

Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody - Polypropylen (PP) - Část 3: Tvarovky

ČSN
EN ISO 15874-3
64 6415

idt ISO 15874-3:2013

Plastics piping systems for hot and cold water installations – Polypropylene (PP) –
Part 3: Fittings

Systemes de canalisations en plastique pour les installations d'eau chaude et froide – Polypropylene (PP) –
Partie 3: Raccords

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation – Polypropylen (PP) –
Teil 3: Formstücke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 15874-3:2013. 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 ISO 15874-3:2013. It was translated by the 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 ISO 15874-3 (64 6415) z července 2004.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V textu došlo ke změnám odkazů na zkušební metody (dříve uvedené EN byly nahrazeny ISO normami, např. v tabulce 1 nebo článku 5.2).

Předmět normy byl rozšířen o materiál PP-RCT přidáním parametrů pro tento materiál do tabulky 1 a tabulky 9.

Pro rozměry hrdel tvarovek pro polyfúzní svařování, uvedené v tabulce 3 a obrázku 1, byly místo délkových rozměrů použity hodnoty průměrů.

Hodnoty tlaků, uvedené v tabulkách 6, 7 a 8 byly upraveny.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 228-1 zavedena v ČSN EN ISO 228-1 (01 4033) Trubkové závitky pro spoje netěsnící na závitech – Část 1: Rozměry, tolerance a označování

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

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

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

ISO 1167-3 zavedena v ČSN EN ISO 1167-3 (64 3124) Trubky, tvarovky a sestavy z termoplastů pro rozvod tekutin – Stanovení odolnosti vnitřnímu přetlaku – Část 3: Příprava zkušebních těles ze součástí (tvarovek a ventilů)

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

ISO 7686 zavedena v ČSN EN ISO 7686 (64 3110) Plastové trubky a tvarovky – Stanovení neprůhlednosti

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

ISO 15874-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 15874-1:2013 (64 6415) Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polypropylen (PP) – Část 1: Obecně

ISO 15874-2:2013 zavedena v ČSN EN ISO 15874-2:2013 (64 6415) Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polypropylen (PP) – Část 2: Trubky

ISO 15874-5 zavedena v ČSN EN ISO 15874-5 (64 6415) Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polypropylen (PP) – Část 5: Vhodnost použití systému

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 1254-3 zavedena v ČSN EN 1254-3 (13 8400) Měď a slitiny mědi – Tvarovky – Část 3: Tvarovky s konci pro spoje trubek z plastů sevřením

EN 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 (42 0927) Korozi-vzdorné oceli – Část 1: Přehled korozi-vzdorných ocelí

EN 10226-1 zavedena v ČSN EN 10226-1 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitech – Část 1: Vnější kuželové závitky a vnitřní válcové závitky – Rozměry, tolerance a označování

Informativní údaje z přejímané ISO 15874-3:2013

ISO 15874 se společným názvem *Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polypropylen (PP)* sestává z těchto samostatných částí:¹⁾

- část 1: Obecně
- část 2: Trubky
- část 3: Tvarovky
- část 5: Vhodnost použití systému
- část 7: Návod pro posuzování shody [technická specifikace]

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., 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 ISO 15874-3
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2013

ICS 23.040.45; 91.140.60 Nahrazuje EN ISO 15874-3:2003

Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polypropylen (PP) –
Část 3: Tvarovky
(ISO 15874-3:2013)

Plastics piping systems for hot and cold water installations – Polypropylene (PP) –
Part 3: Fittings
(ISO 15874-3:2013)

Systemes de canalisations en plastique
pour les installations d'eau chaude et froide –
Polypropylene (PP) –
Partie 3: Raccords
(ISO 15874-3:2013)

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm-
und Kaltwasserinstallation – Polypropylen (PP) –
Teil 3: Formstücke
(ISO 15874-3:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-01-05.

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.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization

**Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 15874-3:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 15874-3:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 155 *Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 138 *Plastové trubky, tvarovky a ventily pro dopravu tekutin*.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2013 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 srpna 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 15874-3:2003.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny a definice, značky a zkratky 10

