

2019

Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř
budov – Polyethylen (PE) –
Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

ČSN
EN 1519-1

64 3186

Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure –

Polyethylene (PE) –

Part 1: Requirements for pipes, fittings and the system

Systemes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux-usées (a basse et a haute température) a l'intérieur de la structure des bâtiments – Polyéthylène (PE) –

Partie 1: Exigences pour tubes, raccords et le systeme

Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polyethylen (PE) –

Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1519-1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1519-1:2019. 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 1519-1 (64 3186) z května 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Přehled změn je uveden v evropské předmluvě.

Informace o citovaných dokumentech

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 12099 zavedena do ČSN EN 12099 (64 3152) Plastové potrubní systémy – Materiály a komponenty z polyetylénu – Stanovení obsahu těkavých látek

EN ISO 472 zavedena v ČSN EN ISO 472 (64 0001) Plasty – Slovník

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

EN ISO 1043-1 zavedena v ČSN EN ISO 1043-1 (64 0002) Plasty – Značky a zkratky – Část 1: Základní polymery a jejich zvláštní charakteristiky

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

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 1183-2 zavedena v ČSN EN ISO 1183-2 (64 0111) Plasty – Metody stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 2: Metoda hustotního gradientu

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

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

EN ISO 3451-1 zavedena v ČSN EN ISO 3451-1 (64 0219) Plasty – Stanovení popela – Část 1: Všeobecné metody

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

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

EN ISO 13255 zavedena v ČSN EN ISO 13255 (64 6455) Potrubní systémy z termoplastů pro kanalizace a odpady – Zkouška vzduchotěsnosti spojů

EN ISO 13257:2018 zavedena v ČSN EN ISO 13257:2019 (64 6457) Potrubní systémy z termoplastů pro beztlakové aplikace – Stanovení odolnosti proti opakovanému působení zvýšené teploty (teplotním cyklům)

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

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

ISO 4065 zavedena v ČSN ISO 4065 (64 6468) Trubky z termoplastů - Univerzální tabulka tloušťek stěny

Souvisící ČSN

ČSN EN 1329-1+A1 (64 3180) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) - Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 1451-1 (64 3181) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov - Polypropylen (PP) - Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 1453-1 (64 3191) Plastové potrubní odpadní systémy se strukturovanou stěnou (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U) – Část 1: Požadavky na trubky a systém

ČSN EN 1455-1 (64 3187) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov –

Akrylonitrilbutadienstyren (ABS) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 1565-1 (64 3175) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov –

Směsi kopolymerů styrenu (SAN+PVC) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

ČSN EN 1566-1 (64 3176) Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov –

Chlorovaný polyvinylchlorid (PVC-C) – Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

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

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

ČSN EN 13476-1 (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

ČSN EN 13476-2 ed. 2 (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 2: Specifikace pro trubky a tvarovky s hladkým vnitřním a vnějším povrchem a pro systém, typ A

ČSN EN 13476-3 (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

ČSN EN 14758-1 (64 6433) Plastové potrubní systémy pro beztlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Poly-

propylen s minerálními modifikátory (PP-MD) – Část 1: Specifikace pro trubky, tvarovky a systém

TNI CEN/TR 13801 (64 3197) Plastové potrubní systémy pro kanalizaci (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Termoplasty – Doporučení pro instalace

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

TNI ISO/TR 10358 (64 6478) Plastové trubky a tvarovky – Klasifikační tabulka kombinované chemické odolnosti

ČSN EN ISO 13967 (64 3221) Tvarovky z termoplastů – Stanovení kruhové tuhosti

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

ČSN EN 12201-2+A1 (64 6410) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační

přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

ČSN EN 12201-3+A1 (64 6410) Plastové potrubní systémy pro rozvod vody a pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

ČSN EN 1555-2 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

ČSN EN 1555-3+A1 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

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 1519-1

Duben 2019

ICS 23.040.01; 91.140.80
1519-1:1999

Nahrazuje

Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu)
uvnitř budov – Polyethylen (PE) –
Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém

Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature)
within the building structure – Polyethylene (PE) –
Part 1: Requirements for pipes, fittings and the system

Systemes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux-usées (a basse et a haute température) a l'intérieur de la structure des bâtiments – Polyéthylène (PE) –
Partie 1: Exigences pour tubes, raccords et le systeme

Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und höher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polyethylen (PE) –
Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-11-26.

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, Maltu, 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

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 1519-1:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované normativní dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	11
4..... Značky a zkratky.....	13
4.1..... Značky.....	13
4.2..... Zkratky.....	13
5..... Materiál.....	13
5.1..... Složení PE směsi.....	13
5.2..... Doplnkový požadavek pro materiál trubek a tvarovek určených pro BD aplikace.....	14
5.3..... Využití jiných než čistých původních materiálů.....	14
5.4..... Hmotnostní index toku taveniny.....	14
5.5..... Svařitelnost.....	

.....	14
5.6..... Teplotní stabilita (OIT).....	14
5.7..... Způsoby zajištění těsnicích kroužků.....	14
5.8..... Hořlavost.....	14
6..... Obecné charakteristiky.....	14
6.1..... Obecně.....	14
6.2..... Barva.....	15
7..... Geometrické vlastnosti.....	15
7.1..... Obecně.....	15
7.2..... Rozměry trubek.....	15
7.2.1... Vnější průměry.....	15
7.2.2... Stavební (montážní) délka trubek.....	16
7.2.3... Úkos.....	16
7.2.4... Tloušťka stěny.....	16
7.3..... Rozměry	

tvárovек.....	17
7.3.1... Vnější průměry.....	17
7.3.2... Z- délky.....	17
7.3.3... Tloušťka stěny.....	18
7.4..... Rozměry hrdel a konců trubek.....	18
7.4.1... Rozměry hrdel a hladkých konců.....	18
7.4.2... Rozměry elektrotvarovek.....	22
7.4.3... Rozměry konců trubek pro spoje svařované na tupo.....	23
7.5..... Typy tvárovек.....	23
8..... Mechanické vlastnosti.....	27
8.1..... Mechanické vlastnosti trubek.....	27
8.2..... Mechanické vlastnosti tvárovек.....	28
9..... Fyzikální vlastnosti.....	28
9.1..... Fyzikální vlastnosti trubek.....	28

