

2019

Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi -
Část 3: Vyrožkování těsně přiléhajícími trubkami

ČSN
EN ISO 11296-3

64 6420

idt ISO 11296-3:2018

Plastics piping systems for renovation of underground non-pressure drainage and sewerage networks -

Part 3: Lining with close-fit pipes

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement

enerrés sans pression -

Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) -

Teil 3: Close-Fit-Lining

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11296-3:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11296-3:2018. 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 ISO 11296-3 (64 6420) z listopadu 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přehled změn je uveden v kapitole Předmluva.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 527-2 zavedena v ČSN EN ISO 527-2 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností - Část 2: Zkušební podmínky pro tvářené plasty

ISO 2507-1 zavedena v ČSN EN ISO 2507 (64 6467) Trubky a tvarovky z termoplastů - Stanovení teploty měknutí podle Vicata (VST) - Část 1: Obecná zkušební metoda

ISO 3126 zavedena v ČSN EN ISO 3126 (64 6406) Plastové potrubní systémy - Plastové součásti - Stanovení rozměrů

ISO 4435 nezavedena

ISO 6259-1 zavedena v ČSN EN ISO 6259-1 (64 3117) Trubky z termoplastů - Stanovení tahových vlastností - Část 1: Obecná zkušební metoda

ISO 8772 nezavedena

ISO 9852 zavedena v ČSN EN ISO 9852 (64 6475) Trubky z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) - Stanovení odolnosti proti dichlormethanu při stanovené teplotě (DCMT) - Zkušební metoda

ISO 9967 zavedena v ČSN EN ISO 9967:2009 (64 3103) Trubky z termoplastů - Stanovení krípkového poměru

ISO 9969 zavedena v ČSN EN ISO 9969 (64 3102) Trubky z termoplastů - Stanovení kruhové tuhosti

ISO 11296-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11296-1:2018 (64 6420) Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi - Část 1: Obecně

ISO 12176-1 nezavedena

ISO 12176-2 nezavedena

ISO 13953 zavedena v ČSN ISO 13953 (64 6453) Trubky a tvarovky z polyethylenu (PE) - Zkouška tahových vlastností a způsobu porušení zkušebních těles vyrobených svařováním na tupo

ISO 18373-1:2007 zavedena v ČSN ISO 18373 (64 6462) Trubky z neměkčeného PVC - Diferenciální snímací kalorimetrie (DSC) - Část 1: Měření teploty zpracování

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 1133:2011 (64 0961) Plasty - Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů - Část 1: Standardní metoda

ČSN EN ISO 11295 (64 6402) Návod na klasifikaci a navrhování plastových potrubních systémů používaných pro renovaci a výměnu

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČO 47910381, Ing. Marie Kohlová

Technická normalizační komise: TNK 131 Plastové potrubní systémy

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Marie Chalupová

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.

ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030
EN ISO 11296-3:2011

Nahrazuje

Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek
a stokových sítí uložených v zemi -
Část 3: Vyvložkování těsně přiléhajícími trubkami
(ISO 11296-3:2018)

Plastics piping systems for renovation of underground non-pressure drainage
and sewerage networks -
Part 3: Lining with close-fit pipes
(ISO 11296-3:2018)

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enerrés sans pression -
Partie 3: Tubage par tuyau continu sans espace annulaire
(ISO 11296-3:2018)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegter drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) -
Teil 3: Close-Fit-Lining
(ISO 11296-3:2018)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-08-05.

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, 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

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
č. EN ISO 11296-3:2018 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 11296-3:2018) vypracovala technická komise ISO/TC 138 *Trubky, tvarovky a ventily z plastů pro dopravu kapalin ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 155 *Plastové rozvodné a vodovodní potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.*

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2019 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 února 2019.

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 ISO 11296-3:2011.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny oznámit národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Turecko a Spojeného království.

Oznámení o schválení

Text ISO 11296-3:2018 byl schválen CEN jako EN ISO 11296-3:2018 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	10
2..... Citované dokumenty.....	10
3..... Termíny a definice.....	11
3.1..... Obecně.....	11
3.2..... Metody (technologie, techniky).....	11
3.3..... Vlastnosti.....	11
3.4..... Materiály.....	11
3.5..... Stav výrobku.....	11
3.6..... Provozní podmínky.....	11
3.7..... Spojování.....	11
4..... Značky a zkratky.....	

.....	12
5..... Trubky ve stavu „M“	
.....	12
5.1..... Materiály.....	
.....	12
5.1.1... Obecně.....	
.....	12
5.1.2... Rozlišení mezi typy PVC-U.....	12
5.1.3... Čistý původní materiál.....	
.....	12
5.1.4... Znovu zpracovaný materiál a recyklovaný materiál.....	12
5.2..... Obecné vlastnosti.....	
.....	12
5.2.1... Vzhled.....	
.....	12
5.2.2... Barva.....	
.....	12
5.3..... Materiálové vlastnosti.....	
.....	12
5.4..... Geometrické vlastnosti.....	
.....	13
5.5..... Mechanické vlastnosti.....	
.....	13
5.6..... Fyzikální vlastnosti.....	
.....	13
5.7.....	

