

Metallic industrial piping –  
Part 8: Additional requirements for aluminium and aluminium alloy piping

Tuyauteries industrielles métalliques –  
Partie 8: Exigences complémentaires relatives aux tuyauteries en aluminium et alliages d'aluminium

Metallische industrielle Rohrleitungen –  
Teil 8: Zusatzanforderungen an Rohrleitungen aus Aluminium und Aluminiumlegierungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13480-8:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13480-8:2024. 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 13480-8 (13 0020) z ledna 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13480-8:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z ledna 2025 převzala EN 13480-8:2024 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 485-2:2016+A1:2018 zavedena v ČSN EN 485-2+A1:2019 (42 4081) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 2: Mechanické vlastnosti

EN 485-3:2003 zavedena v ČSN EN 485-3:2003 (42 7332) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 3: Mezní úchytky rozměrů a tvaru pro výrobky válcované za tepla

EN 485-4:1993 zavedena v ČSN EN 485-4:1996 (42 7336) Hliník a slitiny hliníku – Plechy, pásy a desky – Část 4: Mezní úchytky tvaru a rozměrů pro výrobky tvářené za studena

EN 573-3:2019+A1:2022 zavedena v ČSN EN 573-3+A2:2024 (42 1401) Hliník a slitiny hliníku - Chemické složení a druhy tvářených výrobků - Část 3: Chemické složení a druhy výrobků

EN 586-2:1994 zavedena v ČSN EN 586-2:1997 (42 4082) Hliník a slitiny hliníku - Výkovky - Část 2: Požadavky na mechanické a další vlastnosti

EN 754:2016 (všechny části) zavedena v ČSN EN 754:2017 Hliník a slitiny hliníku - Tyče a trubky tažené za studena (všechny části)

EN 755:2016 (všechny části) zavedena v ČSN EN 755:2017 Hliník a slitiny hliníku - Lisované tyče, trubky a profily (všechny části)

EN 764-1:2015+A1:2016 zavedena v ČSN EN 764-1+A1:2019 Tlaková zařízení - Část 1: Slovník

EN 764-5:2002 nezavedena1)

EN 1779:1999 zavedena v ČSN EN 1779:2000 (01 5059) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení těsnosti - Kritéria pro volbu metod a postupů

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

EN 12392:2016+A1:2022 zavedena v ČSN EN 12392+A1:2023 (42 1460) Hliník a slitiny hliníku - Tvářené a lité výrobky - Zvláštní požadavky na výrobky určené pro výrobu tlakových zařízení

EN 13445-4:2021 zavedena v ČSN EN 13445-4+A1:2024 (69 5245) Netopené tlakové nádoby - Část 4: Výroba

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

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

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 3452-1:2021 zavedena v ČSN EN ISO 3452-1:2021 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení - Zkoušení kapilární metodou - Část 1: Obecné zásady

EN ISO 3834-2:2021 zavedena v ČSN EN ISO 3834-2:2022 (05 0331) Požadavky na kvalitu při tavném svařování kovových materiálů - Část 2: Komplexní požadavky na kvalitu

EN ISO 4063:2010 nezavedena2)

EN ISO 4136:2022 zavedena v ČSN EN ISO 4136:2023 (05 1121) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Příčná zkouška tahem

EN ISO 5173:2010 nezavedena3)

EN ISO 6892-1:2019 zavedena v ČSN EN ISO 6892-1:2021 (42 0310) Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za pokojové teploty

EN ISO 6892-2:2018 zavedena v ČSN EN ISO 6892-2:2018 (42 0310) Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 2: Zkušební metoda za zvýšené teploty

EN ISO 7438:2020 zavedena v ČSN EN ISO 7438:2021 (42 0401) Kovové materiály - Zkouška ohybem

EN ISO 9606-2:2004 zavedena v ČSN EN ISO 9606-2:2005 (05 0712) Zkoušky svářečů - Tavné svařování - Část 2: Hliník a jeho slitiny

EN ISO 10042:2018 zavedena v ČSN EN ISO 10042:2019 (05 1111) Svařování - Svarové spoje hliníku a jeho slitin zhotovené obloukovým svařováním - Určování stupňů kvality

EN ISO 10893-8:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-8:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 8: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek pro zjišťování dvojitosti ultrazvukem

EN ISO 10893-11:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-11:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 11: Automatické zkoušení svarových spojů svařovaných ocelových trubek pro zjišťování podélných a/nebo příčných necelistvostí ultrazvukem

