

2018

Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních
přípojek a stokových sítí uložených v zemi –
Část 4: Vyrožkování trubkami vytvrzovanými
na místě

ČSN
EN ISO 11297-4

64 6427

idt ISO 11297-4:2018

Plastics piping systems for renovation of underground drainage and sewerage networks under pressure –

Part 4: Lining with cured-in-place pipes

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

Partie 4: Tubage continu par tubes polymérisés sur place

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten Abwasserdruckleitungen –
Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11297-4:2018. 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 11297-4:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 7432 zavedena v ČSN ISO 7432 (64 3151) Trubky a tvarovky z reaktoplastů vyztužených skleněnými vlákny (GRP) – Metody zkoušení pro ověření konstrukce zámkových spojů hrdlo-hladký konec včetně spojů s dvojími hrdly a s elastomerním těsněním

ISO 7509 nezavedena

ISO 8521:2009 zavedena v ČSN ISO 8521 (64 6474) Plastové potrubní systémy – Sklem vyztužené plastové trubky z reaktoplastů (GRP) – Stanovení počáteční obvodové tahové pevnosti

ISO 8533 zavedena v ČSN ISO 8533+Amd. 1 (64 3160) Plastové potrubní systémy pro tlakové a netlakové kana-

lizační přípojky a stokové sítě – Systémy z reaktoplastů vyztužených skleněnými vlákny (GRP) na bázi nenasycených polyesterových pryskyřic (UP) – Metody zkoušení pro ověření konstrukce lepených nebo laminovaných spojů

ISO 10467 nezavedena

ISO 10928 nezavedena

ISO 10952 nezavedena

ISO 11295:2017 zavedena v ČS EN ISO 11295:2018 (64 6402) Návod na klasifikaci a navrhování plastových

potrubních systémů používaných pro renovaci a výměnu

ISO 11296-4:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11296-4:2018 (64 6420) Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi – Část 4: Vytvořování trubkami vytvrzovanými na místě

ISO 11297-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 11297-1:2018 (64 6427) Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi – Část 1: Obecně

ISO 14125:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14125:1999 (64 0664) Vlákně vyztužené plastové kompozity – Stanovení ohybových vlastností

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 11297-3 (64 6427) Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi – Část 3: Vytvořování těsně přiléhajícími trubkami

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 11297-4

Únor 2018

ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80, 93.030

Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi –

Část 4: Vytvořování trubkami vytvrzovanými na místě
(ISO 11297-4:2018)

Plastics piping systems for renovation of underground pressure drainage and sewerage networks under pressure –

Part 4: Lining with cured-in-place pipes
(ISO 11297-4:2018)

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sous pression - Partie 4: Tubage continu par tubes polymérisés sur place (ISO 11297-4:2018)	Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegter Abwasserdruckleitungen - Teil 4: Vor Ort härtendes Schlauch-Lining (ISO 11297-4:2018)
---	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-01-18.

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 kteréhokoli 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 jakýmkoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 11297-4:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 11297-4:2018) vypracovala technická komise ISO/TC 138 *Renovace plastových potrubních systémů* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 155 *Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2018 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 srpna 2018.

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.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko, Turecko a Spojené království.

Oznámení o schválení

Text ISO 11297-4:2018 byl schválen CEN jako EN ISO 11297-4:2018 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	
.....	4
Úvod.....	
.....	6
1..... Předmět normy.....	
.....	9
2..... Citované dokumenty.....	
.....	9
3..... Termíny a definice.....	
.....	10
3.1..... Obecně.....	
.....	10
3.2..... Metody (techniky, technologie) vlořkování.....	
	10
3.3..... Vlastnosti.....	
.....	10
3.4..... Materiály.....	
.....	10
3.5..... Výrobní etapy.....	
.....	10
3.6..... Provozní podmínky.....	
.....	10
4..... Značky a zkratky.....	
.....	11
4.1..... Značky.....	
.....	11
4.2.....	

Zkratky.....	11
5..... Trubky ve stavu „M“	11
5.1..... Materiály.....	11
5.2..... Vlastnosti.....	11
5.3..... Značení.....	11
6..... Tvarovky ve stavu „M“	12
7..... Příslušenství.....	12
8..... Vhodnost systému pro účely vložkování ve stavu „I“	12
8.1..... Materiálové charakteristiky.....	12
8.2..... Obecné vlastnosti.....	12
8.3..... Materiálové vlastnosti.....	13
8.4..... Geometrické vlastnosti.....	13
8.5..... Mechanické vlastnosti.....	13
8.5.1... Referenční podmínky pro zkoušení.....	13

8.5.2... Zkušební požadavky	13
8.6..... Fyzikální vlastnosti	15
8.7..... Doplnkové vlastnosti	15
8.7.1... Odolnost proti korozi při deformaci a napětí	15
8.7.2... Nepropustnost ukončení vystýlky (rukávce)	16
8.8..... Vzorkování	16
9..... Instalační postup	16
9.1..... Přípravné práce	16
9.2..... Skladování, manipulace a doprava trubek a tvarovek	17
9.3..... Zařízení	17
9.4..... Instalace	17
9.5..... Kontrola a zkoušky související s technologickým postupem	17
9.6..... Dokončené vyvločkování	17
9.7..... Opětovné připojení na stávající potrubní systém	17
9.8..... Závěrečná kontrola a zkoušení	

.. 17

9.9.....

Dokumentace.....
..... 17

Bibliografie.....
..... 18

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 jakéhokoli nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoli 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 neznamena 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*.

Seznam všech částí souboru ISO 11297 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 zabývající se následujícími aplikacemi jsou buď vydány, nebo jsou připravovány:

- *ISO 11296 Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi;*
- *ISO 11297 Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi (tato norma);*
- *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 tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě zahrnují nebo potencionálně zahrnují:

- *Část 2: Vyvložkování kontinuálními trubkami;*
- *Část 3: Vyvložkování těsně přiléhajícími trubkami;*
- *Část 4: Vyvložkování trubkami vytvrzovanými na místě (tato norma);*
- *Část 5: Vyvložkování jednotlivými trubkami;*
- *Část 6: Vyvložkování vyztuženými přilnavými hadicemi.*

Požadavky pro jakoukoliv uvedenou skupinu renovačních metod jsou specifikovány v ISO 11297-1 a aplikují se v součinnosti s ostatními odpovídajícími částmi. Například ISO 11297-1 společně s touto normou specifikují požadavky vztahující se k vyvložkování trubkami vytvrzovanými na místě. 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 11297 a systémovými normami pro ostatní oblasti použití je uveden na obrázku 1.



Obrázek 1 - Struktura systémových norem pro renovaci

1 Předmět normy

Tento dokument ve spojení s ISO 11297-1 a 11296-4 specifikuje požadavky a zkušební metody pro trubky a tvarovky vytvrzované na místě používané pro renovaci hydraulicky a pneumaticky natlakovaných kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi s provozní teplotou do 50 °C;

Používá se pro nezávislé (plně konstrukční, třída A) a interaktivní (částečně konstrukční, třída B) tlakové potrubní vystýlky (rukávce), jak je definováno v ISO 11295, které se nespolehlivě opírají na přilnavost ke stávajícímu potrubí.

Zahrnuje používání různých systémů z reaktoplastů v kombinaci s kompatibilními nosnými vláknitými materiály, vyztužením, a jinými součástmi z plastů, souvisejícími s technologickým postupem (viz 5.1).

Nezahrnuje požadavky a zkušební metody pro odolnost proti abrazi, opakovanému působení zatěžování nebo rázu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.