Spojování.....	14
5.8..... Značení.....	14
6..... Tvarovky ve stavu „M“.....	14
7..... Příslušenství.....	15
8..... Vhodnost systému ve stavu „I“ pro účely vyložkování.....	15
8.1..... Materiály.....	15
8.2..... Obecné vlastnosti.....	15
8.3..... Materiálové vlastnosti.....	15
8.4..... Geometrické vlastnosti.....	15
8.5..... Mechanické vlastnosti.....	16
8.6..... Fyzikální vlastnosti.....	17
8.7..... Doplnkové vlastnosti.....	17
8.8..... Vzorkování.....	17
9..... Instalační praxe.....	17

9.1..... Přípravné
práce.....
..... 17

9.2..... Skladování, manipulace a doprava trubek
a tvarovek..... 17

9.3.....	
Zařízení.....	
.....	18
9.3.1... Zařízení pro svařování na tupo a odstranění svarového	
výronku.....	18
9.3.2... Zařízení pro redukci	
rozměru.....	.. 18
9.3.3... Kluzné lišty trubek/vodicí	
válečky.....	18
9.3.4... Navíjecí a zatahovací	
zařízení.....	18
9.3.5... Vstupní vodicí lišty	
trubek..... 18
9.3.6... Zařízení pro zpětné	
dotvarování.....	.. 18
9.3.7... Zařízení pro tavné	
svařování..... 19
9.3.8... Zařízení pro	
kontrolu..... 19
9.3.9... Navíjecí	
zařízení..... 19
9.4.....	
Instalace.....	
.....	19
9.5..... Kontrola	
a zkoušení..... 20
9.6..... Ukončení	
vložkování..... 20
9.7..... Opětovné připojení ke stávajícím šachtám	

a přípojkám..... 20

9.8.....

Dokumentace.....
..... 20

9.9..... Závěrečná kontrola

a zkoušení.....
.. 20

Příloha A (normativní) Průmyslově skládané polyethylenové (PE) trubky - Zkoušení tvarové paměti..... 21

A.1.....

Obecně.....
..... 21

A.2.....

Princip.....
..... 21

A.3.....

Zkoušení.....
..... 21

A.3.1..

Vzorkování.....
..... 21

A.3.2..

Postup.....
..... 21

A.3.3..

Požadavky.....
..... 22

A.4..... Protokol

o zkoušce.....
..... 22

Bibliografie.....
..... 23

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL:

www.iso.org/iso/foreword.html.

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 138 *Trubky, tvarovky a ventily z plastů pro dopravu kapalin*, subkomise SC 8 *Sanace potrubních systémů*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 11296-3:2009), které bylo technicky revidováno. Zahrnuje také opravu ISO 11296-3:2009/Cor.1:2011.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- kapitoly 3, 5, 6, 8 a 9 byly technicky revidovány;
- předchozí příloha B byla vypuštěna.

Seznam všech částí souboru ISO 11296 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Úvod

Tento dokument je částí souboru systémových norem pro plastové potrubní systémy z různých materiálů používaných pro renovace stávajícího potrubí při specifických podmínkách použití. Systémové normy pro renovace se zabývají následujícími aplikacemi:

- *ISO 11296 Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi (tato norma);*
- *ISO 11297 Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi;*
- *ISO 11298 Plastové potrubní systémy pro renovace rozvodů vody uložených v zemi;*
- *ISO 11299 Plastové potrubní systémy pro renovace rozvodů plynu uložených v zemi.*

Tyto systémové normy se odlišují od systémových norem týkajících se běžně instalovaných potrubních systémů stanovením požadavků na určité vlastnosti v instalovaném stavu po zhotovení na místě. Uvedené požadavky jsou nad rámec specifikovaných požadavků pro vyráběné součásti potrubních systémů.

Každá systémová norma obsahuje:

- *Část 1: Obecně*

a následující části týkající se všech použitelných skupin renovačních metod, které pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě zahrnují nebo potencionálně zahrnují následující:

- *Část 2: Vyvložkování kontinuálními trubkami;*
- *Část 3: Vyvložkování těsně přiléhajícími trubkami (tato norma);*
- *Část 4: Vyvložkování trubkami vytvrzovanými na místě;*
- *Část 5: Vyvložkování jednotlivými trubkami;*
- *Část 7: Vyvložkování spirálově vinutými trubkami;*
- *Část 8: Vyvložkování segmenty;*
- *Část 9: Vyvložkování s pevně ukotvenou plastovou vnitřní vrstvou;*
- *Část 10: Vyvložkování stříkaným polymerním materiálem.*

Požadavky pro jakoukoliv uvedenou skupinu renovačních metod jsou specifikovány v části 1 a aplikují se v součinnosti s ostatními odpovídajícími částmi. Například ISO 11296-1 společně s touto normou specifikují požadavky vztahující se k vyvložkování těsně přiléhajícími trubkami. Další informace viz ISO 11295. Ne všechny skupiny metod jsou vhodné pro všechny oblasti použití a je to uvedeno v příslušných částech každé systémové normy.

Pro usnadnění přímého srovnávání jednotlivých skupin renovačních metod byla přijata pro všechny části stejná struktura kapitol.

Obecné členění, skladba kapitol a vztah mezi ISO 11296 a systémovými normami pro ostatní oblasti použití je uveden na obrázku 1.



Obrázek 1 - Struktura systémových norem pro renovaci

1 Předmět normy

Tento dokument spolu s ISO 11296-1 specifikuje požadavky a metody zkoušení pro renovace beztlakových
kanalizačních přípojek a stokových sítí vyložkováním těsně přiléhajícími trubkami.

Vztahuje se jak na vyráběné trubky a tvarovky z polyethylenu (PE) nebo neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), tak na instalovaný vložkový systém a jeho spoje.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.