

Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem -  
Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplexní) korozivzdorné  
oceli se stanovenými požadavky na kontrolu

**Květen 2026**

ČSN  
EN 10253-4

13 2200

Butt-welding pipe fittings -

Part 4: Wrought austenitic and austenitic-ferritic (duplex) stainless steels with specific inspection requirements

Raccords a souder bout a bout -

Partie 4: Aciers inoxydables austénitiques et austéno-ferritiques (duplex) avec contrôle spécifique

Formstücke zum Einschweißen -

Teil 4: Austenitische und austenitisch-ferritische (Duplex) nichtrostende Stähle mit besonderen Prüfanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 10253-4:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 10253-4:2025. 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 10253-4 (13 2200) z prosince 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 10253-4:2025 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 10253-4 z prosince 2025 převzala EN 10253-4:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 10020:2000 zavedena v ČSN EN 10020:2001 (42 0002) Definice a rozdělení ocelí

EN 10021:2006 zavedena v ČSN EN 10021:2007 (42 0905) Všeobecné technické dodací podmínky pro ocelové výrobky

EN 10027-1:2016 zavedena v ČSN EN10027-1:2017 (42 0011) Systémy označování ocelí - Část 1: Stavba značek oceli

EN 10027-2:2015 zavedena v ČSN EN 10027-2:2016 (42 0011) Systémy označování ocelí - Část 2: Systém číselného označování

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 10088-1:2023 zavedena v ČSN EN 10088-1:2024 (42 0927) Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí

EN 10160:1999 zavedena v ČSN EN 10160:2000 (01 5024) Zkoušení ocelových plochých výrobků o tloušťce 6 mm nebo větší ultrazvukem (odrazová metoda)

EN 10168:2004 zavedena v ČSN EN 10168:2005 (42 0007) Ocelové výrobky - Dokumenty kontroly - Přehled a popis údajů

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

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 10217-7:2021 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 10222-5:2017 zavedena v ČSN EN 10222-5:2018 (42 0290) Ocelové výkovky pro tlakové účely - Část 5: Martenzitické, austenitické a austeniticko-feritické korozivzdorné oceli

EN 10228-4:2016 zavedena v ČSN EN 10228-4:2017 (01 5040) Nedestruktivní zkoušení ocelových výkovků - Část 4: Zkoušení výkovků z austenitických a austeniticko-feritických korozivzdorných ocelí ultrazvukem

EN 10266:2003 zavedena v ČSN EN 10266:2004 (42 0048) Ocelové trubky, tvarovky a konstrukční duté profily - Symboly a definice termínů pro použití v normách na výrobky

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

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

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 377:2017 zavedena v ČSN EN ISO 377:2018 (42 0305) Ocel a ocelové výrobky - Umístění a příprava zkušebních vzorků a zkušebních těles pro mechanické zkoušení

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

EN ISO 3166-1:2020 zavedena v ČSN EN ISO 3166-1:2022 (97 1002) Kódy pro reprezentaci názvů zemí a jejich částí - Část 1: Kód země

EN ISO 3651-2:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3651-2:1999 (03 8175) Stanovení odolnosti korozivzdorných ocelí vůči mezikrystalové korozi - Část 2: Feritické, austenitické a feriticko-

austenitické (dvoufázové) oceli - Korozní zkouška v prostředí obsahujícím kyselinu sírovou

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

EN ISO 4885:2018 zavedena v ČSN EN ISO 4885:2018 (42 0004) Železné materiály - Tepelné zpracování - Slovník

EN ISO 5173:2023 zavedena v ČSN EN ISO 5173:2023 (05 1124) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkoušky ohybem

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 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 8492:2013 zavedena v ČSN EN ISO 8492:2014 (42 0325) Kovové materiály - Trubky - Zkouška smáčknutím

EN ISO 8493:2004 zavedena v ČSN EN ISO 8493:2005 (42 0326) Kovové materiály - Trubky - Zkouška rozšiřováním

EN ISO 8495:2013 zavedena v ČSN EN ISO 8495:2014 (42 0328) Kovové materiály - Trubky - Zkouška rozšiřováním prstence

EN ISO 8496:2013 zavedena v ČSN EN ISO 8496:2014 (42 0329) Kovové materiály - Trubky - Zkouška tahem prstence