9.2..... Fyzikální vlastnosti
tvarovek.....
.... 29

10..... Požadavky na
provedení.....
..... 29

11..... Těsnicí kroužky.....	30
--	----

12..... Značení.....	30
--------------------------------	----

12.1.... Obecně.....	30
--------------------------------	----

12.2.... Minimální požadované značení trubek.....	30
---	----

12.3.... Minimální požadované značení tvarovek.....	31
---	----

12.4.... Doplnkové značení.....	31
---	----

Příloha A (normativní) Využití jiných než čistých původních PE materiálů.....	32
---	----

A.1..... Vlastní znovu zpracovaný materiál z trubek a tvarovek.....	32
---	----

A.2..... Externí jiný než čistý původní materiál s dohodnutou specifikací.....	32
--	----

A.2.1.. Materiál z PE trubek a tvarovek.....	32
--	----

A.2.2.. Materiál z jiných výrobků z PE než jsou trubky a tvarovky.....	32
--	----

Příloha B (informativní) Normy výrobků.....	33
---	----

Bibliografie.....	35
-------------------	----

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1519-1:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 155 *Plastové rozvodné a vodovodní potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 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 října 2019.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1519-1:1999.

EN 1519 se společným názvem *Plastové potrubní odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov – Polyethylenu (PE)* sestává z těchto samostatných částí:

- Část 1: Požadavky na trubky, tvarovky a systém
- Část 2: Návod pro posuzování shody

Hlavní změny proti předchozímu vydání jsou:

- provedena aktualizace podle nové šablony;
- provedena aktualizace citovaných dokumentů;
- požadavek na teplotní stabilitu (OIT) se stal obecně platným;
- použití jiného než čistého původního PE materiálu je popsáno v nové Příloze A;
- byla odstraněna příloha B a příslušný text byl přesunut do hlavní normy;
- byla přidána nová příloha B „Normy výrobků“.

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).

Jsou podporovány jednotlivými zkušebními normami, na které jsou v systémových normách uvedeny odkazy.

Systémové normy jsou v souladu s obecnými normami na funkční požadavky a praktickými doporučeními pro instalace.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci 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, Švýcarsko, Turecko a Spojené království.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na vytlačované plnostěnné trubky z polyethylenu (PE) s hladkým vnitřním a vnějším povrchem se stejným složením směsi po celé stěně, dále tvarovky a systém pro potrubní systémy určené pro:

- odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) uvnitř budov (kód oblasti použití „B“);
- odpadní systémy (pro nízkou a vysokou teplotu) používané jak uvnitř budov, tak uložených v zemi uvnitř stavebních konstrukcí (kód oblasti použití „BD“).

POZNÁMKA 1 Zamýšlené použití je dáno označením výrobků „B“ nebo „BD“.

POZNÁMKA 2 Pro uložení v zemi uvnitř stavebních konstrukcí se zpravidla používají pouze součásti označené „BD“; tyto součásti mají mít jmenovitou kruhovou tuhost alespoň SN 4 pro rozměry stejné nebo větší než 75 mm.

Tento dokument je možné také použít pro trubky, tvarovky a systém z PE pro následující účely:

- a) ventilační část potrubí ve spojení s odpadním systémem;
- b) potrubí pro odvod dešťové vody uvnitř stavebních konstrukcí.

Rovněž také specifikuje zkušební parametry pro metody zkoušení citované v této normě.

Tento dokument pokrývá rozsah jmenovitých rozměrů trubek a tvarovek a uvádí doporučení týkající se barev.

POZNÁMKA 3 Odběratel nebo zadavatel je odpovědný za vhodný výběr podle uvedených hledisek, při zvážení svých konkrétních požadavků a příslušných národních předpisů, instalačních postupů nebo kódů, např. CEN/TR 13801 [1].

POZNÁMKA 4 Trubky, tvarovky a další součásti vyhovující jakékoli výrobkové normě uvedené v bibliografii mohou být použity s trubkami a tvarovkami vyhovujícími této evropské normě.

Tato norma se používá pro trubky a tvarovky označené „B“, které jsou určeny pro použití uvnitř budov a připevněné na stěnu vně budov.

Tato norma se používá pro trubky a tvarovky označené „BD“, určené pro použití uvnitř budov a uložené v zemi uvnitř stavebních konstrukcí.

Tato norma se používá pro trubky a tvarovky z PE následujících typů:

- s hladkým koncem;
- s integrovaným hrdlem pro elastomerní těsnicí kroužek;
- pro svařování na tupo;
- pro polyfúzní svařování;
- pro mechanické spoje;

přičemž tvarovky mohou být vyrobeny vstřikováním nebo dílensky zhotoveny z trubek a/nebo ze

vstřikovaných dílů.

POZNÁMKA 5 EN 476 [2] specifikuje obecné požadavky na součástky používané pro odpadní potrubí, stokové sítě a kanalizační přípojky pro gravitační systémy. Trubky a tvarovky, které jsou v souladu s touto normou, plně odpovídají těmto požadavkům.

POZNÁMKA 6 Informace o chemické odolnosti PE jsou uvedeny v pokynech ISO/TR 10358 [3] a pro pryžový materiál v ISO/TR 7620 [4].

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.