ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 23.040.40; 23.040.10 **Květen 2008**

Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro kanalizační potrubí - Požadavky a metody zkoušení	ČSN EN 598 13 8101

Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for sewerage applications - Requirements and test methods

Tuyaux, raccords et accessoires en fonte ductile et leurs assemblages pour l’assainissement - Prescriptions
et méthodes d’essai

Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung -
Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 598:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 598:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 598 (13 8101) z července 1996.

© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 196-1 zavedena v ČSN EN 196-1 (72 2100) Metody zkoušení cementu - Část 1: Stanovení pevnosti

EN 545 zavedena v ČSN EN 545 (13 2070) Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro vodovodní potrubí - Požadavky a zkušební metody

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 1092-2 zavedena v ČSN EN 1092-2 (13 1170) Příruby a přírubové spoje - Kruhové příruby pro trubky, armatury, tvarovky a příslušenství s označením PN - Část 2: Příruby z litiny

EN 10002-1 zavedena v ČSN EN 10002-1 (42 0310) Kovové materiály - Zkoušení tahem - Část 1: Zkušební metoda za okolní teploty

EN 14901 zavedena v ČSN EN 14901 (13 2080) Potrubí z tvárné litiny, tvarovky a příslušenství - Epoxidový povlak tvarovek a příslušenství z tvárné litiny (pro těžký provoz) - Požadavky a zkušební metody

EN ISO 4016 zavedena v ČSN EN ISO 4016 (02 1301) ©rouby se šestihrannou hlavou - Výrobní třída C

EN ISO 4034 zavedena v ČSN EN ISO 4034 (02 1601) ©estihranné matice - Výrobní třída C

EN ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Brinella -
Část 1: Zkušební metoda

EN ISO 9001:2000 zavedena v ČSN EN ISO 9001:2002 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky

EN ISO 7091 zavedena v ČSN EN ISO 7091 (02 1721) Ploché kruhové podložky - Běžná řada - Výrobní třída C

Citované a souvisící předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 89/106/EEC z 21. prosince 1988, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se požadavků na stavební výrobky označované CE. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 251/2003 Sb. a nařízením vlády č. 128/2004 Sb., kterými se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Chevess Engineering, s.r.o. Brno, IČ 26883473; Ing. Milan Slavík, Ing. Jan Dania

Technická normalizační komise: TNK 49 - Průmyslové potrubí a potrubní součásti

Pracovník Českého normalizačního institutu: Markéta Kuntová

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 598 Říjen 2007

ICS 23.040.40; 23.040.10 Nahrazuje EN 598:1994

Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro kanalizační potrubí - Požadavky a metody zkoušení

Ductile iron pipes, fittings, accessories and their joints for sewerage applications - Requirements and test methods

Tuyaux, raccords et accessoires en fonte ductile et leurs assemblages pour l’assainissement - Prescriptions et méthodes d’essai	Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasser-Entsorgung - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-08-11.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

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
© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
Ref. č. EN 598:2007 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 9

