

2006

Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 2: Zemní infiltrační systémy	ČSN CEN/TR 12566-2 75 6404
---	--------------------------------------


Small wastewater treatment systems for up to 50 PT - Part 2: Soil infiltration systems

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE - Partie 2: Systèmes d'infiltration dans le sol

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW - Teil 2: Bodeninfiltrationssysteme

Tato norma obsahuje informativní dokument přijatý v souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2, jako technická zpráva (TR) s označením CEN/TR 12566-2:2005.

UPOZORNĚNÍ: Převzetí TR do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TR nemusí být převzata na národní úrovni jako normativní dokument.

	© Český normalizační institut, 2006 75549 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	--

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1085 zavedena v ČSN EN 1085 (75 0160) Čištění odpadních vod - Slovník

EN 12566-1 zavedena v ČSN EN 12566-1 (75 6404) Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 1: Prefabrikované septiky

prEN 12566-4 dosud nezavedena, bude zavedena po vydání EN

EN 12056-2 zavedena v ČSN EN 12056-2 (75 6760) Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočty

EN ISO 10319 zavedena v ČSN EN ISO 10319 (80 6125) Geotextilie - Tahová zkouška na širokém proužku

Související ČSN

ČSN 01 1320 Veličiny, značky a jednotky v hydromechanice

ČSN P ENV 1997-1 (návrh) (72 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN ISO 14688-1 (72 1003) Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemin - Část 1: Pojmenování a popis

ČSN EN ISO 14688-2 (72 1003) Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování zemin - Část 2: Zásady klasifikace

ČSN EN ISO 14689-1 (72 1005) Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování hornin - Část 1: Pojmenování a popis

ČSN CEN ISO/TS 17892-1 (72 1007) Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 1: Stanovení vlhkosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-4 (72 1007) Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 4: Stanovení zrnitosti zemin

ČSN CEN ISO/TS 17892-11 (72 1007) Geotechnický průzkum a zkoušení - Laboratorní zkoušky zemin - Část 11: Stanovení propustnosti zemin při konstantním a proměnném spádu

ČSN EN 1917 (72 3147) Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu

ČSN P ENV 1997-2 (návrh) (73 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Navrhování na základě laboratorních zkoušek

ČSN P ENV 1997-3 (návrh) (73 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 3: Navrhování na základě terénních zkoušek

ČSN 73 1001 Zakládání staveb - Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 3040 (návrh) Geotextilie v stavebních konstrukcích - Základné ustanovenia

ČSN 73 3050 Zemné práce - Všeobecné ustanovenia

ČSN 73 6530 Vodní hospodářství - Názvosloví hydrologie

ČSN 73 6532 Vodní hospodářství - Názvosloví hydrogeologie

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství - Základní terminologie

ČSN 75 0102 Vodní hospodářství - Terminologie v hydromechanice

ČSN 75 0140 Vodní hospodářství - Názvosloví hydromeliorací

ČSN 75 0145 Meliorace - Terminologie v pedologii

ČSN P 75 0290 (návrh) Navrhování zemních konstrukcí hydrotechnických objektů

ČSN P 75 2002 (návrh) Geotextilní filtry hydrotechnických staveb

Strana 3

ČSN 75 2310 Sypané hráze

ČSN 75 4100 Průzkum pro meliorační opatření na zemědělských půdách - Základní ustanovení

ČSN 75 4200 Hydromeliorace - Úprava vodního režimu zemědělských půd odvodněním

ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN EN 1825-1 (75 6553) Lapáky tuků - Část 1: Zásady pro navrhování, provádění a zkoušení, označování a řízení jakosti

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 (75 6760) Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

ČSN EN 25667-2 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 2: Pokyny pro způsoby odběru vzorků

ČSN ISO 5667-10 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod

ČSN 75 7300 Jakost vod - Chemický a fyzikální rozbor - Všeobecná ustanovení a pokyny

ČSN 83 0901 Ochrana povrchových vod před znečištěním - Všeobecné požadavky

Souvisící TNV

TNV 75 0161 Vodní hospodářství - Názvosloví kanalizací

TNV 75 4102 Pedologický průzkum pro meliorační průzkum

TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení

TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace

TNV 75 6930 Obsluha a údržba čistíren odpadních vod

POZNÁMKA Odvětvové technické normy vodního hospodářství (TNV) jsou dostupné na adrese: HYDROPROJEKT CZ a.s., Táborská 31, 140 16 Praha 4.

