

2021

Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) –
Část 2: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a vnějším povrchem a pro systém, typ A

ČSN
EN 13476-2+A1

64 6444

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage – Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) – Part 2: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and external surface and the system, Type A

Systemes de canalisations en plastiques pour les branchements et les collecteurs d'assainissement sans pression enterrés – Systemes de canalisations a parois structurées en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), polypropylene (PP) et polyéthylene (PE) –
Partie 2: Spécifications pour les tubes et raccords avec une surface interne et externe lisse et le systeme, de Type A

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen – Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) –
Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13476-2:2018+A1:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13476-2:2018+A1:2020. 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 13476-2 ed. 2 (64 6444) z července 2019.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z února 2020. Změny či doplnění a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami "!". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text“, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Přehled změn je uveden v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

EN 476 zavedena v ČSN EN 476 (75 6301) Všeobecné požadavky na stavební dílce kanalizačních systémů

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 681-4 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

EN 1401-1 zavedena v ČSN EN 1401-1 (64 3172) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

EN 1852-1 zavedena v ČSN EN 1852-1 (64 3168) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Polypropylen (PP) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

EN 12099 zavedena v ČSN EN 12099 (64 3152) Plastové potrubní systémy - Materiály a komponenty z polyethylénu - Stanovení obsahu těkavých látek

EN 12666-1 zavedena v ČSN EN 12666-1+A1 (64 6435) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Polyethylen (PE) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

EN 13476-1:2018 zavedena v ČSN EN 13476-1:2019 (64 6444) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) - Část 1: Obecné požadavky a charakteristiky zkoušení

EN 13476-3 zavedena v ČSN EN 13476-3+A1 (64 6444) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) - Část 3: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a profilovaným vnějším povrchem a pro systém, typ B

EN 14680 zavedena v ČSN EN 14680 ed.2 (66 8694) Lepidla pro beztlakové potrubní systémy z termoplastů - Specifikace

EN 14758-1 zavedena v ČSN EN 14758-1 (64 6433) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Polypropylen s minerálními modifikátory (PP-MD) - Část 1:

Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

CEN/TS 15223:2017 zavedena v ČSN P CEN/TS 15223:2018 (64 6424) Plastové potrubní systémy - Validované parametry pro navrhování potrubních systémů z termoplastů uložených v zemi

EN 15346:2014 zavedena v ČSN EN 15346:2015 (64 5805) Plasty - Recyklované plasty - Charakterizace polyvinylchloridových (PVC) recyklátů

EN ISO 580 zavedena v ČSN EN ISO 580 (64 3119) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy - Vstříkované tvarovky z termoplastů - Vizuální stanovení vlivu zahřátí

EN ISO 1133-1:2011 zavedena v ČSN EN ISO 1133-1:2012 (64 0861) Plasty - Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů - Část 1: Standardní metoda

EN ISO 1158 zavedena v ČSN EN ISO 1158 (64 0323) Plasty - Homopolymery a kopolymery vinylchloridu - Stanovení obsahu chloru

EN ISO 1167-1 zavedena v ČSN EN ISO 1167-1 (64 3124) Trubky, tvarovky a sestavy z termoplastů pro rozvod tekutin - Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku - Část 1: Obecná metoda

EN ISO 1167-2 zavedena v ČSN EN ISO 1167-2 (64 3124) Trubky, tvarovky a sestavy z termoplastů pro rozvod tekutin - Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku - Část 2: Příprava zkušebních těles z trubek

EN ISO 1183-1 zavedena v ČSN EN ISO 1183-1 (64 0111) Plasty - Metody stanovení hustoty nelehčených plastů - Část 1: Imerzní metoda, metoda s kapalinovým pyknometrem a titrační metoda

EN ISO 2505 zavedena v ČSN EN ISO 2505 (64 3116) Trubky z termoplastů - Stanovení podélného smrštění - Metoda zkoušení a parametry

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

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

EN ISO 3127 zavedena v ČSN EN ISO 3127 (64 6472) Trubky z termoplastů - Stanovení odolnosti proti vnějším nárazům metodou po obvodu

EN ISO 3451-1:2008 nezavedena[\[1\]](#)