4 Technické požadavky 12

4.1 Všeobecně 12

4.2 Požadavky na rozměry 13

4.3 Charakteristiky materiálů 15

4.4 Povrchová úprava a vyložení

trubek..... 16

4.5 Povlaky tvarovek a příslušenství..... 18

4.6 Značení trubek a tvarovek..... 18

4.7 Těsnost 18

5 Požadavky na provedení 19

5.1 Všeobecně 19

5.2 Podélný ohyb trubek 20

5.3 Prstencová tuhost trubek..... 20

5.4 Netěsnost částí gravitačního potrubí..... 20

5.5 Netěsnost ohebných spojů..... 20

5.6 Přírubové spoje 22

5.7 Trubky se závitovými nebo přivařovacími přírubami..... 22

5.8 Chemická odolnost proti odpadní vodě..... 22

5.9 Odolnost proti otěru 22

5.10 Pevnost vyložení cementovou maltou..... 23

6 Zkušební metody 23

6.1 Rozměry trubek 23

6.2 Přímost trubek 23

6.3 Zkouška tahem 23

6.4 Zkouška tvrdosti podle Brinella 25

6.5 Dílenské zkoušky těsnosti trubek a tvarovek pro potrubí s kladným tlakem 25

6.6 Dílenské zkoušky těsnosti trubek a tvarovek pro potrubí se záporným tlakem 25

6.7 Hmotnost vrstvy pozinkování 25

6.8 Tlouš»ka natřeného povlaku 26

6.9 Tlouš»ka vyložení cementovou maltou 26

7 Provádění zkušebních metod 26

7.1 Pevnost v tlaku vyložení cementovou maltou 26

7.2 Podélný ohyb trubek 26

7.3 Prstencová tuhost trubek 27

7.4 Těsnost částí pro potrubí pracující se

samospádem..... 30

7.5 Těsnost pružných spojů při kladném vnitřním tlaku..... 30

7.6 Těsnost pružných spojů při záporném vnitřním tlaku..... 31

7.7 Těsnost násuvných pružných spojů při kladném vnějším tlaku..... 31

7.8 Těsnost pružných spojů při dynamickém vnitřním tlaku..... 32

Strana

7.9 Chemická odolnost proti odpadním vodám..... 32

7.10 Odolnost proti otěru 33

8 Tabulky rozměrů 34

8.1 Trubky s hrdlovými a hladkými konci..... 34

8.2 Tvarovky pro samospádová kanalizační potrubí..... 35

8.3 Tvarovky pro tlakové a vakuové stoky..... 36

9 Hodnocení shody 37

9.1 Všeobecně 37

9.2 Počáteční zkoušení typu..... 37

9.3 Řízení výroby v podniku (FPC)..... 38

Příloha A (informativní) Dovolené tlaky u tlakových stok..... 41

Příloha B (informativní) Alternativní povlaky a oblast použití v závislosti na charakteristikách zemin..... 43

Příloha C (informativní) Rozsah použití ve vztahu k charakteristikám odpadních vod..... 45

Příloha D (informativní) Výpočtová metoda potrubí uložených v zemi, dovolená výška nadloží..... 46

Příloha E (informativní) Odolnost proti čištění tryskáním a prorůstání kořenů..... 49

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení směrnice EU 51..... 50

Bibliografie 54

Tabulky

Tabulka 1 - Mezní úchylky vnitřního průměru..... 14

Tabulka 2 - Normalizované délky trubek s hrdlovými a hladkými konci..... 14

Tabulka 3 - Vlastnosti pevnosti..... 15

Tabulka 4 - Tlouš»ky vyložení cementovou maltou..... 17

Tabulka 5 - Tlaky 19

Tabulka 6 - Skupiny DN pro provedení zkoušek..... 19

Tabulka 7 - Provedení zkoušek spojů..... 21

Tabulka 8 - Rozměry zkušební

tyče..... 24

Tabulka 9 - Zkouška momenty
ohybu..... 27

Tabulka 10 - Požadavky na zkoušku prstencové
tuhosti..... 29

Tabulka 11 - Rozměry
trubek.....
34

Tabulka 12 - Počet zkušebních vzorků pro počáteční zkoušení
typu..... 38

Tabulka 13 - Minimální četnost zkoušení výrobků a hodnocení jako část
FPC..... 39

Tabulka 14 - Maximální velikost výrobní dávky pro zkoušení
pevnosti..... 40

Tabulka A.1 - Dovolené
tlaky.....
42

Tabulka D.1 - Tlakové
trubky
..... 48

Tabulka D.2 - Trubky pro
samospád..... 48

Tabulka ZA.1 - Příslušné články pro trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spoje pro použití
na
kanalizaci
.....
..... 50

Tabulka ZA.2 - Systém prokazování
shody..... 51

Tabulka ZA.3 - Stanovení hodnocení shody ukládaných systémem 4 pro trubky, tvarovky a příslušenství
z tvárné litiny a jejich spojů pro použití na
kanalizaci..... 51