EN ISO 11666:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11666:2019 (05 1172) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Úrovně přípustnosti

EN ISO 15614-2:2005 zavedena v ČSN EN ISO 15614-2:2006 (05 0314) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Zkouška postupu svařování - Část 2: Obloukové svařování hliníku a jeho slitin

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 16810:2014 nezavedena4)

EN ISO 16811:2014 nezavedena5)

EN ISO 16823:2014 nezavedena6)

EN ISO 16826:2014 nezavedena7)

EN ISO 16827:2014 nezavedena8)

EN ISO 16828:2014 nezavedena9)

EN ISO 17636-1:2022 zavedena v ČSN EN ISO 17636-1:2023 (05 1150) Nedestruktivní zkoušení svarů - Radiografické zkoušení - Část 1: Metody rentgenového a gama záření využívající film

EN ISO 17636-2:2013 nezavedena10)

EN ISO 17637:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17637:2018 (05 1180) Nedestruktivní zkoušení svarů - Vizuální kontrola tavných svarů

EN ISO 17639:2022 zavedena v ČSN EN ISO 17639:2022 (05 1128) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Makroskopická a mikroskopická kontrola svarů

EN ISO 17640:2018 zavedena v ČSN EN ISO 17640:2020 (05 1171) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení ultrazvukem - Techniky, třídy zkoušení a hodnocení

EN ISO 23277:2015 zavedena v ČSN EN ISO 23277:2016 (05 1176) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení kapilární metodou - Stupně přípustnosti

CEN ISO/TR 15608:2017 nezavedena

ISO/TR 25901-1:2016 nezavedena

ISO/TR 25901-3:2016 nezavedena

ISO/TR 25901-4:2016 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 do-dávání 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 13480-8

Červenec

ICS 23.040.01

Nahrazuje EN 15266:2007

Kovová průmyslová potrubí -  
Část 8: Doplnující požadavky pro průmyslová potrubí z hliníku a hliníkových slitin

Metallic industrial piping -

Part 8: Additional requirements for aluminium and aluminium alloy piping

Tuyauteries industrielles métalliques -  
Partie 8: Exigences complémentaires relatives  
aux tuyauteries en aluminium et alliages  
d'aluminium

Metallische industrielle Rohrleitungen -  
Teil 8: Zusatzanforderungen an Rohrleitungen  
aus Aluminium und Aluminiumlegierungen

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 13840-8:2024 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13480-8:2024) 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 13480-8:2017.

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 Část 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.....	9
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	9
<b>3.....</b> Termíny, definice, značky a jednotky.....	11
<b>4.....</b> Obecné požadavky.....	12
<b>5.....</b> Materiály.....	12
<b>5.1.....</b> Obecně.....	12
<b>5.2.....</b> Systém skupin materiálu.....	12
<b>5.3.....</b> Tažnost.....	13
<b>5.4.....</b> Chemické složení.....	13
<b>5.5.....</b> Vznik lamelárních trhlin.....	13
<b>5.6.....</b> Konstrukční teplota a vlastnosti.....	13
<b>5.7.....</b> Předcházení křehkému lomu.....	13
<b>5.8.....</b> Zvláštní požadavky na spoje zhotovené z hliníku a hliníkových slitin.....	13
<b>5.9.....</b> Vyložené trubky.....	14
<b>5.10....</b> Plátované výrobky.....	14
<b>5.11....</b> Technické dodací podmínky pro svařovací elektrody.....	14

<b>6.....</b>	
Konstrukce.....	14
<b>6.1.....</b>	
Obecně.....	14
<b>6.2.....</b>	
Dovolené namáhání nezávislé na čase.....	14
<b>6.3.....</b>	
Přímé trubky.....	14
<b>6.4.....</b>	
Oblouky a ohyby trubek.....	14
<b>6.5.....</b>	
Segmentové oblouky.....	15
<b>6.6.....</b>	
Přivařená hrdla.....	16
<b>6.7.....</b>	
Konstruování přechodových spojů.....	16
<b>6.7.1...</b>	
Podmínky konstrukce.....	16
<b>6.7.2...</b>	
Umístění přechodových spojů.....	16
<b>6.7.3...</b>	
Požadavky na přechodové spoje.....	16
<b>6.8.....</b>	
Trubky lisované komorovou maticí.....	16
<b>6.9.....</b>	
Alternativní metody.....	16
<b>7.....</b>	
Výroba a montáž.....	16
<b>7.1.....</b>	
Obecně.....	16
<b>7.2.....</b>	
Skupiny materiálu.....	16
<b>7.3.....</b>	
Mezní úchytky.....	16
<b>7.3.1...</b>	
Svařované trubky a přípojovací rozměry trubek s tvarovkami.....	16