EN ISO 9016:2022 zavedena v ČSN EN ISO 9016:2022 (05 1125) Destruktivní zkoušky svarů kovových materiálů - Zkouška rázem v ohybu - Umístění zkušebních tyčí, orientace vrubu a zkoušení

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

EN ISO 9712:2022 zavedena v ČSN EN ISO 9712:2022 (01 5004) Nedestruktivní zkoušení - Kvalifikace a certifikace pracovníků NDT

EN ISO 10893-2:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-2:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 2: Automatické zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek (kromě svařovaných pod tavidlem) pro zjišťování necelistvostí vířivými proudy

EN ISO 10893-4:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-4:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 4: Zkoušení bezešvých a svařovaných ocelových trubek pro zjišťování povrchových necelistvostí kapilární metodou

EN ISO 10893-6:2019 zavedena v ČSN EN ISO 10893-6:2019 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 6: Radiografické zkoušení svarových spojů svařovaných ocelových trubek pro zjišťování necelistvostí

EN ISO 10893-7:2019 zavedena v ČSN EN ISO 10893-7:2019 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 7: Digitální radiografické zkoušení svarových spojů svařovaných ocelových trubek pro zjišťování necelistvostí

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 dvojitostí ultrazvukem

EN ISO 10893-10:2011 zavedena v ČSN EN ISO 10893-10:2011 (01 5061) Nedestruktivní zkoušení ocelových trubek - Část 10: Automatické ultrazvukové zkoušení bezešvých a svařovaných (kromě obloukově svařovaných pod tavidlem) ocelových trubek po celém obvodu pro zjišťování podélných a/nebo příčných necelistvostí

EN ISO 14284:2022 zavedena v ČSN EN ISO 14284:2024 (42 0504) Ocel a železo - Odběr a příprava vzorků pro stanovení chemického složení

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 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

## Souvisící ČSN

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

ČSN EN ISO 1127:1999 (42 6751) Trubky z korozivzdorných ocelí – Rozměry, mezní úchytky rozměrů a hmotnosti na jednotku délky

## Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

## 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 (přepřacované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 219/2016 Sb. ze dne 18. července 2016, kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, v platném znění.

## Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: Ing. Jan Weischera DWV, IČO 65253213

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

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  
2025

EN 10253-4

Červenec

ICS 23.040.40; 77.140.20

Nahrazuje EN 10253-4:2008

Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem –  
Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplexní) korozivzdorné oceli  
se stanovenými požadavky na kontrolu

Butt-welding pipe fittings –

Part 4: Wrought austenitic and austenitic-ferritic (duplex) stainless steels  
with specific inspection requirements

Raccords a souder bout a bout -  
Partie 4: Aciers inoxydables austénitiques  
et austéno-ferritiques (duplex) avec contrôle  
spécifique

Formstücke zum Einschweißen -  
Teil 4: Austenitische und austenitisch-ferritische  
(Duplex) nichtrostende Stähle mit besonderen  
Prüfanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-07-21.

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, Švýcarska a Turecka.



**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**

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 10253-4:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	10
<b>1.....</b> Předmět normy.....	11
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	11
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	14
<b>4.....</b> Značky a zkratky.....	14
<b>5.....</b> Klasifikace a označení.....	15
<b>5.1.....</b> Klasifikace.....	15
<b>5.2.....</b> Označení oceli.....	15
<b>5.3.....</b> Označení tvarovek.....	16
<b>5.3.1.....</b> Obecně.....	16
<b>5.3.2.....</b> Oblouky a dvojité oblouky.....	16
<b>5.3.3.....</b> Redukce.....	16

<b>5.3.4.....</b>	T-	
	kusy.....	
	.....	16
<b>5.3.5.....</b>	Tlaková dna a klenutá	
	dna.....	16
<b>6.....</b>	Údaje odběratele	
	dodavateli.....	16
<b>6.1.....</b>	Povinné	
	údaje.....	
	16	
<b>6.2.....</b>	Volitelné	
	požadavky.....	
	17	
<b>6.3.....</b>	Příklady	
	objednávek.....	
	18	
<b>6.3.1.....</b>		
	Příklad 1.....	
	.....	18
<b>6.3.2.....</b>		
	Příklad 2.....	
	.....	18
<b>6.3.3.....</b>		
	Příklad 3.....	
	.....	18
<b>6.3.4.....</b>		
	Příklad 4.....	
	.....	18
<b>6.3.5.....</b>		
	Příklad 5.....	
	.....	18
<b>6.3.6.....</b>		
	Příklad 6.....	
	.....	18
<b>6.3.7.....</b>		
	Příklad 7.....	
	.....	18
<b>7.....</b>	Odolnost vůči vnitřnímu	
	tlaku.....	18

