

MDT 621. 643. 2. 06-033. 64: 628. 2: 658. 562

ČESKÁ NORMA

Leden 1995

KAMENINOVÉ TROUBY, TVAROVKY

A SPOJE TRUB PRO

ODPADNÍ A STOKOVOU KANALIZACI

Část 3: Zkušební postupy

ČSN

EN 295-3

72 5201

Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers Part 3: Test methods

Tuyaux et accessoires en grès et assemblages de tuyaux pour les réseaux de branchement et d'assainissement Partie 3: Méthodes d'essai

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle Teil 3: Prüfverfahren

Tato národní norma je identická s EN 295-3: 1991 a je vydána se souhlasem

CEN

RUE de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium

This national standard is identical with EN 295-3: 1991 and is published with the permission of

CEN

RUE de Stasart 36 1050 Bruxelles Belgium

Tato norma platí od 1. 1. 1995.

Národní předmluva

Citované normy

EN 295-1: 1991 zavedena v ČSN EN 295-1 Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro odpadní a stokovou kanalizaci. Část 1: Požadavky (72 5201)

EN 295-2: 1991 zavedena v ČSN EN 295-2 Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro odpadní a stokovou kanalizaci. Část 2: Kontrola jakosti a odběr vzorků (72 5201)

ISO 37: 1977 dosud nezavedena

ISO/R527: 1966 dosud nezavedena

ISO 815: 1972 dosud nezavedena

ISO 868: 1985 dosud nezavedena

ISO 1133: 1981 dosud nezavedena

ISO 1431-1: 1989 dosud nezavedena

ISO 4648: 1978 dosud nezavedena

© Český normalizační institut, 1993

16060

ČSN EN 295-3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 295-3

Říjen 1991

MDT 621. 643. 2. 06-033. 64: 628. 2: 658. 562

Deskriptory: pipe for drain, water, draing, pipe, equipment, sandstone, testing

KAMENINOVÉ TROUBY, TVAROVKY A SPOJE TRUB

PRO ODPADNÍ A STOKOVOU KANALIZACI

Část 3: Zkušební postupy

Steinzeugrohre und Formstücke sowie Rohrverbindungen für Abwasserleitungen und -kanäle Teil 3: Prüfverfahren

Tuyaux et accessoires en grès et assemblages de joints

Vitrified clay pipes and fittings and pipe

tuyaux pour les réseaux de branchement et d'as-

for drains and sewers

sainissement

Part 3: Test methods Partie 3: Méthodes d'essai

Tato evropská norma byla organizací CEN přijata 1991. 10. 02. Členové CEN jsou povinni plnit požadavky jednatého řádu CEN, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CEN ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední Sekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

3

ČSN EN 295-3

Předmluva

Tato část evropské normy pro kameninové trouby byla vypracována jako první z celkem 3 částí normy od WG2 "Kameninové trouby" Technické komise CEN/TC 165 "Technika odpadních vod", jejímž sekretariátem je pověřen DIN.

"Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro odpadní a stokovou kanalizaci"; část 1: "Požadavky" obsahuje celkové požadavky k provedení zkoušek.

"Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro odpadní a stokovou kanalizaci"; část 2: "Kontrola jakosti a odběr vzorků" obsahuje celkovou kontrolu jakosti. Další části mohou být připojeny později. Při zpracování byly vzaty do úvahy již předložené předběžné výsledky CEN/TC 165/WG1 "Všeobecné požadavky na trouby, tvarovky, spoje trub včetně těsnicích materiálů a šachet" nebo jiných příslušných pracovních skupin TC 165 s nadřazenou příslušností. Po získání dalších výsledků budou provedeny potřebné opravy s dodatky.

Ve smyslu společných pravidel CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést následující země:

Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemí, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Švédsko, Švýcarsko a Španělsko.

Kameninové trouby, které trvale nebo dočasně přicházejí do styku s vodou, která je určena pro lidskou potřebu, neovlivňují vlastnost vody. Tato norma není v rozporu s EG - Směrnicemi 75/440, 79/869, 80/ 778. Tato norma bere v úvahu podstatné požadavky EG - Směrnice pro stavební výrobky (89/106) a návrh Směrnice o zacházení s komunálními odpadními vodami (KOM(89)518).

Obsah

Strana

1	Všeobecně.....	6
1. 1	Předmět normy.....	6
1. 2	Odkazy.....	6
1. 3	Symboly.....	6
2	Zkouška pravoúhlosti čelních ploch dříku	8
3	Zkouška rovnosti	8
4	Zkouška mezní únosnosti ve vrcholovém zatížení.....	9
4. 1	Všeobecně.....	9
4. 1. 1	Předběžné kondicionování.....	9
4. 1. 2	Zkušební zařízení.....	10
4. 1. 3	Zatížení.....	10
4. 2	Tlačné, popř. podpěrné nosníky a podpěrné pásy/podpěrné plochy.....	10
4. 2. 1	Tlačné, popř. podpěrné nosníky.....	10
4. 2. 2	Podpěrné pásy/podpěrné plochy	10
4. 3	Zatěžovací a podpěrné systémy.....	11
4. 3. 1	Systém s tlakovými hadicemi	11
4. 3. 2	Společný hydraulický rozvodný systém.....	12
4. 3. 3	Systém s nedělenými nosníky.....	12
4. 4	Vyvinutí zkušebního tlaku.....	13
4. 4. 1	Bezhrdlé trouby.....	13
4. 4. 2	Hrdlové trouby.....	13
4. 4. 3	Zatížení.....	13
4. 5	Výsledky a zkušební zprávy.	13
4. 5. 1	Průkazní zkoušky.....	13
4. 5. 2	Zkouška až k dosažení lomu.....	13
4. 5. 3	Sporné případy.....	13