<b>7.3.2... Konstrukce svařované trubky.....</b>	<b>17</b>
<b>7.4..... Řezání a zkosení.....</b>	<b>17</b>
<b>7.5..... Ohýbání a další tváření.....</b>	<b>17</b>
<b>7.5.1... Obecně.....</b>	<b>17</b>
<b>7.5.2... Definice tváření za studena a za tepla.....</b>	<b>17</b>
<b>7.5.3... Tepelné zpracování po tváření za studena.....</b>	<b>17</b>
<b>7.5.4... Tepelné zpracování po tváření za tepla.....</b>	<b>18</b>

<b>7.6.....</b> Svařování.....	19
<b>7.6.1... Svářečský</b> personál.....	19
<b>7.6.2... Postupy</b> svařování.....	19
<b>7.6.3... Příprava svarových</b> spojů.....	19
<b>7.6.4...</b> Předehřev.....	20
<b>7.6.5... Podložné prstence a podložné</b> pásky.....	21
<b>7.6.6... Tepelné zpracování po svařování</b> (PWHT).....	21
<b>8.....</b> Kontrola a zkoušení.....	21
<b>8.1.....</b> Obecně.....	21
<b>8.2.....</b> Tváření tlakově namáhaných částí.....	21
<b>8.2.1...</b> Obecně.....	21
<b>8.2.2... Zkoušení tvářených</b> částí.....	21
<b>8.2.3... Destruktivní zkoušení tvářených a tepelně zpracovaných</b> částí.....	22
<b>8.3.....</b> Svařování.....	22
<b>8.4.....</b> Vizuální kontrola a nedestruktivní zkoušení svarů.....	22
<b>8.4.1... Použití</b> NDT.....	22
<b>8.4.2... Obvodové svary, těsnicí svary, svary hrdel</b> a odboček.....	22
<b>8.4.3... Podélné svary a spirálově svařované</b>	

tubusy/trubky.....	23
<b>8.5.....</b> Metody VT a NDT.....	23
<b>8.6.....</b> Výroba zkušebních desek pro svařovaná potrubí.....	24
<b>9.....</b> Konečné posouzení a dokumentace.....	25
<b>9.1.....</b> Obecně.....	25
<b>9.2.....</b> Pneumatická tlaková zkouška.....	25
<b>9.3.....</b> Dokumentace částí.....	26
<b>Příloha A</b> (informativní) Mezní úchytky rozměrů.....	27
<b>Příloha B</b> (normativní) Přechodové spoje.....	28
<b>Příloha C</b> (normativní) Hodnoty dovoleného namáhání.....	31
<b>Příloha Y</b> (informativní) Historie EN 13480-8.....	38
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2014/68/EU, které mají být pokryty.....	39
Bibliografie..... .....	40

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje požadavky na systémy průmyslových potrubí vyrobených z hliníku a hliníkových slitin, v návaznosti na obecné požadavky na průmyslová potrubí v souladu se souborem norem EN 13480:2024 a CEN/TR 13480-7:2017. Specifikuje požadavky pouze na tvářené výrobky.

POZNÁMKA Tento dokument se netýká odlitků.

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

---

- 1) ČSN EN 764-5:2003, která přejímala EN 764-5:2002, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 2) ČSN EN ISO 4063:2010, která přejímala EN ISO 4063:2010, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 3) ČSN EN ISO 5173:2010, která přejímala EN ISO 5173:2010, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 4) ČSN EN ISO 16810:2014, která přejímala EN ISO 16810:2014, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 5) ČSN EN ISO 16811:2014, která přejímala EN ISO 16811:2014, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 6) ČSN EN ISO 16823:2014, která přejímala EN ISO 16823:2014, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 7) ČSN EN ISO 16826:2014, která přejímala EN ISO 16826:2014, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 8) ČSN EN ISO 16827:2014, která přejímala EN ISO 16827:2014, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.
- 9) ČSN EN ISO 16828:2014, která přejímala EN ISO 16828:2014, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.

- 10) ČSN EN ISO 17636-2:2013, která přejímala EN ISO 17636-2:2013, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.