

2005

Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) - Část 3: Tvarovky	ČSN EN 13244-3 64 6411
---	----------------------------------

Plastics piping systems for buried and above-ground pressure systems for water for general purposes, drainage and sewerage - Polyethylene (PE) - Part 3: Fittings

Systèmes de canalisations en plastique pour les applications générales de transport d'eau, de branchement et de collecteurs d'assainissement, enterrés sous pression - Polyéthylène (PE) - Partie 3: Raccords

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erd-und oberirdisch verlegte Druckrohrleitungen für Brauchwasser, Entwässerung und Abwasser - Polyethylen (PE) -Teil 3: Formstücke

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13244-3:2002. Evropská norma EN 13244-3:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13244-3:2002. The European standard EN 13244-3:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 13244-3 (64 6411) z července 2003.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 13244-3:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 13244-3 z července 2003 převzala EN 13244-3:2002 schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

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 (63 3002) Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 2: Termoplastické elastomery

EN 728 zavedena v ČSN EN 728 (64 3153) Plastové potrubní a odpadní systémy - Trubky a tvarovky na bázi polyolefinů - Stanovení indukční doby oxidace

EN 921:1994 zavedena v ČSN EN 921+ AC:1997 (64 3124) Plastové potrubní systémy - Trubky z termoplastů - Stanovení odolnosti proti stálému vnitřnímu tlaku při konstantní teplotě

EN 13244-1:2002 zavedena v ČSN EN 13244-1:2004 (64 6411) Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) - Část 1: Všeobecně

EN 13244-2:2002 zavedena v ČSN EN 13244-2:2004 (64 6411) Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) - Část 2: Trubky

EN 13244-5:2002 zavedena v ČSN EN 13244-5:2005 (64 6411) Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE) - Část 5: Vhodnost použití systému

EN ISO 1133:1999 zavedena v ČSN EN ISO 1133:2000 (64 0861) Plasty - Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů

prEN ISO 3126:1999 nezavedena, nahrazena EN ISO 3126:2005

ISO 4059:1978 nezavedena

ISO 4433-1:1997 nezavedena

ISO 4433-2:1997 nezavedena

ISO 9624 nezavedena

ISO 13953:2001 nezavedena

ISO 13954:1997 nezavedena

ISO 13955:1997 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci a.s., Zlín, IČ 47970381, Ing. Marie Bačáková

Technická normalizační komise: TNK 131 Plastové potrubní systémy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ludmila Čolarová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 13244-3
Prosinec 2002

ICS 23.040.45; 93.030

Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě -

Polyethylen (PE) -

Část 3: Tvarovky

Plastics piping systems for buried and above-ground pressure systems for water for general purposes, drainage and sewerage -

Polyethylene (PE) -

Part 3: Fittings

Systèmes de canalisations en plastiques pour les applications générales de transport d'eau, de

branchement et de collecteurs

d'assainissement,

enterrés sous pression - Polyéthylène (PE) -

Partie 3: Raccords

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erd- und oberirdisch verlegte Druckrohrleitungen für

Brauchwasser, Entwässerung und Abwasser -

Polyethylen (PE) -

Teil 3: Formstücke

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-10-16.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2002 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13244-3:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 6

Úvod

.....
..... 7

1 Předmět
normy

.....
.. 8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3 Termíny a definice, symboly a
zkratky.....

..... 10

4
Materiál

.....
..... 10

4.1 PE
směs

.....
..... 10

4.2 Součásti vyrobené z jiných materiálů než
PE.....

..... 11

4.2.1

Všeobecně

..... 11

4.2.2 Kovové
části

..... 11

4.2.3
Elastomery

..... 11

4.2.4 Ostatní
materiály

11

5 Základní
vlastnosti

..... 11

5.1
Vzhled

..... 11

5.2
Konstrukce

..... 11

5.3
Barva

..... 11

5.4 Elektrické vlastnosti
elektrotvarovek..... 11

5.5 Vzhled spojů vyrobených ve výrobním
podniku..... 12

6 Geometrické
vlastnosti
..... 12

6.1 Měření
rozměrů

12

6.2 Rozměry objímkových elektrotvarovek.....	12
6.2.1 Průměry a délky objímky.....	12
6.2.2 Tloušťky stěn.....	14
6.3 Rozměry tvarovek s hladkými konci.....	14
6.4 Rozměry objímkových tvarovek pro polyfúzní svařování.....	16
6.5 Trubka s objímkovou tvarovkou.....	16
6.5.1 Rozměry a tolerance hrdel a délka hladkých konců.....	18
6.5.2 Rovnice pro výpočet rozměrů hrdel tvarovek, které nejsou odolné zatěžování axiálními silami, pro použití s trubkami do délky 6 m.....	17
6.6 Rozměry mechanických tvarovek.....	17
6.7 Rozměry točivých přírub a lemových nákrůžků.....	17
7 Mechanické vlastnosti.....	17
7.1 Všeobecně.....	17
7.2 Kondicionování.....	18
7.3 Požadavky.....	18

7.4 Opakování zkoušky v případě porušení tažným lomem při teplotě 80 °C..... 19

7.5 Tlaková ztráta

.....
.... 19

8 Fyzikální vlastnosti

..... 19

8.1 Kondicionování

.....
19

8.2 Požadavky

.....
..... 19

9 Chemická odolnost tvarovek ve styku s chemikáliemi..... 20

Strana 5

Strana

10 Těsnicí kroužky

.....
. 20

11 Požadavky na provedení

..... 20

12 Značení

.....
..... 20

12.1 Všeobecně

.....
..... 20

12.2 Minimální požadované značení tvarovek..... 20

12.3	Minimální požadované značení na štítku.....	21
12.4	Rozlišení svařovacího systému.....	21
13	Balení	21
Příloha A	(informativní) Objímkové elektrotvarovky pro polyfúzní svařování.....	22
Příloha B	(informativní) Příklady typických připojovacích kontaktů elektrotvarovek.....	24
	Bibliografie	26

Předmluva

Tento dokument (EN 13244-3:2002) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 155 „Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy“, jejíž sekretariát řídí NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2003 dát statut 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 prosince 2004.