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 20/2002 Sb., o způsobu a četnosti měření množství a jakosti vody

Vyhláška Ministerstva zemědělství ČR č. 195/2002 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl

Další souvisící dokumenty

Metodický pokyn Ministerstva životního prostředí č. 5/2003 k nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech (Věstník M@P č. 6/2003)

Typizační studie „Dočiš»ování odpadní vody zemními filtry“, Hydroprojekt 1992

POZNÁMKA Typizační studie jsou dostupné na adrese: HYDROPROJEKT CZ a.s., Táborská 31, 140 16 Praha 4.

Strana 4

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k předmluvě, k článkům 3.1, 3.11, 3.19, 3.21, 3.23, 3.24, 3.25, kapitole 4, článkům 6.2.1, 6.2.3.1, 6.3, 7.3, 7.6, 8.1, 8.2, 9.7, A.1, B.1, B.3.2.2.2, obrázkům C.1, C.4, článkům C.1, C.2.2.1, C.2.3.1 a k bibliografii doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 26475081, Ing. Petr ©palek

Technická normalizační komise: TNK 95 Kanalizace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Pavel Hošek

TECHNICKÁ ZPRÁVA TECHNICAL REPORT RAPPORT TECHNIQUE TECHNISCHER BERICHT	CEN/TR 12566-2 Červen 2005
--	-----------------------------------

ICS 13.060.30

Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel -
Část 2: Zemní infiltrační systémy
Small wastewater treatment systems for up to 50 PT -
Part 2: Soil infiltration systems

Petites installations de traitement des eaux usées
jusqu'à 50 PTE -
Partie 2: Systèmes d'infiltration dans le sol

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW -
Teil 2: Bodeninfiltrationssysteme

Tato zpráva CEN byla vypracována technickou komisí CEN/TC 165 a byla schválena CEN 2004-12-19.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN**Evropský výbor pro normalizaci****European Committee for Standardization****Comité Européen de Normalisation****Europäisches Komitee für Normung****Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
CEN/TR 12566-2:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 8

Úvod

.....
..... 10

1	Předmět dokumentu	10
2	Citované normativní dokumenty	10
3	Termíny a definice	10
4	Značky a zkratky	13
5	Všeobecně	13
6	Návrhové parametry	13
6.1	Všeobecně	13
6.2	Podmínky pro umístění zemních infiltračních systémů	13
6.2.1	Klimatické podmínky	13
6.2.2	Hladina podzemní vody	14
6.2.3	Umístění	14
6.3	Dimenzování	14
6.4	Přítokové parametry	16

6.5	Výběr systému zemního infiltračního systému.....	16
7	Součásti zemního infiltračního systému.....	17
7.1	Všeobecně	17
7.2	Potrubí	17
7.2.1	Všeobecně	17
7.2.2	Přívodní a rozdělovací potrubí.....	17
7.2.3	Rozváděcí infiltrační potrubí.....	17
7.3	Zrnitý výplňový materiál.....	17
7.4	Geotextilie a síťová pletenina.....	17
7.5	Hydroizolační fólie	18
7.6	Čerpací systémy předčištěných odpadních vod.....	18
7.7	Dávkovací systém	18
7.8	Čachty	18
8	Všeobecné požadavky na osazení septiků.....	18

8.1

Všeobecně

..... 18

8.2

Větrání

..... 18

9 Stavební

požadavky

..... 19

9.1

Všeobecně

..... 19

9.2 Osazování na svažitých

místech..... 19

9.3 Odvodňovací

drény

..... 19

9.4 Všeobecná bezpečnostní opatření pro výkopové

práce..... 19

9.5 Osazení

šachet

.....
19

9.5.1

Všeobecně

..... 19

9.5.2 Rozdělovací

šachta

..... 19

9.5.3 Větrací

potrubí

.....
.. 19

9.6 Kontrola rozváděcích infiltračních

potrubí..... 19

9.7 Přístup a kontrola	
.....	
19	
9.8 Zásypy	
.....	
..... 19	
9.9 Zakrytí	
.....	
..... 20	
9.10 Bezpečnost a ochrana zdraví.....	20
10 Specifické stavební požadavky.....	20
10.1 Všeobecně	
.....	
..... 20	
10.2 Vsakovací příkop	
.....	
20	
10.2.1 Všeobecně	
.....	
..... 20	
10.2.2 Výkopy rýh pro rozdělovací šachty a rozdělovací potrubí.....	20
10.2.3 Výkopy pro vsakovací příkopy.....	20
10.3 Infiltrační (vsakovací) lože.....	24
10.3.1 Mělké infiltrační lože.....	
24	
10.3.2 Svislé infiltrační	

