

2022

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - ČSN  
Část 5: Vhodnost použití systému EN 1555-5

64 6412

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) -  
Part 5: Fitness for purpose of the system

Systemes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène  
(PE) -  
Partie 5: Aptitude a l'emploi du systeme

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) -  
Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1555-5:2021. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1555-5:2021. 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 1555-5 (64 6412) z ledna 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1555-5:2021 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1555-5 z ledna 2022 převzala EN 1555-5:2021 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1555-1:2021 zavedena v ČSN EN 1555-1:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Obecně

EN 1555-2:2021 zavedena v ČSN EN 1555-2:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky

EN 1555-3:2021 zavedena v ČSN EN 1555-3:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

EN 1555-4:2021 zavedena v ČSN EN 1555-4:2022 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 4: Ventily (armatury)

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 1167-4 zavedena v ČSN EN ISO 1167-4 (64 3124) Trubky, tvarovky a sestavy z termoplastů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku – Část 4: Příprava sestav

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)

ISO 11413:2019 nezavedena

ISO 11414:2009 nezavedena

ISO 13953 zavedena v ČSN ISO 13953 (64 6453) Trubky a tvarovky z polyethylenu (PE) – Zkouška tahových vlastností a způsobu porušení zkušebních těles vyrobených svařováním na tupo

ISO 13954 zavedena v ČSN ISO 13954 (64 6479) Plastové trubky a tvarovky – Zkouška soudržnosti odlupováním u polyethylenových (PE) elektrosvařovaných sestav o jmenovitém vnějším průměru větším nebo rovném 90 mm

ISO 13955 zavedena v ČSN ISO 13955 (64 6465) Plastové trubky a tvarovky – Zkouška soudržnosti drcením polyethylenových (PE) elektrosvařovaných sestav

ISO 13956 zavedena v ČSN ISO 13956 (64 6456) Plastové trubky a tvarovky – Stanovení soudržnosti svařovaných sedlových spojů – Vyhodnocení tažnosti svařovaného spoje trhací zkouškou

ISO 17885 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 12007-2 (38 6413) Zařízení pro zásobování plynem – Plynovody s nejvyšším provozním tlakem do 16 bar včetně – Část 2: Specifické funkční požadavky pro polyethylen (nejvyšší provozní tlak do 10 bar včetně)

ČSN P CEN/TS 1555-7 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 7: Návod pro posuzování shody

ČSN ISO 21751 (64 6471) Trubky a tvarovky z plastů – Stanovení soudržnosti pro elektrosvařované sestavy – Ohybová zkouška zkušebního tělesa ve formě pásku

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 1555-5

Červenec 2021

ICS 23.040.01  
EN 1555-5:2010

Nahrazuje

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) -  
Část 5: Vhodnost použití systému

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) -  
Part 5: Fitness for purpose of the system

Systemes de canalisations en plastique  
pour la distribution de combustibles gazeux -  
Polyéthylène (PE) -  
Partie 5: Aptitude a l'emploi du systeme

Kunststoff-Rohrleitungssysteme  
für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) -  
Teil 5: Gebrauchstauglichkeit des Systems

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-06-07.

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, 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**

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 1555-5:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
<b>1..... Předmět normy.....</b>	<b>9</b>
<b>2..... Citované dokumenty.....</b>	<b>9</b>
<b>3..... Termíny a definice.....</b>	<b>10</b>
<b>4..... Značky a zkratky.....</b>	<b>10</b>
<b>5..... Vhodnost použití.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1..... Metoda přípravy sestav pro zkoušení.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1.1... Obecně.....</b>	<b>10</b>
<b>5.1.2... Spoje svařované na tupo.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1.3... Elektrosvařované spoje.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1.4... Mechanické spoje.....</b>	<b>11</b>
<b>5.2..... Požadavky na vhodnost pro použití.....</b>	<b>11</b>

<b>5.2.1...</b>	
Obecně.....	11
<b>5.2.2...</b> Vhodnost použití spojů svařovaných na tupo.....	11
<b>5.2.3...</b> Vhodnost použití elektrosvařovaných spojů.....	12
<b>5.2.4...</b> Vhodnost použití mechanických spojů.....	13
<b>5.3.....</b>	
Kondicionování.....	13
<b>5.4.....</b>	
Požadavky.....	13
<b>5.5.....</b> Zkoušení trubek s koextrudovanou vrstvou.....	14
<b>6.....</b> Konstrukční (výpočtový, návrhový) koeficient.....	15
<b>Příloha A</b> (informativní) Redukční koeficienty pro provozní teploty.....	16
<b>Příloha B</b> (informativní) Odolnost proti rychlému šíření trhliny (RCP) u trubky při teplotě nižší než 0 °C.....	17
Bibliografie.....	18

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1555-5:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 155 *Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2022 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 ledna 2022.

