

2026

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – ČSN
Část 1: Obecně EN 1555-1

64 6412

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels – Polyethylene (PE) –
Part 1: General

Systemes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux – Polyéthylène
(PE) –
Partie 1: Généralités

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung – Polyethylen (PE) –
Teil 1: Allgemeines

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1555-1:2025. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1555-1:2025. 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 1555-1 (64 6412) z dubna 2026.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1555-1:2025 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN 1555-1 z dubna 2026 převzala EN 1555-1:2025 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1555-2:2025 zavedena v ČSN EN 1555-2:2026 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky

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

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

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

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 1183-1 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 1183-2 zavedena v ČSN EN ISO 1183-2 (64 0111) Plasty – Metody stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 2: Metoda hustotního gradientu

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 6259-3 zavedena v ČSN EN ISO 6259-3 (64 3117) Trubky z termoplastů – Stanovení tahových vlastností – Část 3: Trubky z polyolefinů

EN ISO 9080 zavedena v ČSN EN ISO 9080 (64 6401) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy – Stanovení dlouhodobé hydrostatické pevnosti termoplastů ve formě trubek metodou extrapolace

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

EN ISO 12162 zavedena v ČSN EN ISO 12162 (64 3100) Materiály z termoplastů pro tlakové trubky a tvarovky – Klasifikace, označování a konstrukční (výpočtový, návrhový) koeficient

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 13479:2022 zavedena v ČSN EN ISO 13479:2022 (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 15512 zavedena v ČSN EN ISO 15512 (64 0113) Plasty – Stanovení obsahu vody

EN ISO 16871 zavedena v ČSN EN ISO 16871 (64 3136) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy – Trubky a tvarovky z plastů – Metody přímého (přirozeného) stárnutí

ISO 6964 nezavedena

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 16770 nezavedena

ISO 18488 zavedena v ČSN ISO 18488 (64 6481) Materiály z polyethylenu (PE) pro potrubní systémy – Stanovení modulu deformačního zpevnění ve vztahu k pomalému růstu trhliny – Zkušební metoda

ISO 18489 zavedena v ČSN ISO 18489 (64 6482) Materiály z polyethylenu (PE) pro potrubní systémy – Stanovení odolnosti proti pomalému růstu trhliny při cyklickém zatěžování – Metoda používající válcové těleso opatřené vrubem (CRB)

ISO 18553 zavedena v ČSN ISO 18553 (64 6469) Metody stanovení stupně disperze pigmentu nebo sazí v trubkách a tvarovkách z polyolefinů a materiálech pro jejich výrobu

Souvisící ČSN

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

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

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 EN 14541-1:2022 (64 6443) Trubky a tvarovky z plastů – Použití recyklátů z termoplastů – Část 1: Slovník

TNI CEN/TR 17797 (38 6470) Zařízení pro zásobování plynem – Dopad vodíku na zařízení pro zásobování plynem a identifikace souvisící potřeby tvorby norem v rozsahu CEN/TC 234

ČSN EN ISO 1183-3 (64 0111) Plasty – Stanovení hustoty nelehčených plastů – Část 3: Metoda plynového pyknometru

ČSN EN ISO 11295 (64 6402) Plastové potrubní systémy používané pro sanaci potrubí – Klasifikace a přehled strategických, taktických a provozních činností

ČSN EN ISO 13443 (38 6110) Zemní plyn – Standardní referenční podmínky

ČSN EN ISO 14532:2017 (38 5500) Zemní plyn – Slovník

ČSN ISO 760 (65 0330) Stanovení vody – Metoda Karl Fischera – (Všeobecná metoda)

TNI ISO/TR 10358 (64 6478) Plastové trubky a tvarovky pro průmyslové aplikace – Shromažďování údajů o kombinované chemické odolnosti

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

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 odborného překladu: Institut pro testování a certifikaci a. s., Zlín, IČO 47910381

Technická normalizační komise: TNK 131 Plastové potrubní systémy

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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 1555-1

Říjen 2025

ICS 23.040.01
EN 1555-1:2021

Nahrazuje

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) -
Část 1: Obecně

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) -
Part 1: General

Systemes de canalisations en plastique
pour la distribution de combustibles gazeux -
Polyéthylène (PE) -
Partie 1: Généralités

Kunststoff-Rohrleitungssysteme
für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) -
Teil1: Allgemeines

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2025-08-11.