Obrázky

Obrázek 1 - Zkuška na podélný
ohyb..... 27

Obrázek 2 - Zkouška prstencové

tuhosti..... 28

Strana

Obrázek 3 - Zkouška těsnosti spojů (vnitřní tlak)..... 31

Obrázek 4 - Zkouška těsnosti spojů (vnější tlak)..... 31

Obrázek 5 - Zkouška chemické odolnosti..... 33

Obrázek 6 - Trubky s hrdlovými a hladkými konci..... 34

Obrázek 7 - Objímky 35

Obrázek 8 - Přípojky průlezů 35

Obrázek 9 - Dvojité hrdlové oblouky..... 35

Obrázek 10 - Úhlové odbočky 35

Obrázek 11 - Sedlové odbočky..... 36

Obrázek 12 - Kontrolní T-kusy..... 36

Obrázek 13 - Sifonové vstupy..... 36

Obrázek ZA.1 - Informativní příklad značení výrobků značkou CE..... 52

Obrázek ZA.2 - Informativní příklad průvodního dokladu..... 53

Předmluva

Tento dokument (EN 598:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 203 „Trubky, tvarovky a jejich příslušenství z tvárné litiny a jejich spoje“ jejíž sekretariát zajiš»uje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2008 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 července 2009.

Tento dokument nahrazuje EN 598:1994.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU na stavební výrobky (89/106/EEC).

Vztah ke směrnici EU na stavební výrobky je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je ve shodě s již stanovenými všeobecnými požadavky CEN/TC 165 týkajícími se oblasti kanalizace.

Příloha ZA obsahuje požadavky mandátu daným směrnicí EU na stavební výrobky (89/106/EEC). Pouze pokud jsou splněny požadavky stanovené v příloze ZA, může být provedeno značení CE.

Pro zdůvodnění shody s mandátem M/131 „Potrubí, nádrže a zařízení nepřicházející do styku s vodou pro lidskou spotřebu“ byla EN 598:1994 při revizi rozšířena o přílohu ZA (viz resoluce CEN/BT 113/1994 a CEN/BT 63/1996) a kapitolu 9 s hodnocením shody.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky a příslušné metody zkoušení použitelné na trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a na jejich spoje pro zařízení, používané pro odvádění odpadních vod a splašků mimo stavby:

– pracující jako beztlaková (samospádová) nebo s tlakem případně podtlakem (viz tabulku 5);

– uložená pod zemí nebo nad zemí;

– sloužící k odvádění povrchových vod, znečištěné vody z domácností nebo určitých průmyslových odpadů buď z čističek nebo směšovačů.

Tato evropská norma se používá na trubky, tvarovky a příslušenství, které jsou:

– vyráběny s hrdlovými, přírubovými nebo hladkými spoji;

– běžně dodávány s vnějším a vnitřním povlakem;

– vhodné pro plynoucí tekutinu při teplotách mezi 0 °C s vyloučením mrazu a 45 °C pro DN £ 200 nebo 35 °C pro DN > 200 v souladu s EN 476;

– a nejsou určeny pro použití v prostorách, ve kterých platí předpisy vztahující se na působení ohně.

POZNÁMKA 1 Předem se nevylučují zvláštní opatření na výrobky použité při vyšších teplotách.

Tato evropská norma platí pro trubky, tvarovky a příslušenství odlévané libovolným způsobem nebo vyráběné z odlitků, jejich spojováním odpovídajícím způsobem v rozsahu jmenovitých světlostí od DN 80 do DN 2 000 včetně.

Tato evropská norma stanovuje požadavky na materiály, rozměry a mezní úchylky, mechanické vlastnosti a normalizované povlaky trubek a tvarovek z tvárné litiny. Rovněž uvádí provedení požadavků na všechny části včetně spojů. Navrhování spojů a tvary těsnění jsou mimo rámec této evropské normy.

POZNÁMKA 2 Všechny tlaky, které jsou uváděny v této evropské normě jsou relativními tlaky, vyjádřenými v bar (100 kPa = 1 bar).

-- Vynechaný text --