

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.040.20; 91.140.40 **Duben 2011**

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky

ČSN
EN 1555-2
64 6412

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) - Part 2: Pipes

Systemes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène (PE) - Partie 2: Tubes

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) - Teil 2: Rohre

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1555-2:2010. 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 1555-2:2010. It was translated by 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 1555-2 (64 6412) ze září 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Byly aktualizovány a doplněny odkazy na citované normy, byl rozšířen předmět normy na koextrudované trubky a trubky s ochranným povlakem (s odstranitelnou vrstvou). Byly uvedeny podmínky použití znovu zpracovatelných materiálů u těchto typů trubek. Použití oranžové barvy (viz 5.2) bylo doplněno nově u trubek PE 100 (pokud jsou jiné národní zvyklosti pro značení, je třeba je uvést v národní předmluvě). Byla upravena tabulka 2 pro tloušťky stěn (doplněny hodnoty pro SDR 17). Uveden nově požadavek na minimální průměr cívky u navíjených trubek (viz 6.5).

U mechanických zkoušek byly rozšířeny podmínky zkoušení tahových vlastností trubek v tabulce 4 a u fyzikálních vlastností byla vypuštěna vícenásobná zkouška v tabulce 6. Do příloh byly doplněny informace o koextrudovaných trubkách a trubkách s ochranným povlakem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1555-1:2010 zavedena v ČSN EN 1555-1:2011 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně

EN 1555-5 zavedena v ČSN EN 1555-5 (64 6412) Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plynných paliv – Polyethylen (PE) – Část 5: Vhodnost použití systému

EN 12106 zavedena v ČSN EN 12106 (64 3163) Plastové potrubní systémy – Trubky z polyethylenu (PE) – Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku po promáčknutí

EN ISO 1133:2005 zavedena v ČSN EN ISO 1133:2006 (64 0861) Plasty – Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů

EN ISO 1167-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 1167-1:2009 (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 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 6259-1 zavedena v ČSN EN ISO 6259-1 (64 3117) Trubky z termoplastů – Stanovení tahových vlastností – Část 1: Obecná zkušební metoda

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

EN ISO 13477 zavedena v ČSN EN ISO 13477 (64 3107) Trubky z termoplastů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti proti rychlému šíření trhliny (RCP) – Zkouška v malém měřítku v ustáleném stavu (zkouška S4)

EN ISO 13478 zavedena v ČSN EN ISO 13478 (64 3104) Trubky z termoplastů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti proti rychlému šíření trhliny (RCP) – Zkouška v plném měřítku (FST)

EN ISO 13479:2009 zavedena v ČSN EN ISO 13479:2010 (64 3105) Trubky z polyolefinů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti proti šíření trhliny – Metoda zkoušení pro pomalý růst trhliny na trubkách opatřených vrubem

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

ISO 4065:1996 nezavedena

ISO 6259-3 nezavedena

ISO 11357-6 nezavedena

ISO 13480 nezavedena

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 1555-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2011

ICS 23.040.20; 91.140.40 Nahrazuje EN 1555-2:2002

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) -
Part 2: Pipes

Systemes de canalisations en plastique
pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène (PE) -
Partie 2: Tubes

Kunststoff-Rohrleitungssysteme
für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) -
Teil 2: Rohre

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-07-30.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

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

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1555-2:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice, symboly a zkratky 9