3.1 Obecně 10

3.2 Mechanické tvarovky 10

3.3 Tvarovky pro svařování 11

4 Vlastnosti materiálu 11

4.1 Plastový materiál tvarovky 11

4.2 Kovové materiály tvarovek 13

4.3 Vliv na pitnou vodu 13

5 Obecné vlastnosti 13

5.1 Vzhled 13

5.2 Neprůhlednost 13

6 Geometrické vlastnosti 14

6.1 Obecně 14

6.2 Rozměry hrdel tvarovek pro polyfúzní svařování a elektrotvarovky 14

6.3 Rozměry kovových tvarovek 17

7 Mechanické vlastnosti tvarovek z plastů 17

7.1 Obecně 17

7.2 Materiál tvarovek identický se směsí PP trubek 17

7.3 Tvarovky z PP, který není identický se směsí PP trubek 17

7.4 Tvarovky vyrobené z plastů jiných než PP 17

8 Fyzikální a chemické vlastnosti plastových součástí 20

9 Těsnicí prvky 20

10 Požadavky na provedení 20

11 Značení 20

11.1 Obecné požadavky 20

11.2 Minimální požadované značení 20

11.3 Dodatečné značení 20

Bibliografie 21

Úvod

Tato část ISO 15874 specifikuje požadavky na potrubní systémy a jejich součásti vyrobené z polypropylenu (PP). Potrubní systém je určen pro použití v rozvodech horké a studené vody.

Vzhledem k možným nepříznivým vlivům výrobků podle ISO 15874 na kvalitu vody určenou pro lidskou spotřebu

- tato norma neuvádí žádné informace o tom, zda výrobky lze použít bez omezení, a
- zda stávající národní předpisy týkající se používání a/nebo vlastností těchto výrobků zůstávají v platnosti.

Požadavky a metody zkoušení pro materiály a součásti jiné než tvarovky jsou specifikovány v ISO 15874-1 a ISO 15874-2. Charakteristiky pro posouzení vhodnosti použití systému (hlavně spojů) jsou uvedeny ISO 15874-5. ISO/TS 15874-7 obsahuje návod pro posuzování shody.

Tato část ISO 15874 specifikuje vlastnosti tvarovek.

V době vydání této části ISO 15874 existují tyto systémové normy pro plastové potrubní systémy z jiných materiálů používaných pro stejnou aplikaci:

ISO 15875 (*soubor*), Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Síťovaný polyethylen (PE-X)

ISO 15876 (*soubor*), Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polybuten (PB)

ISO 15877 (*soubor*), Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Chlorovaný polyvinylchlorid (PVC-C)

ISO 22391 (*soubor*), Plastové potrubní systémy pro rozvod horké a studené vody – Polyethylen odolný zvýšeným teplotám (PE-RT)

Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) upozorňuje na skutečnost, že přestože výrobky jsou v souladu s touto normou, mohou se na ně vztahovat také patentová práva.

Evidencí, ověřováním a předmětem těchto patentových práv se ISO nezabývá.

Držitelé těchto patentových práv ujistili ISO o ochotě vyjednávat s případnými zájemci o licencích za rozumných a nediskriminačních podmínek. Z toho důvodu je prohlášení majitele patentového práva registrováno u ISO. Bližší informace lze získat na adrese:

Borealis AG

Wagramerstrasse 17-19, A-1220,

Vienna, Austria

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem ještě jiných patentových práv, než jsou výše uvedená. ISO nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

ISO (www.iso.org/patents) a IEC (<http://patents.iec.ch>) zajišťují on-line databázi patentů vztahujících se k vydaným technickým normám. Uživatelé mohou nahlédnout do databází pro aktuální informace týkající se patentů.

1 Předmět normy

Tato část ISO 15874 specifikuje vlastnosti tvarovek vyrobených z polypropylenu (PP) pro potrubní systémy určené pro rozvod horké a studené vody uvnitř budov bez ohledu, zda se jedná o vodu pitnou

(domácí systémy) nebo vodu pro vytápěcí systémy za návrhových (výpočtových, konstrukčních) tlaků a teplot odpovídajících třídě použití (viz tabulka 1 ISO 15874-1:2013).

Tato norma zahrnuje rozsah provozních podmínek (tříd použití) a návrhových (výpočtových, konstrukčních) tlaků. Pro hodnoty T_D , T_{max} a T_{mal} , které přesahují hodnoty uvedené v tabulce 1 ISO 15874-1:2013, nelze tuto normu používat.

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

Norma také specifikuje parametry pro metody zkoušení citované v této části ISO 15874.

Spolu s dalšími částmi ISO 15874, se tato část používá pro PP tvarovky a tvarovky vyrobené z jiných materiálů, které jsou určeny ke spojení s trubkami podle ISO 15874-2 pro rozvod horké a studené vody, jejichž spoje splňují požadavky ISO 15874-5.

Tato část ISO 15874 se používá pro tvarovky těchto typů:

- tvarovky pro polyfúzní svařování;
- elektrotvarovky;
- mechanické tvarovky;
- tvarovky se zabudovanými vložkami.

Norma je použitelná také pro tvarovky vyrobené z alternativních materiálů, které po spojení s trubkami vyhovujícími ISO 15874-2, splňují požadavky ISO 15874-5.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.