EN ISO 3451-5 zavedena v ČSN EN ISO 3451-5 (64 0219) Plasty - Stanovení popela - Část 5: Polyvinylchlorid

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

EN 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

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

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

EN ISO 11173 zavedena v ČSN EN ISO 11173 (64 6452) Trubky z termoplastů - Stanovení odolnosti proti vnějším nárazům - Stupňovitá metoda

EN ISO 11357-6 zavedena v ČSN EN ISO 11357-6 (64 0748) Plasty - Diferenciální snímací kalorimetrie (DSC) - Část 6: Stanovení oxidačně-indukčního času (izotermický OIT) a oxidačně-indukční teploty (dynamická OIT)

EN ISO 13229 zavedena v ČSN EN ISO 13229 (64 3125) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové použití - Trubky a tvarovky z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) - Stanovení viskozitního čísla a K-hodnoty

EN ISO 13254 zavedena v ČSN EN ISO 13254 (64 6454) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové aplikace - Zkouška vodotěsnosti

EN ISO 13257:2017 nezavedena[\[2\]](#)

EN ISO 13260 zavedena v ČSN EN ISO 13260 (64 6431) Potrubní systémy z termoplastů pro

netlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Stanovení odolnosti vůči kombinovanému působení teplotních cyklů a vnějšího zatížení

EN ISO 13262 zavedena v ČSN EN ISO 13262 (64 3179) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové stokové sítě a kanalizační přípojky uložené v zemi - Termoplastové šroubovitě tvarované trubky se strukturovanou stěnou - Stanovení pevnosti v tahu švu

EN ISO 13263 zavedena v ČSN EN ISO 13263 (64 6463) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové stokové sítě a kanalizační přípojky uložené v zemi - Tvarovky z termoplastů - Stanovení rázové houževnatosti

EN ISO 13264 zavedena v ČSN EN ISO 13264 (64 6464) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové stokové sítě a kanalizační přípojky uložené v zemi - Tvarovky z termoplastů - Stanovení mechanické pevnosti nebo ohebnosti prefabrikovaných tvarovek

EN ISO 13967 zavedena v ČSN EN ISO 13967 (64 3221) Tvarovky z termoplastů - Stanovení kruhové tuhosti

EN ISO 13968 zavedena v ČSN EN ISO 13968 (64 3132) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy - Trubky z termoplastů - Stanovení kruhové pružnosti

ISO 6259-2 zavedena v ČSN ISO 6259-2 (64 3117) Trubky z termoplastů - Stanovení tahových vlastností - Část 2: Trubky z PVC-U, PVC-C a PVC-HI

ISO 13259 zavedena v ČSN EN ISO 13259 (64 6459) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové aplikace uložené v zemi – Stanovení těsnosti spojů s elastomerním těsnicím kroužkem

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

Souvisící ČSN

ČSN P CEN/TS 14541 (64 6443) Trubky a tvarovky z plastů – Charakteristiky pro použití jiného než původního PVC-U, PP a PE materiálu

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje výběr metod pro rázovou odolnost a kruhovou pružnost.

Vypracování normy

Zpracovatel: Česká agentura pro standardizaci, IČO 06578705

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

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 13476-2:2018+A1

Červen 2020

ICS 23.040.01; 93.030
13476-2:2018

Nahrazuje EN

Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi – Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE) –

Část 2: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a vnějším povrchem a pro systém, typ A

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage – Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene

(PE) -

Part 2: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and external surface and the system, Type A

Systemes de canalisations en plastiques pour les branchements et les collecteurs d'assainissement sans pression enterrés - Systemes de canalisations a parois structurées en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), Polypropylene (PP) et polyéthylène (PE) - Partie 2: Spécifications pour les tubes et raccords avec une surface interne et externe lisse et le systeme, de Type A

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose Abwasserkanäle und -leitungen - Rohrleitungssysteme mit profilierter Wandung aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und Polyethylen (PE) - Teil 2: Anforderungen an Rohre und Formstücke mit glatter Innen- und Außenfläche und an das Rohrleitungssystem, Typ A

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-02-08 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2020-02-12.