lože.....
26

10.3.3 Infiltrační
násyp

.....
28

11
Údržba

.....
..... 31

11.1 Všeobecné
požadavky

..... 31

11.2 Čachty a
potrubí

.....
31

Příloha A (informativní) Předběžná hlediska na místo osazení zemního infiltračního
systému..... 32

A.1 Hlediska na místo osazení, ke kterým je nutno
přihlížet..... 32

A.2 Rostliny jako indikátor prosakování
vody..... 33

A.3 Příklady hledisek na infiltrační plochu, která ovlivňuje umístění zemních infiltračních
systémů..... 36

Příloha B (informativní) Hydrogeologický
průzkum..... 38

B.1
Všeobecně

.....
..... 38

B.2 Předběžný
průzkum

..... 38

B.2.1
Všeobecně

.....
..... 38

B.2.2 Průzkumné hloubené
sondy.....

..... 39

B.2.3 Zjištění charakteristik (vlastností) podorničí.....	39
B.2.4 Grafické schéma klasifikace zemín.....	40
B.3 Podrobný průzkum	41
B.3.1 Zrnitost zemín (sítové rozbory).....	41
B.3.2 Zkoušky propustnosti	43
B.3.3 Zkušební hloubená sonda.....	46
Příloha C (informativní) Výběr vhodných písků.....	47
C.1 Zrnitost písku	47
C.2 Kontrola písků pro zemní infiltrační systém.....	48
C.2.1 Všeobecně	48
C.2.2 Zkouška odběrným válečkem.....	48
C.2.3 Zkouška písku	50
Bibliografie	51

Tento dokument (CEN/TR 12566-2:2005) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 165 „Kanalizace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Je třeba vzít na zřetel, že některé prvky tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN neodpovídá za zneužití a» už některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument je praktickým návodem a stanovuje všeobecné požadavky na zemní infiltrační systémy používané k čištění splaškových (domovních) odpadních vod pro ekvivalentní počet obyvatel (EO) do 50 včetně (viz kapitola 1).

Evropská norma EN 12566 s všeobecným názvem „Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel“ sestává z těchto částí:

Část 1: Prefabrikované septiky (Tato část stanovuje požadavky a laboratorní zkušební metody pro prefabrikované septiky jako celky. Nestanovuje požadavky a zkoušky účinnosti čištění odpadních vod).

Část 2: Zemní infiltrační systémy (Tato technická zpráva CEN doporučuje na místě zřizované zařízení pro infiltraci (vsakování) odpadních vod do horninového prostředí. Nestanovuje požadavky na čištění odpadních vod).

Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod (Tato část stanovuje požadavky a laboratorní zkušební metody pro posouzení balených čistíren určených k čištění splaškových (domovních) odpadních vod na předem stanovené normové hodnoty).