<b>7.1.....</b>	Obecně.....	18
<b>7.2.....</b>	Tvarovky typu A.....	19
<b>7.3.....</b>	Tvarovky typu B.....	19
<b>8.....</b>	Výrobní proces.....	19
<b>8.1.....</b>	Proces výroby oceli.....	19
<b>8.2.....</b>	Proces výroby tvarovek a tepelného zpracování.....	19
<b>8.2.1.....</b>	Proces výroby.....	.. 19
<b>8.2.2.....</b>	Svařování.....	20
<b>8.2.3.....</b>	Podmínky tepelného zpracování.....	21
<b>9.....</b>	Technické požadavky.....	21
<b>9.1.....</b>	Obecně.....	21
<b>9.2.....</b>	Chemické složení.....	21
<b>9.2.1.....</b>	Rozbor tavby.....	.. 21
<b>9.2.2.....</b>	Rozbor hotového výrobku.....	21
<b>9.3.....</b>	Mechanické	



<b>9.3.1.....</b> Při pokojové teplotě.....	24
<b>9.3.2.....</b> Při zvýšené teplotě.....	25
<b>9.3.3.....</b> Při nízké teplotě.....	25
<b>9.4.....</b> Svařitelnost.....	29
<b>9.5.....</b> Odolnost vůči korozi.....	29
<b>10.....</b> Vzhled a vnitřní celistvost (dodací podmínky).....	29
<b>10.1.....</b> Definice povrchových vad.....	29
<b>10.2.....</b> Vzhled.....	29
<b>10.3.....</b> Vnitřní celistvost.....	30
<b>11.....</b> Rozměry, mezní úchytky a tolerance.....	30
<b>11.1.....</b> Rozměry.....	30
<b>11.1.1....</b> Obecně.....	30
<b>11.1.2....</b> Oblouky.....	30
<b>11.1.3....</b> T- kusy.....	31
<b>11.1.4....</b>	

Redukce.....	32
<b>11.1.5....</b> Tlakové dno a klenuté dno.....	33
<b>11.1.6....</b> Upřednostňované průměry a tloušťky stěn.....	34
<b>11.2.....</b> Mezní úchytky rozměrů.....	34
<b>11.2.1....</b> Průměr.....	34
<b>11.2.2....</b> Odchylka kruhovitosti (ovalita).....	34
<b>11.2.3....</b> Mezní úchytky tloušťky stěny.....	34
<b>11.2.4....</b> Mezní úchytky zvláštních rozměrů a tolerance tvaru.....	35
<b>11.2.5....</b> Zvlnění.....	36
<b>11.3.....</b> Provedení úkosu konce.....	37
<b>12.....</b> Kontrola.....	37
<b>12.1.....</b> Typy kontroly.....	37
<b>12.2.....</b> Dokumenty kontroly.....	38
<b>12.2.1....</b> Druhy dokumentů kontroly.....	38
<b>12.2.2....</b> Obsah dokumentu kontroly.....	38
<b>12.3.....</b> Přehled kontrol a zkoušení.....	39
<b>13.....</b> Odběr	

vzorků.....	40
... 40	
<b>13.1..... Četnost</b>	
zkoušek.....	40
40	
<b>13.1.1.... Zkušební</b>	
jednotka.....	40
40	
<b>13.1.2.... Počet zkušebních těles na zkušební</b>	
jednotku.....	42
42	
<b>13.2..... Příprava vzorků a zkušebních</b>	
těles.....	42
42	
<b>13.2.1.... Vzorky pro rozbor hotového</b>	
výrobku.....	42
42	
<b>13.2.2.... Vzorky a zkušební tělesa pro mechanické</b>	
zkoušky.....	42
42	
<b>13.2.3.... Zkušební těleso pro zkoušku tahem na základním</b>	
materiálu.....	42
42	
<b>13.2.4.... Zkušební těleso pro zkoušku tahem příčně ke</b>	
svaru.....	42
42	
<b>13.2.5.... Zkušební těleso pro zkoušku ohybem</b>	
svaru.....	42
42	
<b>13.2.6.... Zkušební těleso pro zkoušku rázem</b>	
v ohybu.....	42
42	
<b>13.2.7.... Zkušební vzorek pro zkoušku mezikrystalové</b>	
koroze.....	42
42	
<b>14..... Zkušební</b>	
metody.....	42
42	

