

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.040.20; 23.040.45; 23.040.99; 93.030 **Září 2013**

Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi - Část 7: Vyvložkování spirálově vinutými trubkami

ČSN
EN ISO 11296-7
64 6420

idt ISO 11296-7:2011

Plastics piping systems for renovation of underground non-pressure drainage and sewerage networks -
Part 7: Lining with spirally-wound pipes

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sans pression -
Partie 7: Tubage par enroulement hélicoïdal avec espace annulaire

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) -
Teil 7: Wickelrohr-Lining

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11296-7:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 11296-7:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13566-7 (64 6420) z listopadu 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změněn úvod - odkazy na systémové normy a změna obrázku 1. Uvádí možnost vkládání profilovaných plastových pásů s ocelovými výztužnými prvky z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) a polyethylenu o vysoké hustotě (HDPE).

Aktualizovány citované dokumenty a část uvádějící termíny a definice a symboly a zkratky.

Upraveny tabulky 1 a 2 (materiálové vlastnosti pro profilované plastové pásy HDPE). Přečíslovány tabulky 2 až 5. Vložena tabulka uvádějící teploty měknutí podle Vicata u profilovaných plastových

pásů z PVC a HDPE.

Vložen obrázek 2b (Příklad průřezu profilovaného plastového pásu s vloženým ocelovým výztužným prvkem).

Vložen obrázek 3 (instalační praxe při vkládání spirálově vinuté trubky). Upravena kapitola 9 (instalační praxe). Zrušena příloha A – Doporučené schéma posuzování shody. Nově příloha A (zkoušení vodotěsnosti SWO trubek při ohybu) a příloha B (příklady metod pro opětovné a těsné připojení odboček k SWO trubkám).

Informace o citovaných dokumentech

ISO 37 zavedena v ČSN ISO 37 (62 1436) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tahových vlastností

ISO 179-1 zavedena v ČSN EN ISO 179-1 (64 0612) Plasty – Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy – Část 1: Neinstrumentovaná rázová zkouška

ISO 306 zavedena v ČSN EN ISO 306 (64 0521) Plasty – Termoplasty – Stanovení teploty měknutí dle Vicata (VST)

ISO 527-1 zavedena v ČSN EN ISO 527-1 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 1: Obecné principy

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

ISO 4427 (soubor) nezavedena

ISO 4435 nezavedena

ISO 4948-2 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 7619-1 zavedena v ČSN ISO 7619-1 (62 1432) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer – Stanovení tvrdosti vtlačováním – Část 1: Stanovení tvrdoměrem (tvrdost Shore)

ISO 9967 zavedena v ČSN EN ISO 9967 (64 3103) Trubky z termoplastů – Stanovení kríповého poměru

ISO 9969 zavedena v ČSN EN ISO 9969 (64 3102) Plastové trubky – Stanovení kruhové tuhosti

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

ISO 11296-4:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11296-4:2011 (64 6420) Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi – Část 4: Vyvložkování trubkami vytvrzovanými na místě

EN 1979 zavedena v ČSN EN 1979 (64 3179) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy – Termoplastové šroubovitě tvarované trubky se strukturovanou stěnou – Stanovení pevnosti v tahu švu

EN 14364:2006¹⁾ nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 11295:2010 (64 6402) Návod na klasifikaci a navrhování plastových potrubních systémů používaných pro renovaci

Informace z přejímané ISO 11296-7:2011

ISO 11296 se společným názvem *Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi* sestává z těchto samostatných částí:

- Část 1: *Obecně*
- Část 3: *Vyvložkování těsně přiléhajícími trubkami*
- Část 4: *Vyvložkování trubkami vytvrzovanými na místě*
- Část 7: *Vyvložkování spirálově vinutými trubkami (tato norma)*

Vyvložkování kontinuálními trubkami je předmětem části 2 a vyvložkování jednotlivými trubkami je předmětem části 5.²⁾

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla ke kapitole 6 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČ 47910381, Ing. Marie Bačáková

Technická normalizační komise: TNK 131 Plastové potrubní systémy

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Marie Chalupová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 11296-7

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2013

ICS 23.040.20; 23.040.45; 23.040.99; 93.030 Nahrazuje EN 13566-7:2007

Plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi -

Část 7: Vyvložkování spirálově vinutými trubkami (ISO 11296-7:2011)

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

Part 7: Lining with spirally-wound pipes
(ISO 11296-7:2011)

Systemes de canalisations en plastique pour la rénovation des réseaux de branchements et de collecteurs d'assainissement enterrés sans pression -
Partie 7: Tubage par enroulement hélicoidal avec espace annulaire
(ISO 11296-7:2011)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen (Freispiegelleitungen) -
Teil 7: Wickelrohr-Lining
(ISO 11296-7:2011)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-02-05.

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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci European Committee for Standardization Comité Européen de Normalisation Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN ISO 11296-7:2013 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Text ISO 11296-7:2011 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 138 *Plastové trubky, tvarovky a armatury pro dopravu tekutin* a byl převzat jako EN ISO 11296-7:2013 Technickou komisí CEN/TC 155 *Plastové potrubní a vodovodní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2013 dát 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 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 13566-7:2007.