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 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

© 2020 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky Ref. č.
13476-2:2018+A1:2020 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	9
Úvod.....	11
1..... Předmět normy.....	12
2..... Citované dokumenty.....	12
3..... Termíny definice, značky a zkratky.....	15
3.1..... Termíny a definice.....	15
3.2..... Značky.....	15
3.3..... Zkratky.....	15
4..... Materiály.....	16
4.1..... Obecně.....	16
4.2..... Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U).....	16
4.2.1... Obecně.....	16
4.2.2... Vlastnosti složení směsi trubek a tvarovek.....	16
4.2.3... Použití jiných než čistých původních	

materiálů.....	17
4.3..... Polypropylen (PP).....	17
4.3.1... Obecně.....	17
4.3.2... Vlastnosti složení směsi trubek a tvarovek.....	17
4.3.3... Klasifikace podle indexu toku taveniny.....	17
4.3.4... Použití jiných než čistých původních materiálů.....	18
4.4..... Polyethylen (PE).....	18
4.4.1... Obecně.....	18
4.4.2... Vlastnosti složení směsi trubek a vstřikovaných tvarovek.....	18
4.4.3... Vlastnosti složení směsi pro tvarovky vyrobené rotačním odléváním (dále odlévaných tvarovek).....	19
4.4.4... Použití jiných než čistých původních materiálů.....	19
4.4.5... Součásti pro zajištění těsnících kroužků.....	19
4.5..... Těsnicí kroužky.....	19
4.6..... Polyfúzně svařované nebo svařované spoje.....	19
4.7..... Lepidla pro PVC- U.....	19
5..... Označení konstrukce stěny a typické příklady metod spojování.....	20

5.1.....	
Obecně.....	20
5.2..... Konstrukce stěny označená jako typ	
A.....	20
5.2.1... Vícevrstvá konstrukce nebo konstrukce s dutou stěnou s axiálními dutými částmi typu A1.....	20
5.2.2... Vícevrstvá konstrukce s dutou stěnou se spirálovitými nebo radiálními dutými částmi, typ A2.....	20
5.2.3... Typické metody spojování pro trubky se strukturovanou stěnou, typ A.....	21
5.3..... Označování a konstrukce spojů.....	21
6..... Vzhled a barva.....	21
7..... Geometrické vlastnosti.....	21
7.1..... Obecně.....	21
7.2..... Rozměry.....	21
7.2.1... Značení.....	21
7.2.2... Délky trubek.....	21
7.2.3... Průměry trubek typu A a hladkých konců trubek nebo tvarovek typu A.....	22

7.2.4... Průměry a rozměry spojů hrdel a hladkých konců.....	24
7.2.5... Tloušťky stěn.....	24
7.3..... Typy tvarovek.....	26
7.4..... Konstrukční délky tvarovek.....	26
8..... Fyzikální vlastnosti.....	26
8.1..... Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U).....	26
8.1.1... Fyzikální vlastnosti trubek z PVC-U.....	26
8.1.2... Fyzikální vlastnosti tvarovek z PVC-U.....	27
8.2..... Polypropylen (PP).....	27
8.2.1... Fyzikální vlastnosti trubek z PP.....	27
8.2.2... Fyzikální vlastnosti tvarovek z PP.....	28
8.3..... Polyethylen (PE).....	28
8.3.1... Fyzikální vlastnosti trubek z PE.....	28
8.3.2... Fyzikální vlastnosti tvarovek z PE.....	28
9..... Mechanické vlastnosti.....	29