4. 5. 4	Záznam o zkouškách.....	13
5	Zkouška pevnosti v ohybu.....	13
5. 1	Předběžné kondicionování.....	13
5. 2	Zkušební postup.....	13
4		

ČSN EN 295-3

6	Zkouška podélné pevnosti v ohybu (MLB).....	14
6. 1	Všeobecně.....	14
6. 1. 1	Předběžné kondicionování.....	14
6. 1. 2	Zkušební přístroj.....	14
6. 1. 3	Zatížení	14
6. 2	Zkouška čtyřbodové podélné pevnosti v ohybu.....	15
6. 2. 1	Zkušební postup.....	15
6. 2. 2	Zkouška srovnáváním.....	16
6. 2. 3	Zkouška měřením.....	16
6. 3	Zkouška třibodové podélné pevnosti v ohybu.....	16
6. 3. 1	Zkušební postup.....	16
6. 3. 2	Zkouška srovnáváním.....	16
6. 3. 3	Zkouška měřením.....	17
7	Zkouška pevnosti lepených spojů.....	17
8	Zkouška meze únavy.....	17
8. 1	Předběžné kondicionování.....	17
8. 2	Zkouška na troubě nebo odřezku trouby.....	17
8. 3	Zkouška s vyříznutým tělískem	17
9	Zkouška nepropustnosti trub.....	18
10	Zkouška chemické odolnosti trub a tvarovek.....	18
11	Zkouška drsnosti stěny.....	19

12	Zkouška odolnosti proti povrchovému opotřebení (otěruvzdornosti)	19
13	Zkouška nepropustnosti tvarovek.....	20
13. 1	Zkouška s vodou.....	20
13. 2	Zkouška vzduchem.....	20
14	Zkouška odolnosti proti ozónu.....	20
15	Zkouška polyuretanu.....	21
15. 1	Zkušební tělíska.....	21
15. 2	Pevnost v tahu a tažnost.....	21
15. 3	Tvrdost.....	21
15. 4	Pokles funkčního pnutí (relaxace).....	21
15. 4. 1	Všeobecně.....	21
15. 4. 2	Zkušební vzorky.....	21
15. 4. 3	Zkušební přístroje.....	21
15. 4. 4	Zkušební postup.....	22
15. 5	Zbytek tlakové deformace.....	22
15. 6	Odolnost proti stárnutí.....	23
15. 7	Odolnost proti sníženým teplotám.....	23
16	Zkoušky na polypropylenových převlečných spojkách od výrobců spojek, kteří mají kontrolní označení podle EN 295.....	23
16. 1	Index toku tavení.....	23
16. 2	Pevnost v tahu a tažnost.....	23
16. 3	Odolnost proti zvýšeným teplotám.....	23
17	Zkoušky polypropylenových převlečných spojek dodávaných třetí stranou	24
18	Mechanické zkoušky u montovaných spojů trub.....	24
18. 1	Všeobecně.....	24
18. 2	Zkouška vychýlení.....	24
18. 3	Uspořádání zkoušky odolnosti proti smykovému zatížení a zkoušky odolnosti proti dotvarování....	24
18. 4	Zkouška odolnosti proti krátkodobému smykovému zatížení.....	25

18. 5	Odolnost proti dlouhodobému smykovému zatížení.....	25
18. 6	Dlouhodobá zkouška bezpečnosti proti tečení.....	26
19	Zkouška vyrovnanosti dna.....	26
19. 1	Zkušební postup.....	26
19. 2	Trouby a tvarovky s vrcholovým značením.....	26
19. 3	Trouby a tvarovky s libovolně umístěným spojem.....	26
19. 3. 1	Odběr vzorků a rozměry.....	26

5

ČSN EN 295-3

19. 3. 2	Odvozené velikosti.....	27
19. 3. 3	Vyhodnocení.....	27
19. 3. 4	Posouzení.....	27
20	Zkouška chemické odolnosti montovaných spojů	27
20. 1	Zkušební kapaliny.....	27
20. 2	Zkušební postup.....	28
21	Zkouška teplotní odolnosti.....	28
21. 1	Zkouška odolnosti proti změnám teploty.....	28
21. 2	Dlouhodobá zkouška teplotní odolnosti.	28
22	Index stálosti CR	29

1 Všeobecně

1. 1 Předmět normy

Tato část evropské normy obsahuje popis zkušebních postupů podle požadavků EN 295-1.

POZNÁMKA - Při odvolávce na článek v EN 295-1 bude toto výslovně poznamenáno.

Veškeré články v této normě se vztahují k troubám, včetně odřezků trub, jak je popsáno v 1. 3. 8 EN 295-1, pokud jsou pro zkoušky vhodné a přípustné.