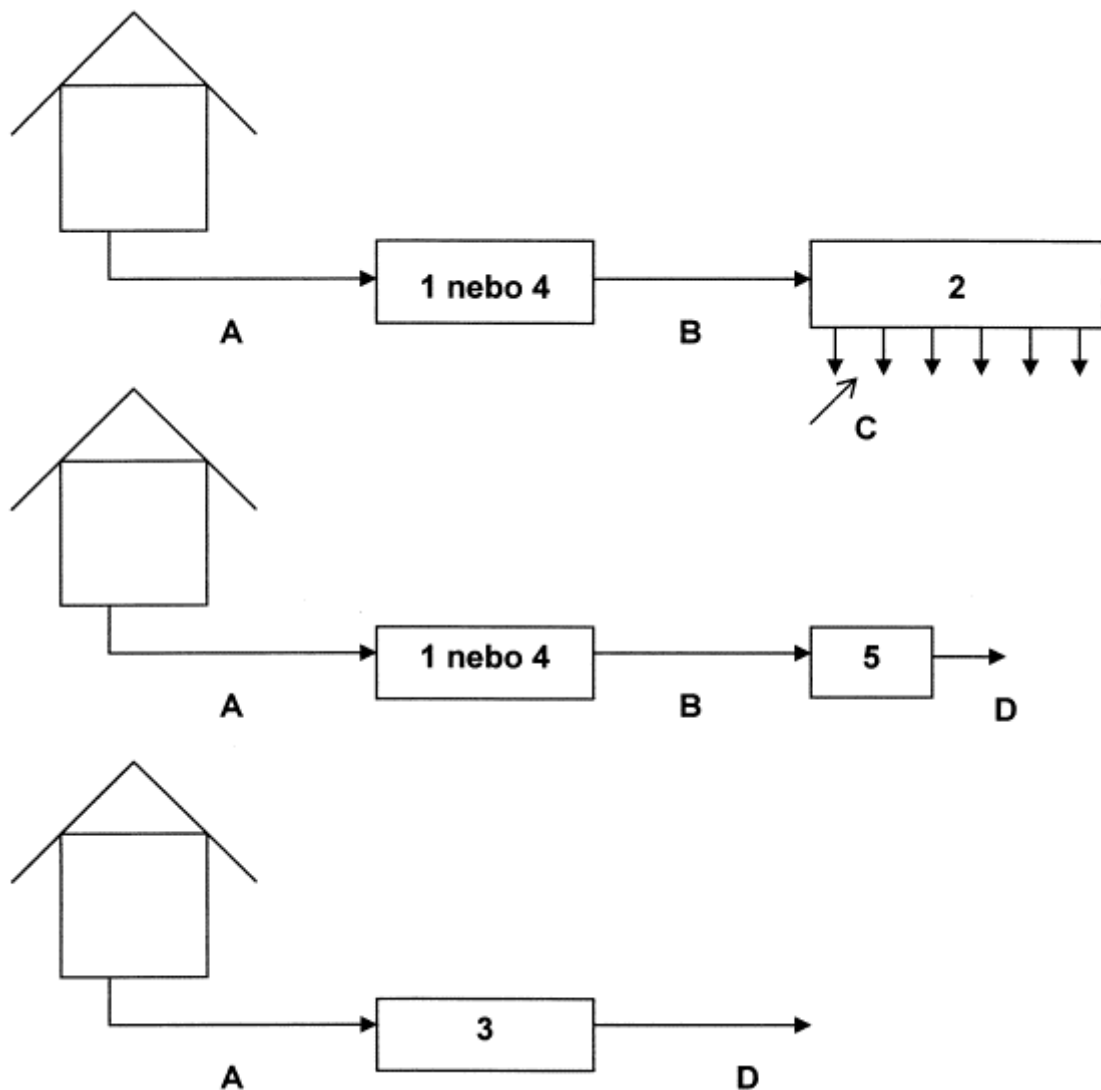
Část 4: Septiky montované z prefabrikovaných dílců na místě - Prováděcí předpis (v přípravě).

Část 5: Filtrační systémy (včetně pískových filtrů) (v přípravě).

Část 6: Zkušební metody pro hodnocení účinnosti čištění ze strany uživatele NP1).

Použití částí souboru EN 12566 je znázorněno na následujícím schéma:

NP1) NÁRODNÍ POZNÁMKA Podle prEN 12566-6 název části 6 zní: Prefabrikované čistírny pro dočištění odpadních vod ze septiků.



Legenda

- | | | | |
|---|---|---|--|
| A | Splaškové (domovní) odpadní vody (přítok) | 1 | Prefabrikované septiky (viz EN 12566-1) |
| B | Předčištěné odpadní vody | 2 | Zemní infiltrační systémy (infiltrace (vsakování) do horninového prostředí) (viz CEN/TR 12566-2; norma v přípravě) |
| C | Infiltrace zemními infiltračními systémy | 3 | Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod (viz EN 12566-3) |
| D | Výtok vyčištěných odpadních vod (odtok) | 4 | Septiky montované z prefabrikovaných dílců na místě (viz prEN 12566-4) |
| | | 5 | Filtrační systémy (viz prEN 12566-5) |

POZNÁMKA Národní předpisy mohou stanovit i odlišná uspořádání výrobků popsaných v souboru norem EN 12566.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou zprávu povinny oznámit národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

-- Vynechaný text --