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, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 11296-7:2011 byl schválen CEN jako EN ISO 11296-7:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod	8
1 Předmět normy	10
2 Citované dokumenty	10
3 Termíny a definice	11
4 Značky a zkratky	11
4.1 Značky	11
4.2 Zkratky	12
5 Trubky ve stavu „M“	12
5.1 Materiály	12
5.2 Obecné vlastnosti	12
5.3 Materiálové vlastnosti	13
5.4 Geometrické vlastnosti	14
5.5 Mechanické vlastnosti	15
5.6 Fyzikální vlastnosti	15
5.7 Spojování	15
5.8 Označování	15
6 Tvarovky ve stavu „M“	15
7 Doplnkové součásti	15
8 Vhodnost systému pro účely vyvločkování ve stavu „I“	15
8.1 Materiály	15
8.2 Obecné vlastnosti	15
8.3 Materiálové vlastnosti	16
8.4 Geometrické vlastnosti	16
8.5 Mechanické vlastnosti	16
8.6 Fyzikální vlastnosti	16
8.7 Doplnkové vlastnosti	16

8.8 Příprava zkušebních těles 16

8.9 Lepidla 16

9 Instalační praxe 17

9.1 Přípravné práce 17

9.2 Skladování, manipulace a doprava profilovaných plastových pásů a tvarovek 17

9.3 Zařízení 17

9.4 Instalace 17

9.5 Kontrola a zkoušky související s výrobou 19

9.6 Ukončení vyvločkování 19

9.7 Opětovné připojení na stávající vstupní šachty a bočního potrubí 19

9.8 Závěrečná kontrola a zkoušení 19

9.9 Dokumentace 19

Příloha A (normativní) Spirálově vinuté trubky – Zkušební metody pro vodotěsnost trubek při ohybu 20

Příloha B (informativní) Příklady metod pro opětovné a těsné připojení odboček k SWO trubkám 23

Bibliografie 24

Úvod

Tato část ISO 11296 je součástí systémové normy, která specifikuje požadavky pro plastové potrubní systémy z různých materiálů používaných pro renovace stávajících potrubních systémů pro specifikované aplikace. Systémové normy pro renovace specifikují postupy, které se zabývají následujícími aplikacemi:

- plastové potrubní systémy pro renovace beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi (tato aplikace);
- plastové potrubní systémy pro renovace tlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi;
- plastové potrubní systémy pro renovace rozvodů vody uložených v zemi;
- 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 technik:

- Část 2: Vyvločkování kontinuálními trubkami
- Část 3: Vyvločkování těsně přiléhajícími trubkami
- Část 4: Vyvločkování trubkami vytvrzovanými na místě

- Část 5: Vyvložkování jednotlivými trubkami
- Část 7: Vyvložkování spirálově vinutými trubkami (tato norma)

Požadavky pro jakoukoliv uvedenou skupinu renovačních technik jsou specifikovány v části 1 a aplikují se společně s ostatními odpovídajícími částmi. Například části 1 a 2 specifikují požadavky vztahující se k vyvložkování kontinuálními trubkami. Další informace viz ISO 11295. Ne všechny skupiny renovačních technik se vztahují ke všem oblastem použití a to je také zmíněno v příslušných kapitolách každé systémové normy.

Pro usnadnění přímého srovnávání jednotlivých skupin renovačních technik byla přijata pro všechny části ISO 11296 stejná struktura kapitol.

Obecné členění a vztah mezi ISO 11296 a systémovými normami pro ostatní oblasti použití je uvedena na obrázku 1.



Obrázek 1 - Struktura systémových norem pro renovaci

1 Předmět normy

Tato část ISO 11296, společně s částí 1, specifikuje požadavky a metody zkoušení pro trubky, které jsou vytvářeny na staveništi spirálovým navíjením a spojováním předem vyrobeného profilového plastového pásu nebo profilovaného plastového pásu a integrálního spojovacího mechanismu, a které se používají pro renovaci beztlakových kanalizačních přípojek a stokových sítí uložených v zemi.

Používá se pro spirálově vinuté trubky stálých nebo proměnných průměrů instalovaných jednou ze dvou níže uvedených metod.

První metoda používá příslušný navíjecí stroj před otevřeným koncem stávajícího potrubí, např. ve vstupní šachtě. Takto vytvořené trubky jsou současně zaváděny působením navíjecích sil do stávajícího potrubí a pomocí vhodné metody mohou být také po/během zavádění expandovány do velikosti průměru.

Druhá metoda používá příslušný navíjecí stroj, který vytváří trubku při pohybu napříč stávajícím potrubím z jedné šachty do druhé.

Norma zahrnuje spirálově vinuté trubky o stálém nebo proměnném průměru, vyrobené z profilovaných plastových pásů s/bez ocelových výztužných prvků, z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) s integrálním spojovacím mechanismem nebo z vysokohustotního polyethylenu (HDPE) s integrálními svařovanými spoji.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.