4 Materiál 9

4.1 Směs pro trubky 9

4.2 Směs pro výrobu identifikačních pruhů 9

4.3 Externí znovu zpracovatelný a recyklovatelný materiál 9

5 Všeobecné charakteristiky 10

5.1 Vzhled 10

5.2 Barva 10

6 Geometrické charakteristiky 10

6.1 Měření rozměrů 10

6.2 Střední vnější průměr, odchylka kruhovitosti (ovalita) a tolerance 11

6.3 Tloušťka stěny a příslušné tolerance 12

6.4 Obvodová stálost pro trubky o d_n rovném nebo větším než 250 mm 13

6.5 Trubky navinuté na cívku 13

6.6 Délky 14

7 Mechanické vlastnosti 14

7.1 Kondicionování 14

7.2 Požadavky 14

7.3 Opakovaná zkouška v případě porušení při 80 °C 16

8 Fyzikální vlastnosti 16

8.1 Kondicionování 16

8.2 Požadavky 16

9 Funkční požadavky 16

10 Značení 17

10.1 Všeobecně 17

10.2 Minimální požadované značení 17

10.3 Doplnkové značení 17

Příloha A (normativní) Trubky s koextrudovanými vrstvami 18

A.1 Všeobecně 18

A.2 Geometrické charakteristiky 18

A.3 Mechanické vlastnosti 18

A.4 Fyzikální vlastnosti 18

A.5 Značení 18

A.6 Delaminace 18

A.7 Neporušenost (celistvost) konstrukce 18

Příloha B (normativní) Trubky s ochranným pláštěm 19

B.1 Všeobecně 19

B.2 Geometrické charakteristiky 19

B.3 Mechanické vlastnosti 19

B.4 Fyzikální vlastnosti 19

B.5 Přilnavost povlaku 19

B.6 Značení 19

Příloha C (normativní) Metoda stlačení 20

C.1 Metoda stlačení - všeobecně 20

C.2 Termíny a definice 20

C.3 Metoda zkoušení 20

Bibliografie 21

Předmluva

Tento dokument (EN 1555-2:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 155 „Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2011 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 března 2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědným za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1555-2:2002.

Byl připraven ve spolupráci s Technickou komisí CEN/TC 234 „Zásobování plynem“.

Systémové normy byly zpracovány na základě prací provedených v ISO/TC 138 „Trubky, tvarovky a ventily z plastů pro dopravu kapalin“, která 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 se všeobecnými normami na funkční požadavky a doporučenými postupy pro instalaci.

EN 1555 se skládá z následujících částí:

- EN 1555-1 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně*
- EN 1555-2 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky (tato norma)*
- EN 1555-3 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky*
- prEN 1555-4 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 4: Armatury (ventily)*
- EN 1555-5 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 5: Vhodnost použití systému*
- CEN/TS 1555-7 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 7: Směrnice pro posuzování shody*

POZNÁMKA EN 12007-2:2000[1], vypracovaná CEN/TC 234 „Zásobování plynem“, se zabývá doporučeným postupem instalace plastových potrubních systémů podle všech částí EN 1555.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Systémová norma, jejíž součástí je tato část 2, stanovuje požadavky na potrubní systémy a jejich součásti, vyrobené z polyethylenu (PE) a určené pro rozvod plyných paliv.

Požadavky a metody zkoušení pro materiály a součásti potrubních systémů, jiných než trubky, jsou specifikovány v EN 1555-1, EN 1555-3 [7] a prEN 1555-4 [8].

Charakteristiky pro posuzování vhodnosti použití jsou uvedeny v EN 1555-5. CEN/TS 1555-7 [2] obsahuje směrnice pro posuzování shody. Doporučené postupy pro instalaci jsou uvedeny v EN 12007-2:2000 [1] vypracované CEN/TC 234.

Tato část EN 1555 se zabývá charakteristikami trubek.

1 Předmět normy

Tato část EN 1555 specifikuje charakteristiky trubek vyrobených z polyethylenu (PE) určené pro potrubní systémy pro rozvod plyných paliv.

Specifikuje rovněž zkušební parametry pro metody zkoušení citované v této normě.

Ve spojení s částmi 1 a 3 až 5 EN 1555 platí pro PE trubky, jejich spoje a spoje se součástmi z PE a jiných materiálů, které jsou určeny pro použití za následujících podmínek:

- a. nejvyšší provozní přetlak, MOP, 10 barů včetně ¹⁾;
- b. referenční provozní teplota 20 °C.

POZNÁMKA 1 Pro jiné provozní teploty se použijí redukční koeficienty; viz EN 1555-5.

EN 1555 platí pro celý rozsah nejvyšších provozních přetlaků a uvádí požadavky týkající se barevného provedení a aditiv.

Vztahuje se na tři druhy trubek:

- PE trubky (vnější průměr d_n), včetně jakýchkoliv identifikačních pruhů;
- PE trubky s koextrudovanými vrstvami vně a/nebo uvnitř trubky (celkový vnější průměr d_n), specifikované v příloze A, kdy všechny vrstvy mají stejnou hodnotu MRS;
- PE trubky (vnější průměr d_n), které mají na vnější straně trubky přiléhající odstranitelnou vrstvu z termoplastu („trubka s ochranným pláštěm“), specifikované v příloze B.

POZNÁMKA 2 Odběratel nebo zadavatel je odpovědný za vhodný výběr podle uvedených hledisek, při zvážení svých konkrétních požadavků a příslušných národních předpisů, technických pravidel pro instalaci nebo kódů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.