-6:2019 zavedena v ČSN EN 10217-6:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 6: Pod tavidlem obloukově svařované trubky z nelegovaných ocelí se zaručenými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10217-7:2021 zavedena v ČSN EN 10217-7:2021 (42 1043) Svařované ocelové trubky pro tlakové účely – Technické dodací podmínky – Část 7: Trubky z korozivzdorných ocelí

EN 10222-1:2017 zavedena v ČSN EN 10222-1:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 1: Obecné požadavky na volné výkovky

EN 10222-2:2017+A1:2021 zavedena v ČSN EN 10222-2+A1:2022 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 2: Feritické a martenzitické oceli pro použití při vyšších teplotách

EN 10222-3:2017 zavedena v ČSN EN 10222-3:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 3: Niklové oceli se stanovenými vlastnostmi při nízkých teplotách

EN 10222-4:2017+A1:2021 zavedena v ČSN EN 10222-4+A1:2022 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 4: Svařitelné jemnozrnné oceli s vyšší mezí kluzu

EN 10222-5:2017 zavedena v ČSN EN 10222-5:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely – Část 5: Martenzitické, austenitické a austeniticko-feritické korozivzdorné oceli

EN 10253-2:2021 zavedena v ČSN EN 10253-2:2022 (13 2200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 2: Nelegované a feritické oceli se stanovením požadavků pro kontrolu

EN 10253-4:2008 zavedena v ČSN EN 10253-4:2008 (13 2200) Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem – Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplex) oceli k tváření se stanovením požadavků pro kontrolu

EN 10269:2013 zavedena v ČSN EN 10269:2014 (42 0947) Oceli a niklové slitiny na upevňovací prvky pro použití při zvýšených a/nebo nízkých teplotách

EN 10272:2016 zavedena v ČSN EN 10272:2017 (42 1031) Tyče z korozivzdorných ocelí pro tlakové účely

EN 10273:2016 zavedena v ČSN EN 10273:2017 (42 1030) Tyče válcované za tepla ze svařitelných ocelí se zaručovanými vlastnostmi při vyšších teplotách pro tlakové účely

EN 12074:2000 zavedena v ČSN EN 12074:2002 (05 0340) Svařovací materiály – Požadavky jakosti pro výrobu, dodávky a distribuci materiálů pro svařování a příbuzné procesy

[EN 13445-2:2021 nezavedena1\)](#)

EN 13445-3:2021 zavedena v ČSN EN 13445-3:2021 (69 5245) Netopené tlakové nádoby – Část 3: Konstrukce a výpočet

[EN 13445-4:2021 nezavedena2\)](#)

[EN 13445-5:2021 nezavedena3\)](#)

EN 13479:2017 zavedena v ČSN EN 13479:2019 (05 5805) Svařovací materiály – Obecná výrobní norma pro přídavné kovy a tavidla pro tavné svařování kovových materiálů

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

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

EN 13480-4:2024 zavedena v ČSN EN 13480-4:2025 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 4: Výroba a montáž

EN ISO 148-1:2016 zavedena v ČSN EN ISO 148-1:2017 (42 0381) Kovové materiály – Zkouška rázem v ohybu metodou Charpy – Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 898-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 898-1:2014 (02 1005) Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti – Hrubá a jemná rozteč

[EN ISO 898-2:2012 nezavedena4\)](#)

EN ISO 2566-1:2021 zavedena v ČSN EN ISO 2566-1:2022 (42 0308) Ocel – Přepočet hodnot tažnosti – Část 1: Uhlíkové a nízkolegované oceli

EN ISO 2566-2:2021 zavedena v ČSN EN ISO 2566-2:2022 (42 0308) Ocel – Přepočet hodnot tažnosti – Část 2: Austenitické oceli

EN ISO 3269:2019 zavedena v ČSN EN ISO 3269:2020 (02 1018) Spojovací součásti – Přejímací kontrola

EN ISO 3506-1:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3506-1:2020 (02 1007) Spojovací součásti – Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí – Část 1: Šrouby specifických tříd a pevnostních tříd

EN ISO 3506-2:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3506-2:2020 (02 1007) Spojovací součásti – Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí – Část 2: Matice specifických tříd a pevnostních tříd

EN ISO 16426:2002 zavedena v ČSN EN ISO 16426:2003 (02 1015) Spojovací součásti – Systém prokazování jakosti

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.

