

**2018**

Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi -  
Část 1: Obecně

ČSN  
EN ISO 11297-1

64 6427

idt ISO 11297-1:2018

Plastics piping systems for renovation of underground drainage and sewerage networks under pressure -  
Part 1: General

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sous pression -  
Partie 1: Généralités

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten Abwasserdruckleitungen -  
Teil 1: Allgemeines

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11297-1:2018. 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 11297-1:2018. 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 11297-1 (64 6427) z ledna 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přehled změn je uveden v předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 4633 nezavedena

EN 681-1 zavedena v ČSN EN 681-1 (63 3002) Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž

EN 681-2 zavedena v ČSN EN 681-2+A1 (63 3002) Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro

těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 2: Termoplastické elastomery

EN 681-3 zavedena v ČSN EN 681-3+A1 (63 3002) Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 3: Lehčená pryž

EN 681-4 zavedena v ČSN EN 681-4+A1 (63 3002) Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 4: Lité polyurethanové těsnicí části

Souvisící ČSN

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

ČSN EN ISO 11297-3 (64 6420) Plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi - Část 3: Vyvložkování těsně přiléhajícími trubkami

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla ke kapitole 3 a k termínu 3.1.7 doplněna národní poznámka.

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 11297-1

Duben 2018

ICS 23.040.20; 23.040.45; 91.140.80; 93.030  
EN ISO 11297-1:2013

Nahrazuje

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

Plastics piping systems for renovation of underground drainage and sewerage networks under pressure -  
Part 1: General  
(ISO 11297-1:2018)

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sous pression -  
Partie 1: Généralités  
(ISO 11297-1:20183)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten Abwasserdruckleitungen -  
Teil 1: Allgemeines  
(ISO 11297-1:2018)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-03-27.

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, 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**

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref.

č. EN ISO 11297-1:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# Předmluva

Tento dokument (EN ISO 11297-1:2018) vypracovala technická komise ISO/TC 138 *Renovace plastových potrubních systémů* 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 října 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 října 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.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 11297-1:2013.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska, Turecko a Spojeného království.

Oznámení o schválení

Text ISO 11297-1:2018 byl schválen CEN jako EN ISO 11297-1:2018 bez jakýchkoliv modifikací.

# Obsah

Strana

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
<b>1.....</b> Předmět normy.....	10
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	10
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	10
<b>3.1.....</b> Obecně.....	10
<b>3.2.....</b> Metody (technologie, techniky).....	12
<b>3.3.....</b> Vlastnosti.....	14
<b>3.4.....</b> Materiály.....	15
<b>3.5.....</b> Stav výrobku.....	15
<b>3.6.....</b> Provozní podmínky.....	16
<b>4.....</b> Značky a zkratky.....	17
<b>4.1.....</b> Značky.....	

..... 17

#### **4.2.....**

Zkratky.....  
..... 17

#### **5..... Trubky ve stavu**

„M“ .....  
..... 17

#### **5.1.....**

Materiály.....  
..... 17

#### **5.2..... Obecné**

vlastnosti.....  
..... 17

#### **5.3..... Materiálové**

vlastnosti.....  
..... 17

#### **5.4..... Geometrické**

vlastnosti.....  
..... 17

#### **5.5..... Mechanické**

vlastnosti.....  
..... 17

#### **5.6..... Fyzikální**

vlastnosti.....  
..... 17

#### **5.7.....**

Spojování.....  
..... 17

#### **5.8.....**

Značení.....  
..... 18

#### **6..... Tvarovky ve stavu**

„M“ .....  
..... 18

#### **6.1.....**

Materiály.....  
..... 18

#### **6.2..... Obecné**

vlastnosti.....  
..... 18

**6.3.....** Materiálové  
vlastnosti.....  
..... 18

**6.4.....** Geometrické  
vlastnosti.....  
..... 18

**6.5.....** Mechanické  
vlastnosti.....  
..... 18

**6.6.....** Fyzikální  
vlastnosti.....  
..... 18

**6.7.....**  
Spojování.....  
..... 18

**6.8.....**  
Značení.....  
..... 18

**7.....**  
Příslušenství.....  
..... 19

**8.....** Vhodnost systému pro účely vyvločkování ve stavu  
„I“ ..... 19

**8.1.....**  
Materiály.....  
..... 19

**8.2.....** Obecné  
vlastnosti.....  
..... 19

**8.3.....** Materiálové  
vlastnosti.....  
..... 19

**8.4.....** Geometrické  
vlastnosti.....  
..... 19

**8.5.....** Mechanické  
vlastnosti.....  
..... 20

**8.6.....** Fyzikální  
vlastnosti.....

..... 20

**8.7.....** Doplnkové

vlastnosti.....

..... 20



<b>8.8.....</b>	
Vzorkování.....	
.....	20
<b>8.9.....</b>	Regionální požadavky.pro instalovaný vložkový
systém.....	20
<b>9.....</b>	Instalační
postup.....	
.....	20
<b>9.1.....</b>	Přípravné
práce.....	
.....	20
<b>9.2.....</b>	Skladování, manipulace a doprava trubek
a tvarovek.....	20
<b>9.3.....</b>	
Zařízení.....	
.....	21
<b>9.3.1...</b>	
Obecně.....	
.....	21
<b>9.3.2...</b>	Zařízení pro
kontrolu.....	
.....	21
<b>9.3.3...</b>	Navíjecí
zařízení.....	
.....	21
<b>9.4.....</b>	
Instalace.....	
.....	21
<b>9.4.1...</b>	
Obecně.....	
.....	21
<b>9.4.2...</b>	Bezpečnostní
opatření.....	
.....	21
<b>9.4.3...</b>	Simulovaná
instalace.....	
.....	21
<b>9.5.....</b>	Kontrola a zkoušky související

s výrobou.....	22
<b>9.6.....</b> Ukončení vyvložkování.....	22
<b>9.7.....</b> Opětovné připojení na stávající potrubní systém.....	22
<b>9.8.....</b> Závěrečná kontrola a zkoušení.....	22
<b>9.9.....</b> Dokumentace.....	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](http://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](http://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](http://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 11297-1:2013), které bylo technicky revidováno. Hlavní změny jsou v kapitole 2, článcích 3.1, 3.2, 3.3, 4.2 a 8.9, obrázcích 1 a 2.

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 se zabývají následujícími aplikacemi:

- *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 (tato norma)*

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;*
- *Část 5: Vyvložkování jednotlivými trubkami;*
- *Část 6: Vyvložkování vyztuženými přilnavými hadicemi.*

Požadavky pro jakoukoliv uvedenou skupinu renovačních metod jsou specifikovány v části 1 a aplikují se v součinnosti s ostatními odpovídajícími částmi. Například ISO 11297-3 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 ISO 11297 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 specifikuje požadavky a metody zkoušení pro plastové potrubní systémy používané pro renovaci tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi, a to systémů jak pod hydraulickým, tak pod pneumatickým tlakem. Je použitelný pro vyráběné trubky a tvarovky i pro instalovaný vložkový systém. Nevztahuje se na stříkané povlaky, stávající potrubí nebo jakékoli výplně mezikruží.

Tento dokument uvádí obecné požadavky, které jsou společné pro všechny renovační techniky.

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