9.1..... Mechanické vlastnosti trubek.....	29
9.1.1... Obecné požadavky.....	29
9.1.2... Kruhová pružnost.....	30
9.1.3... Pevnost v tahu švu (Typ A2).....	30
9.2..... Mechanické vlastnosti tvarovek.....	30
10..... Požadavky na provedení.....	32
11..... Značení.....	33
11.1.... Obecně.....	33
11.2.... Minimální požadované značení.....	33
11.2.1 Trubky.....	33
11.2.2 Tvarovky.....	34
11.3.... Doplnkové značení.....	34
11.3.1 Obecně.....	34

materiálu.....	35
Příloha B (normativní) Využití jiných než čistých původních PVC-U materiálů.....	36
B.1..... Vlastní znovu zpracovaný a recyklovaný materiál z trubek a tvarovek.....	36
B.2..... Externí znovu zpracovaný a recyklovaný materiál s dohodnutou specifikací.....	36
B.2.1.. Materiál z PVC-U trubek a tvarovek.....	36
B.2.2.. Materiál z jiných výrobků z PVC-U než jsou trubky a tvarovky.....	36
Příloha C (normativní) Složení směsi PP materiálu.....	38
Příloha D (normativní) Využití jiných než čistých původních PP materiálů.....	39
D.1..... Vlastní znovu zpracovaný materiál z trubek a tvarovek.....	39
D.2..... Externí znovu zpracovaný a recyklovaný materiál s dohodnutou specifikací.....	39
D.2.1.. Materiál z PP trubek a tvarovek.....	39
D.2.2.. Materiál z jiných výrobků z PP než jsou trubky a tvarovky.....	39
Příloha E (normativní) Složení směsi PE materiálu.....	40
Příloha F (normativní) Využití jiných než čistých původních PE materiálů.....	41
F.1..... Vlastní znovu zpracovaný materiál z trubek a tvarovek.....	41

F.2..... Externí znovu zpracovaný a recyklovaný materiál s dohodnutou specifikací.....	41
F.2.1... Materiál z PE trubek a vstřikovaných tvarovek.....	41
F.2.2... Materiál z jiných PE výrobků než jsou trubky a vstřikované tvarovky.....	41
F.3..... Externí znovu zpracovaný a recyklovaný PE materiál z odlévaných tvarovek a jiných součástí.....	41
Příloha G (normativní) Rázová odolnost při 23 °C.....	43
Příloha H (normativní) Rázová odolnost při -10 °C.....	44
Příloha I (normativní) Kruhová pružnost při 20% deformaci průměru.....	45
Příloha J (informativní) Přehled možností použití znovu zpracovaných a recyklovaných materiálů.....	46
Příloha K (normativní) Rázová zkouška pro velké průměry trubek se strukturovanou stěnou.....	47
K.1..... Princip.....	47
K.2..... Zařízení.....	47
K.3..... Zkušební vzorky.....	47
K.3.1.. Příprava.....	47
K.3.2.. Počet zkušebních těles.....	47
K.4..... Kondicionování.....	48

K.5.....

Postup.....
..... 48

K.6..... Výsledek

zkoušky.....
..... 49

Bibliografie.....
..... 50

Národní příloha NA (informativní) Výběr národních podmínek pro rázovou odolnost a kruhovou pružnost..... 51

NA.1... Rázová

odolnost.....
..... 51

NA.2... Kruhová

pružnost.....
..... 51

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13476-2:2018+A1:2020) vypracovala technická komise CEN/TC 155 *Plastové rozvodné a vodovodní potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2020 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 prosince 2020.

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 13476-2:2018.

Tento dokument zahrnuje změnu 1 schválenou CEN dne 2020-02-12.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

!Hlavní změny v EN 13476-2:2018 proti předchozímu vydání EN 13476-2:2007 jsou:"

- a) provedena aktualizace citovaných dokumentů v kapitole 2, v tabulce 2, 8, 9, 10, 12, 14, 16 a 17;
- b) v předmětu normy vypuštěna poznámka 2;
- c) změněn název „materiál“ na „složení směsi“ (v celém dokumentu);
- d) upřesněny požadavky na „těsnicí kroužky“ (4.5);
- e) oprava polohy e_3 rozměru (obrázek 3);
- f) rozšířeny rozměrové řady (tabulka 5, tabulka 6);
- g) doplněny odkazy na rozměry hrdel (7.2.4);
- h) vypuštěna tabulka 7;
- i) doplněna krátká hrdla (7.2.4, 11.2.1, 11.2.2);
- j) doplněna alternativní zkušební metoda pro DCM zkoušku v tabulce 8;
- k) změněno d_{em} na d_{im} (tabulka 14);
- l) změněno $d_{em,min}$ na $d_{im,max}$ (tabulka G.1; tabulka H.1);
- m) doplněna rázová odolnost při 0 °C (tabulka 14, tabulka G.1);
- n) vypuštěna dlouhodobá výkonnost TPE těsnění (tabulka 17);
- o) přepracovány příloha A a B, tabulka B.1, tabulka B.2, příloha F, tabulka F.1, tabulka F.2, příloha J;
- p) doplněna rázová zkouška pro velký průměr (příloha K);