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 1555-5:2010.

Hlavními změnami proti předchozímu vydání jsou následující technické modifikace:

- byl doplněn materiál PE 100-RC se zvýšenou odolností proti pomalému růstu trhliny;
- EN 1555-1:2021 Příloha A popisuje nyní vlastnosti tohoto typu materiálu a uvádí další informace o nekonvenčních technikách instalace;
- byly aktualizovány zkušební metody.

Systémové normy jsou podporovány jednotlivými zkušebními normami, které jsou zde citovány.

Systémové normy jsou v souladu s obecnými normami týkajícími se funkčních požadavků a doporučených postupů pro instalaci.

EN 1555 sestává z těchto částí:

- EN 1555-1 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Obecně*
- EN 1555-2 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky*
- EN 1555-3 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky*
- EN 1555-4 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 4: Ventily (armatury)*
- EN 1555-5 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 5: Vhodnost použití systému (tato norma)*
- CEN/TS 1555-7 *Plastové potrubní systémy (PE) pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) - Část 7: Návod pro posuzování shody*

POZNÁMKA EN 12007-2 [1], vypracovaná CEN/TC 234 *Zásobování plynem*, se zabývá doporučeným postupem instalace plastových potrubních systémů podle EN 1555 (soubor).

Jakákoli zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách

CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou národní normalizační orgány následujících zemí povinny zavést tuto evropskou normu: 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.



# Úvod

Tento dokument stanovuje požadavky na potrubní systémy a jejich součásti vyrobené z polyethylenu (PE) a určené pro rozvod plyných paliv.

Požadavky a zkušební metody pro materiály a součásti potrubních systémů jsou specifikovány v EN 1555-1:2021, EN 1555-2:2021, EN 1555-3:2021 a EN 1555-4:2021.

CEN/TS 1555-7 [2] obsahuje návod pro posuzování shody. Doporučené postupy pro instalaci jsou uvedeny v EN 12007-2 [1] vypracované v CEN/TC 234.

Tato část EN 1555 se zabývá vlastnostmi pro vhodnost použití systému.

# 1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na vhodnost použití potrubních systémů z polyethylenu (PE) určených pro rozvod plyných paliv.

Jsou zde uvedeny požadavky pro elektrosvařování, svařování na tupo a mechanické spoje.

Specifikuje postup přípravy spojů zkušebních těles a dále zkoušky, kterým musí být tyto spoje podrobeny za účelem posouzení vhodnosti použití systému pro daný účel při normálních a extrémních podmínkách.

Stanovuje zkušební parametry pro zkušební metody citované v tomto dokumentu.

POZNÁMKA 1 Tento dokument je určen pouze pro použití výrobcem výrobku k posouzení vlastností součástí podle EN 1555-2, EN 1555-3:2021 a EN 1555-4:2021, při jejich spojení za normálních a extrémních podmínek podle tohoto dokumentu. Není určen pro zkoušení potrubních systémů na místě.

Ve spojení s částmi 1 až 4 souboru EN 1555 platí pro PE trubky, tvarovky a ventily (armatury), jejich vzájemné spoje a spoje se součástmi z jiných materiálů, které jsou určeny pro použití za následujících podmínek:

- a) nejvyšší provozní přetlak, MOP, 10 barů včetně [1\)](#) při referenční teplotě 20 °C pro účely návrhu;
- b) provozní teplota mezi -20 °C a 40 °C.

POZNÁMKA 2 Pro ostatní provozní teploty mezi 20 °C a 40 °C se použijí redukční koeficienty; viz příloha A.

EN 1555 (soubor) zahrnuje rozsah největších provozních přetlaků a požadavky týkající se barevného provedení.

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

---

[1\)](#) 1 bar = 0,1 MPa = 10<sup>5</sup> Pa; 1 MPa = 1 N/mm<sup>2</sup>