Pro součásti, které odpovídaly příslušné národní normě před prosincem 2002, jak je uvedeno výrobcem nebo certifikačním orgánem, může být národní norma ponechána v platnosti do prosince 2004.

Norma byla připravena ve spolupráci s CEN/TC 165 „Kanalizace“.

Tato norma je částí systémové normy pro plastové potrubní systémy z jednotlivých materiálů pro specifické aplikace. Existuje více takových systémových norem.

Systémové normy vycházejí z výsledků práce ISO/TC 138 „Plastové trubky, tvarovky a ventily pro rozvod tekutin“, která je technickou komisí Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO).

Jsou podporovány jednotlivými zkušebními normami, na které jsou uvedeny odkazy v systémových normách.

Systémové normy se skládají z norem popisujících všeobecné funkční požadavky a norem pro doporučené postupy instalace.

EN 13244 se společným názvem *Plastové potrubní systémy uložené v zemi i nad zemí, pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě - Polyethylen (PE)* obsahuje následující části:

- Část 1: Všeobecně
- Část 2: Trubky
- Část 3: Tvarovky (tato norma)
- Část 4: Ventily
- Část 5: Vhodnost použití systému
- Část 7: Směrnice pro posuzování shody (bude vydáno jako CEN/TS)

POZNÁMKA Bylo rozhodnuto nevydávat část 6: Doporučené postupy pro instalaci. Namísto části 6 budou platit stávající národní postupy.

Tato část EN 13244 dále obsahuje:

- Přílohu A (normativní): Tvarovky pro polyfúzní svařování;
- Přílohu B (informativní): Příklady typických koncových spojů pro elektrotvarovky;
- Bibliografii.

Systémové normy pro potrubní systémy z ostatních plastových materiálů pro rozvody vody, kanalizační přípojky a stokové sítě jsou následující:

prEN 14364 Plastové potrubní systémy pro tlakové a netlakové kanalizační přípojky a stokové sítě - Reaktoplasty vyztužené skleněnými vlákny (GRP) na bázi nasycených polyesterových pryskyřic (UP)

EN 1456 Plastové potrubní systémy pro tlakové kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nadzemní - Neměkčený polyvinylchlorid (PVC-U)

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

EN 13244 jejíž součástí je tato část 3 stanovuje požadavky na potrubní systémy a jejich součásti zhotovené z polyethylenu (PE). Je určena pro použití pro tlakové rozvody vody pro všeobecné účely, kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nad zemí, včetně podtlakových systémů.

Pro materiály a součásti, jiné než trubky, jsou požadavky a metody zkoušení specifikovány v EN

13244-1, EN 13244-2 a EN 13244-4. Charakteristiky pro posouzení vhodnosti použití jsou uvedeny v EN 13244-5, prCEN/TS 13244-7 obsahuje směrnici pro posouzení shody.

Tato část EN 13244 zahrnuje charakteristiky tvarovek.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato část EN 13244 specifikuje požadavky na tvarovky z polyethylenu (PE) určené pro tlakové rozvody vody pro všeobecné použití, kanalizační přípojky a stokové sítě uložené v zemi i nad zemí. Je také aplikovatelná pro podtlakové kanalizační systémy.

POZNÁMKA 1 Voda pro všeobecné použití není určena pro lidskou spotřebu a součásti odpovídající této normě nesmí být použity v systémech rozvádějících pitnou vodu. Pro PE součásti určené pro rozvod pitné vody a neupravené vody, viz EN 12201.

Norma také specifikuje zkušební parametry pro metody zkoušení, na které jsou zde uvedeny normativní odkazy.

Ve spojení s ostatními částmi EN 13244 (viz předmluva) je použitelná pro PE tvarovky, jejich spoje a spoje se součástmi z PE a jiných materiálů určených pro následující použití:

- uložené v zemi;
- ústící do moře;
- uložené ve vodě;
- pro nadzemní aplikace, zahrnující trubky zavěšené pod mosty;
- s nejvyšším provozním tlakem, MOP, do 25 bar včetně 1);
- s provozní teplotou 20 °C jako referenční teplotou.

POZNÁMKA 2 Pro aplikace pracující za konstantní teploty vyšší než 20 °C až do 40 °C, viz příloha A EN 13244-1:2002.

EN 13244 zahrnuje rozsah maximálních provozních tlaků a uvádí požadavky na barviva a přísady.

POZNÁMKA 3 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.

Tvarovky mohou být následujících typů:

a) tvarovky pro svařování

- 1) tvarovky pro svařování na tupo;
- 2) tvarovky pro polyfúzní svařování;

- 3) elektrotvarovky.
 - b) mechanické tvarovky
 - 1) svěrné tvarovky.
 - c) přírubové tvarovky.
-

-- Vynechaný text --