q) odstraněno používání recyklovaného materiálu bez dohodnuté specifikace (přílohy B, D, E, F a J);

r) aktualizováno podle nové šablony CEN (celý dokument).

Tato norma je částí systémové normy pro plastové potrubní systémy z určitých materiálů pro specifické aplikace. Existuje více takových systémových norem.

Systémové normy byly zpracovány na základě prací provedených v ISO/TC 138 *Trubky, tvarovky a ventily z plastů pro dopravu kapalin*, která je technickou komisí Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO).

Podporou systémových norem jsou jednotlivé zkušební normy, na něž jsou v systémových normách uvedeny odkazy.

Systémové normy jsou v souladu s obecnými normami na funkční požadavky a praktickými doporučeními pro instalace. EN 13476 se společným názvem *Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi - Potrubní systémy se strukturovanou stěnou z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE)* sestává z těchto samostatných částí:

- Část 1: *Obecné požadavky a charakteristiky pro zkoušení;*
- Část 2: *Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a vnějším povrchem a pro systém, typ A (tato norma);*
- Část 3: *Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a profilovaným vnějším povrchem a pro systém, typ B;*
- Část 4: *Návod pro posuzování shody (CEN/TS).(CEN/TS 13476-4:2013; platí pro potrubí do a včetně DN 1200).*

Příručka pro instalaci, viz CEN/TR 1046.

Národní normy určené pro trubky a tvarovky pro dodávky povrchové vody se nepovažují za konfliktní s touto normou a mohou tedy platit současně.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci povinny oznámit 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko, Turecko a Spojené království.

Úvod

Tato norma uvádí volitelný výběr metod pro rázovou odolnost (viz příloha G, příloha H a příloha K) a kruhovou pružnost (viz příloha I).

Jednotlivé země si pak mohou vybrat mezi těmito možnostmi podle jejich národních příloh.

1 Předmět normy

Tato část EN 13476, spolu s EN 13476-1, specifikuje požadavky a metody zkoušení pro trubky, tvarovky a systém pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě se strukturovanou stěnou uložené v zemi z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U), polypropylenu (PP) a polyethylenu (PE).

Tato část se používá pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a vnějším povrchem označené jako typ A.

Tato norma specifikuje zkušební metody, zkušební parametry a požadavky.

Tato část se používá pro:

- a) trubky a tvarovky se strukturovanou stěnou uložené v zemi mimo budovu; tyto výrobky se označují „U“;
- b) trubky a tvarovky se strukturovanou stěnou, které jsou uloženy v zemi jak mimo budovu (kód oblasti použití „U“), tak uvnitř budovy (kód oblasti použití „D“), tyto výrobky se označují „UD“.

Tato část se používá pro trubky se strukturovanou stěnou a tvarovky s integrálním hrdlem nebo bez integrálního hrdla, jak se spojí s elastomerním těsnicím kroužkem, tak se svařovanými a polyfúzně svařovanými spoji.

Tato část uvádí rozsah rozměrových řad trubek a tvarovek, materiálové vlastnosti, konstrukce trubek, třídy tuhosti, kódy oblasti použití, třídy tolerancí a poskytuje doporučení týkající se barev.

POZNÁMKA Odběratel nebo zadavatel je odpovědný za vhodný výběr podle uvedených hledisek, při zvažení svých konkrétních požadavků a příslušných národních předpisů, instalačních postupů nebo kódů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1] ČSN EN ISO 3451-1:2009, která přejímala EN ISO 3451-1:2008, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.

[2] ČSN EN ISO 13257:2015, která přejímala EN ISO 13257:2017, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v zákaznickém centru ČAS.