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, 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

© 2025 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 1555-1:2025 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	11
3.1..... Termíny vztahující se k vlastnostem materiálu.....	11
3.2..... Termíny vztahující se k provozním podmínkám.....	12
3.3..... Termíny vztahující se ke spojům.....	13
4..... Značky a zkratky.....	13
4.1..... Značky.....	13
4.2..... Zkratky.....	14
5..... Materiál.....	14
5.1..... Materiál součástí.....	14

5.2.....	
Kompaund.....	14
5.2.1... Aditiva	
a pigmenty.....	14
5.2.2...	
Barva.....	15
5.2.3...	
Vlastnosti.....	15
5.3.....	
Svařitelnost.....	19
5.4..... Klasifikace	
a označování.....	19
5.5..... Konstrukční (výpočtový, návrhový) koeficient a konstrukční (výpočtové, návrhové)	
napětí.....	19
Příloha A (informativní) Další informace týkající se instalace systémů PE 100-	
RC.....	20
A.1..... Materiál	
potrubí.....	20
A.2..... Podmínky	
instalace.....	21
Příloha B (informativní) Další informace týkající se vhodnosti potrubních systémů z PE pro 100%	
vodík	
a jeho příměsi se zemním	
plynem.....	22
B.1.....	
Obecně.....	22
B.2..... Chemická	
odolnost.....	22
B.3..... Prostup	
(permeace).....	

..... 23

Bibliografie.....

..... 25

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1555-1:2025) vypracovala technická komise CEN/TC 155 *Plastové potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2026 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 dubna 2026.

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 1555-1:2021.

Hlavní změny jsou následující:

- termíny a definice byly rozděleny mezi EN 1555-1, EN 1555-2 a EN 1555-3;
- do požadavku na CRB byl zahrnut krok pro přepoččet a konverzi;
- EN ISO 1183-3 byla zavedena jako alternativní zkušební metoda pro hustotu kompaundu;
- byly doplněny doporučené rozsahy namáhání pro CRB a úrovně namáhání pro AFNCT;
- byla doplněna ohybová zkouška ve formě pásku (ISO 21751) a zkouška soudržnosti drcením (ISO 13955) jako alternativa k ISO 13954;
- byl doplněn požadavek na svařitelnost elektrofúzních spojů;
- byly doplněny informace týkající se vhodnosti potrubních systémů z PE pro 100% vodík a jeho směsi se zemním plynem.

Systémové normy jsou založeny na výsledcích 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 doporučenými postupy pro instalaci.

EN 1555 se skládá z těchto částí:

- EN 1555-1 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv - Polyethylen (PE) - Část 1: Obecně* (tato norma)
- EN 1555-2 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky*
- EN 1555-3 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky*

- EN 1555-4 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 4: Ventily (armatury)*
- EN 1555-5 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 5: Vhodnost použití systému*

Kromě toho poskytuje následující dokument návod pro posuzování shody:

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

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

Jakákoli zpětná vazba a 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 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, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

EN 1555 (soubor) stanoví požadavky na potrubní systémy a jejich součásti vyrobené z polyethylenových (PE) kompaundů, které jsou určeny k použití pro rozvody plyných paliv.

Tento dokument uvádí požadavky na materiál a obecné aspekty plastových potrubních systémů.

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

Vlastnosti pro posuzování vhodnosti použití systému jsou uvedeny v EN 1555-5. CEN/TS 1555-7 obsahuje návod pro posuzování shody.

Doporučené postupy pro návrh, manipulaci a instalaci jsou uvedeny v EN 12007-2.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje obecné požadavky na vlastnosti potrubních systémů z polyethylenu (PE) určené pro rozvod plyných paliv.

POZNÁMKA Pro účely tohoto dokumentu termín „plynná paliva“ zahrnuje například zemní plyn, metan, butan, propan, vodík, syntetický plyn, bioplyn a směsi těchto plynů.

Specifikuje rovněž zkušební parametry pro zkušební metody citované v tomto dokumentu.

Ve spojení s EN 1555-2, EN 1555-3, EN 1555-4 a EN 1555-5 platí pro PE trubky, tvarovky a ventily (armatury), jejich vzájemné spoje a spoje se součástmi z PE a z jiných materiálů, které jsou určeny pro použití za následujících podmínek:

- a) nejvyšší provozní přetlak, MOP, do 10 bar¹⁾ včetně při navrhované referenční teplotě 20 °C;
- b) provozní teplota mezi -20 °C a 40 °C.

Pro provozní teploty mezi 20 °C a 40 °C jsou v EN 1555-5 definovány redukční koeficienty.

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

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.

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm².