

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.40; 23.060.99 **Prosinec 2011**

Plastové potrubní systémy pro rozvod plynných paliv - Polyethylen (PE) - Část 4: Ventily (armatury)

ČSN
EN 1555- 4
64 6412

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels - Polyethylene (PE) -
Part 4: Valves

Systemes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène
(PE) -
Partie 4: Robinets

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Gasversorgung - Polyethylen (PE) -
Teil 4: Armaturen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1555- 4:2011. 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- 4:2011. 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 1555-4 (64 6412) ze září 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Byly aktualizovány a doplněny odkazy na citované normy. Vloženy termíny týkající se konstrukčního provedení.

Vypuštěna tabulka 1 - Vztah mezi tloušťkou stěny těla armatury a trubky.

Přepracována a aktualizována tabulka - Mechanické vlastnosti ventilů (armatur) (Tabulka 1)

Vložena tabulka - Obvodové napětí při 80 °C a příslušné nejkratší doby zkoušení (Tabulka 2)

Vložen obrázek 1 - Umístění zkušebního tělesa při zkoušce rázové odolnosti

Vložena Příloha A (normativní) Stanovení těsnosti sedla a ucpávky

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 682 zavedena v ČSN EN 682 (63 3003) Elastomerní těsnění – Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku plynu a uhlovodíkových kapalin)

EN 736-1:1995 zavedena v ČSN EN 736-1:1996 (13 3001) Armatury – Terminologie – Část 1: Definice typů armatur

EN 736-2:1997 zavedena v ČSN EN 736-2:1999 (13 3001) Armatury – Terminologie – Část 2: Definice součástí armatur

EN 744:1995 zavedena v ČSN EN 744:1997 (64 3126) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy – Trubky z termoplastů – Stanovení rázové odolnosti padajícím závažím po obvodu

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

EN 1555-3:2010 zavedena v ČSN EN 1555-3:2011 (64 6412) Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky

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

EN 1680 zavedena v ČSN EN 1680 (64 3155) Plastové potrubní systémy – Ventily pro polyethylenové potrubní systémy – Stanovení netěsnosti před a po ohybu zkušebním mechanismem

EN 1704 zavedena v ČSN EN 1704 (64 3157) Plastové potrubní systémy – Ventily z termoplastů – Stanovení odolnosti celistvosti ventilů opakovanému působení zvýšené teploty (teplotním cyklům)

EN 1705 zavedena v ČSN EN 1705 (64 3150) Plastové potrubní systémy – Ventily z termoplastů – Stanovení celistvosti ventilů po vystavení vnějšímu nárazu

EN 12100 zavedena v ČSN EN 12100 (64 3162) Plastové potrubní systémy – Polyethylenové (PE) ventily – Stanovení odolnosti ohybu mezi podpěrami

EN 12117 zavedena v ČSN EN 12117 (64 3164) Plastové potrubní systémy – Tvarovky, ventily a příslušenství – Stanovení vztahu rychlosti průtoku plynu a poklesu tlaku

EN 12119 zavedena v ČSN EN 12119 (64 3154) Plastové potrubní systémy – Ventily z polyethylenu (PE) – Zkušební metoda pro stanovení odolnosti teplotním cyklům

EN 28233 zavedena v ČSN EN 28233 (13 3200) Termoplastové armatury – Krouticí moment – Zkušební metody

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

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 1167-4 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 3126 zavedena v ČSN EN ISO 3126 (64 6406) Plastové potrubní systémy – Plastové součásti – Stanovení rozměrů

ISO 10933 nezavedena

ISO 11357-6 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- 4
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2011

ICS 91.140.40; 23.060.99 Nahrazuje EN 1555-4:2002

Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv - Polyethylen (PE) -
Část 4: Ventily (armatury)

Plastics piping systems for the supply of gaseous fuels – Polyethylene (PE) –
Part 4: Valves

Systemes de canalisations en plastique
pour la distribution de combustibles gazeux – Polyéthylène (PE) –
Partie 4: Robinets

Kunststoff-Rohrleitungssysteme
für die Gasversorgung – Polyethylen (PE) –
Teil 4: Armaturen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-03-17.