<b>14.1.....</b> Chemický rozbor.....	42
<b>14.2.....</b> Zkouška tahem základního materiálu.....	43
<b>14.2.1....</b> Při pokojové teplotě.....	43
<b>14.2.2....</b> Při zvýšené teplotě.....	43
<b>14.3.....</b> Příčná zkouška tahem na svarovém spoji.....	43
<b>14.4.....</b> Rozšiřování prstence.....	43
<b>14.5.....</b> Zkouška ohybu svaru.....	43
<b>14.6.....</b> Zkouška rázem v ohybu.....	43
<b>14.7.....</b> Zkoušky rozměrů.....	44
<b>14.9.....</b> Nedestruktivní zkoušení (NDT).....	44
<b>14.9.1....</b> Personál.....	44
<b>14.9.2....</b> NDT svaru.....	44
<b>14.9.3....</b> Zkouška mezikystalové koroze.....	45
<b>14.9.4....</b> NDT pro zjišťování dvojitostí.....	45
<b>14.9.5....</b> NDT pro zjišťování podélných necelistvostí.....	45
<b>14.9.6....</b> NDT pro zjišťování příčných necelistvostí.....	45

<b>14.9.7</b> .... NDT tyčí a výkovků.....	45
<b>14.9.8</b> .... Technologická zkouška svaru.....	45
<b>14.10</b> .... Pozitivní identifikace materiálu (PMI).....	45
<b>15</b> ..... Značení.....	46
<b>16</b> ..... Ochrana a balení.....	46
<b>Příloha A</b> (normativní) Rozměry.....	47
<b>Příloha B</b> (normativní) Stanovení součinitelů tlaku a tloušťky stěny.....	67
<b>Příloha C</b> (normativní) Tabulky se součinitelem tlaku pro tvarovky typu A.....	85
<b>Příloha D</b> (informativní) Tabulky tloušťky stěn pro tvarovky typu B.....	101
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2014/68/EU, které mají být pokryty.....	124
Bibliografie.....	125

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 10253-4:2025) vypracovala technická komise CEN/TC 459 *Evropský výbor pro normalizaci železa a oceli*[1], jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2026 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 ledna 2026.

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.

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.

Tento dokument nahrazuje EN 10253-4:2008.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou uvedeny níže:

- a) Konkretizace předmětu normy;
- b) Restrukturalizace norem EN 10253-2 a EN 10253-4 a zajištění jejich vzájemného souladu;
- c) Aktualizace technických požadavků a rozměrů, s ohledem na aktuální tržní normy;
- d) Korekce shodných konstrukčních rozměrů v rámci EN 10253;
- e) Zavedení dalších hodnot tloušťky stěny a průměru;
- f) Zavedení zkušebního konceptu TC2 analogicky k normám pro trubky;
- g) Přeformulování některých volitelných požadavků a nové číslování;
- h) Přizpůsobení velikostí zkušebních dávek;
- i) Aktualizace obsahu ultrazvukového zkoušení;
- j) Aktualizace obsahu kapitol o svařování;
- k) Revize obrázků;
- l) Aktualizace termínů a definic;
- m) Aktualizace citovaných dokumentů;
- n) Redakční úprava s ohledem na nejnovější vzor pravidel;
- o) Úprava mechanických vlastností;
- p) Aktualizace tabulky metrických rozměrů kolen.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou

komisí. Stálý výbor států ESVO tyto požadavky za své členské státy následně schvaluje.