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
2024

EN 13480-2

Červenec

ICS 23.040.01

Nahrazuje EN 13480-2:2017

Kovová průmyslová potrubí -
Část 2: Materiály

Metallic industrial piping -
Part 2: Materials

Tuyauteries industrielles métalliques -
Partie 2: Matériaux

Metallische industrielle Rohrleitungen -
Teil 2: Werkstoffe

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 biblio-

grafické 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 13480-2:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13480-2:2024) 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 jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13480-2:2017.

Toto nové vydání zahrnuje změny, které byly dříve schváleny členy CEN, a opravené stránky až do vydání 2 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, Maltu, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice, značky a jednotky.....	12
4..... Požadavky na materiály používané pro tlakové části průmyslových potrubí.....	14
5..... Požadavky na materiály používané na netlakové části.....	17
Příloha A (normativní) Zařazování ocelí do skupin pro tlaková zařízení.....	18
Příloha B (normativní) Požadavky na předcházení křehkému lomu při nízkých teplotách.....	20
B.1..... Obecně.....	20
B.2..... Volba materiálu a požadavky na nárazovou práci.....	20
B.2.1.. Obecně.....	20
B.2.2.. Metoda 1 – Technická směrnice.....	21
B.2.3.. Metoda 2.....	28
B.2.4.. Metoda 3 – Analýza lomovou mechanikou.....	40
B.3..... Obecné zkušební požadavky.....	41
B.3.1.. Obecně.....	41
B.3.2.. Podrozměrné tyče.....	41

B.4.....	
Svary.....	42
B.4.1..	
Obecně.....	42
B.4.2.. Kvalifikace postupu	
svařování.....	42
B.4.3.. Výrobní zkušební	
desky.....	42
B.5..... Materiály pro použití při zvýšených	
teplotách.....	42
B.5.1..	
Obecně.....	42
B.5.2..	
Materiály.....	43
B.5.3.. Kvalifikace postupu svařování a výrobní zkušební	
desky.....	43
B.5.4.. Postup najíždění	
a sjíždění.....	43
B.5.5.. Tlaková	
zkouška.....	43
Příloha C (normativní) Předběžné technické dodací podmínky pro plátované výrobky pro tlakové	
účely.....	
....	48
C.1.....	
Úvod.....	48
C.2..... Požadavky na základní	
materiál.....	48
C.3..... Požadavky na plátovací	
materiál.....	48
C.4..... Kvalifikace postupu	
plátování.....	49
C.5..... Výrobní	
zkoušky.....	49
Příloha D (informativní) Evropské oceli pro tlakové	
účely.....	51
D.1..... Evropské normy na oceli a ocelové součásti pro tlakové	

účely..... 51

D.2..... Evropské normalizované oceli zařazené do skupin podle tvaru
výrobku..... 52

Příloha E (normativní) Zvláštní ustanovení pro materiály
a součásti..... 73

E.1.....

Obecně..... 73

E.2..... Mechanické vlastnosti a technické dodací podmínky pro spojovací prvky v souladu s EN ISO
3506-1:2020
a/nebo EN ISO 3506-2:2020..... 73

E.2.1.. Mechanické vlastnosti austenitických šroubů v souladu s EN ISO
3506-1:2020..... 73

E.2.2.. Dodací podmínky pro austenitické
šrouby..... 73

Příloha Y (informativní) Historie EN

13480-1..... 74

Y.1..... Rozdíly mezi EN 13480:2017 a EN

13480:2024..... 74

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2014/68/EU,

které mají být pokryty..... 75

Bibliografie.....

..... 76

1 Předmět normy

Tato norma určuje požadavky pro průmyslové potrubní systémy a podpěry.

U některých kovových materiálů jiných než ocel, jako je litina s kuličkovým grafitem, hliník, nikl, měď, titan, jsou nebo budou požadavky formulovány v samostatných částech tohoto dokumentu.

U kovových materiálů, na které se nevztahuje harmonizovaná materiálová norma a není pravděpodobné, že v blízké budoucnosti budou, jsou v této části nebo výše citovaných částech tohoto dokumentu uvedena zvláštní pravidla.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

- 1) [ČSN EN 13445-2:2021, která přejímala EN 13445-2:2021, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.](#)
- 2) [ČSN EN 13445-4:2021, která přejímala EN 13445-4:2021, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.](#)
- 3) [ČSN EN 13445-5:2021, která přejímala EN 13445-5:2021, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.](#)
- 4) [ČSN EN ISO 898-2:2012, která přejímala EN ISO 898-2:2012, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.](#)