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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1555- 4:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny, definice, symboly a zkratky 8

4 Materiál 9

4.1 PE směs 9

4.2 Součásti vyrobené z jiných materiálů než PE 10

5 Základní charakteristiky 10

5.1 Vzhled ventilů (armatur) 10

5.2 Barva 10

5.3 Konstrukce 10

6 Geometrické vlastnosti 11

6.1 Všeobecně 11

6.2 Měření rozměrů 11

6.3 Rozměry hladkých konců ventilů 11

6.4 Rozměry ventilů s objímkovými elektrotvarovkami 11

6.5 Rozměry ovládacího zařízení 11

7 Mechanické vlastnosti namontovaných ventilů (armatur) 12

7.1 Všeobecně 12

7.2 Požadavky 12

8 Fyzikální vlastnosti 15

8.1 Kondicionování 15

8.2 Požadavky 15

9 Funkční požadavky 16

10 Značení 16

10.1 Všeobecně 16

10.2 Minimální požadované značení 16

10.3 Doplňkové značení 16

11 Dodací podmínky 17

Příloha A (normativní) Stanovení těsnosti sedla a ucpávky 18

A.1 Všeobecně 18

A.2 Postup zkoušky 18

Bibliografie 19

Předmluva

Tento dokument (EN 1555-4:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 155 „Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 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 listopadu 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 1555-4:2002.

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 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 se všeobecnými normami na funkční požadavky a doporučenými postupy pro instalaci.

EN 1555 se skládá z následujících částí:

- EN 1555-1 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 1: Všeobecně*
- EN 1555-2 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 2: Trubky*
- EN 1555-3 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 3: Tvarovky*

- EN 1555-4 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 4: Ventily (armatury)* (tato norma)
- EN 1555-5 *Plastové potrubní systémy pro rozvod plyných paliv – Polyethylen (PE) – Část 5: Vhodnost použití systému*
- CEN/TS 1555-7 *Plastové potrubní systémy 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, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Systémová norma, jejíž součástí je tato část 4, 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 jiné součásti potrubních systémů než ventily (armatury) jsou specifikovány v EN 1555-1, EN 1555-2 a EN 1555-3.

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], kterou vypracovala CEN/TC 234.

Tato část EN 1555 se zabývá vlastnostmi ventilů (armatur).

1 Předmět normy

Tato část EN 1555 specifikuje požadavky na vlastnosti ventilů (armatur), vyrobených z polyethylenu (PE), určených pro potrubní systémy pro rozvod plyných paliv.

POZNÁMKA 1 Ventily (armatury) z jiných materiálů než je polyethylen navržené pro rozvod plyných paliv, které vyhovují příslušným normám, je dovoleno používat v potrubních systémech z PE podle EN 1555 za předpokladu, že mají odpovídající PE část pro svařování na tupo nebo svařování elektrotvarovkami (viz EN 1555-3).

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

Ve spojení s částmi 1, 2, 3 a 5 EN 1555 platí pro PE ventily (armatury), 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 bar včetně¹⁾;
- b. referenční provozní teplota 20 °C;

POZNÁMKA 2 Pro jiné provozní teploty mají být použity snižující koeficienty; viz EN 1555-5.

- c. provozní teplota mezi -20 °C a +40 °C.

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

POZNÁMKA 3 Odpovědností odběratele nebo projektanta je vybrat z této normy odpovídající požadavky, při současném zohlednění konkrétních požadavků příslušných národních předpisů a technických pravidel pro montáž nebo kódů.

Platí rovněž pro obousměrné ventily (armatury) s hladkým koncem nebo opatřené objímkovou elektrotvarovkou, které jsou určeny ke svařování s trubkami z PE, vyhovujícími EN 1555-2, bez jakýchkoliv tvarovek nebo s tvarovkami z PE, vyhovujícími EN 1555-3.

Tato část normy platí pro ventily (armatury) na trubky se jmenovitým vnějším průměrem d_n L 315 mm.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.