Vztah ke směrnici (směrnícím) / nařízení (nařízením) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

EN 10253 obsahuje soubor evropských norem pro *Potrubní tvarovky pro přivaření tupým svarem*, a to:

- *Část 1: Uhlíková ocel k tváření pro všeobecné použití bez zvláštních kontrolních požadavků;*
- *Část 2: Nelegované a feritické oceli se stanovením požadavků pro kontrolu;*
- *Část 3: Austenitické a austeniticko-feritické (duplex) oceli k tváření bez stanovení požadavků na kontrolu;*
- *Část 4: Austenitické a austeniticko-feritické (duplexní) korozivzdorné oceli se stanovenými požadavky na kontrolu.*

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.

# Úvod

Při psaní tohoto dokumentu příslušná komise uznala, že existují dva široké typy běžně používaných výrobků, a bylo rozhodnuto tyto prvky do normy promítnout rozlišením mezi těmito dvěma částmi.

EN 10253-3 popisuje tvarovky bez formálního odkazu na tlakovou odolnost, které nejsou určeny k použití v aplikacích, na které se vztahuje směrnice o tlakových zařízeních (2014/68/EU) v kategoriích I až IV.

EN 10253-4 definuje dva typy tvarovek: Tvarovky typu A mají stejnou tloušťku stěny na svařovaných koncích a v tělese tvarovky jako trubka se stejnou specifikovanou tloušťkou stěny. Jejich odolnost vůči vnitřnímu tlaku je obecně menší než u rovné trubky se stejnými rozměry. Tvarovky typu B se zvětšenou tloušťkou stěny v tělese tvarovky jsou navrženy tak, aby odolaly stejnému vnitřnímu tlaku jako rovné trubky se stejnými rozměry. Tyto dva typy tvarovek jsou určeny k použití v aplikacích, na které se vztahuje směrnice EU 2014/68/EU. Podle této směrnice a dalších interpretačních pokynů (například pokyn G - 19) se bezešvé tvarovky považují za materiály, zatímco svařované tvarovky se považují za součásti. Proto se v některých částech tohoto dokumentu ustanovení pro bezešvé a svařované tvarovky liší.

Výběr typu oceli a úrovně požadavků závisí na mnoha faktorech; je třeba zohlednit vlastnosti dopravované kapaliny, provozní podmínky, konstrukční předpisy a veškeré zákonné požadavky. Tento dokument proto neposkytuje žádné podrobné pokyny pro použití různých dílů. Konečnou odpovědností uživatele je vybrat vhodný díl pro zamýšlené použití.

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje technické dodací požadavky na bezešvé a svařované tvarovky pro přivaření tupým svarem (kolena, koncentrické a excentrické redukce se stejnými hrdly a s nestejnými hrdly T-kusy, tlaková dna) vyrobené z austenitické a austeniticko-feritické (duplexní) korozivzdorné oceli ve dvou zkušebních kategoriích, které jsou určeny pro tlakové účely při pokojové teplotě, při nízké teplotě nebo při zvýšených teplotách a pro přenos a rozvod kapalin a plynů.

Blíže určuje:

- a) typ tvarovek;
  - 1) typ A: tvarovky se sníženým tlakovým součinitelem;
  - 2) typ B: tvarovky pro přivaření tupým svarem pro použití při plném provozním tlaku;
- b) oceli a jejich chemické složení;
- c) mechanické vlastnosti;
- d) rozměry, mezní úchytky a tolerance;
- e) požadavky na kontrolu a zkoušení;
- f) dokumenty kontroly;
- g) značení;
- h) ochranu a balení.

POZNÁMKA Výběr vhodné tvarovky (materiál, tloušťka) je konečnou odpovědností výrobce tlakového zařízení (viz evropská legislativa pro tlaková zařízení). V případě harmonizované podpůrné normy pro materiály je předpoklad shody s ESR omezen na technické údaje o materiálech v normě a nepředpokládá vhodnost materiálu pro konkrétní položku zařízení. Proto je nezbytné, aby technické údaje uvedené v materiálové normě byly posouzeny podle konstrukčních požadavků této konkrétní položky zařízení, aby se ověřilo, zda jsou splněny ESR směrnice o tlakových zařízeních (PED).

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

---

[1]<sup>1</sup> Prostřednictvím jeho subkomise SC 10 *Ocelové trubky, železné a ocelové tvarovky* (sekretariát: UNI).