

Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel - Část 5: Filtrační systémy pro předčištěné odpadní vody

ČSN
CEN/TR 12566-5
75 6404

Small wastewater treatment systems up to 50 PT – Part 5: Pretreated Effluent Filtration systems

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 EH – Partie 5: Systemes de filtration d'effluent prétraité

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW – Teil 5: Filtrationsanlagen für vorbehandeltes häusliches Schmutzwasser

Tato norma je českou verzí evropské normy CEN/TR 12566-5:2008. 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 CEN/TR 12566-5:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

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

Informace pro uživatele

Technická zpráva (TR) je informativní dokument zpřístupněný CEN/CENELEC (ISO/IEC), vzniklý a schválený technickým orgánem prostou většinou hlasů národních členů CEN/CENELEC (ISO/IEC). Technická zpráva poskytuje informace o technickém obsahu normalizačních prací.

TR může vzniknout v případech, kdy se považuje za naléhavé poskytnout informace národním členům CEN/CENELEC, Evropské komisi, Sekretariátu EFTA nebo jiným vládním agenturám nebo externím orgánům, na základě sebraných dat různého druhu, z těch, které se obvykle publikují jako EN.

TR se nemění, ale nahrazuje novým vydáním téhož čísla a novým datem vydání. Možné jsou však opravy vydávané Ústředním sekretariátem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1085:2007 zavedena v ČSN EN 1085:2007 (75 0160) Čištění odpadních vod – Slovník

EN 12050-2 zavedena v ČSN EN 12050-2 (75 6762) Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci – Konstrukční zásady a zkoušení – Část 2: Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií

EN 13252 zavedena v ČSN EN 13252 (80 6152) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím – Vlastnosti požadované pro použití v odvodňovacích systémech

Souvisící ČSN

ČSN 01 1320 Veličiny, značky a jednotky v hydromechanice

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 pro zařizování

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 EN 1997-1 (73 1000) Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla

ČSN EN 1997-2 (73 1000) Eurokód 7 – Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

ČSN 73 1001 Zakládání staveb – Základová půda pod plošnými základy

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 hydromeliací

ČSN 75 0145 Meliorace – Terminologie v pedologii

ČSN 75 0161 Vodní hospodářství – Terminologie v inženýrství odpadních vod

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 ISO 5667-1 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a 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 4102 Pedologický průzkum pro meliorační opatření na zemědělských půdách

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., Tábořská 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, ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška 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 MŽP č. 6/2003)

Typizační studie „Dočišťování odpadní vody zemními filtry“, Hydroprojekt 1992

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

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ, a.s., IČ 26475081, Ing. Petr Špalek, Ing. Jindřiška Nesvadbová

Technická normalizační komise: TNK 95 Kanalizace

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

ZPRÁVA CEN CEN/TR 12566-5

CEN REPORT

RAPPORT CEN

CEN BERICHT Listopad 2008

ICS 13.060.30

Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel -

Část 5: Filtrační systémy pro předčištěné odpadní vody

Small wastewater treatment systems up to 50 PT -

Part 5: Pretreated Effluent Filtration systems

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 EH -
Partie 5: Systèmes de filtration d'effluent prétraité

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW -
Teil 5: Filtrationsanlagen für vorbehandeltes häusliches
Schmutzwasser

Tato zpráva CEN byla vypracována technickou komisí CEN/TC 165 a byla schválena CEN 2008-04-07.

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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

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, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 10

4 Popis filtračních systémů 13

5 Návrhové parametry 13

6 Součásti filtračního systému 15

7 Všeobecné požadavky na osazení septiků 18

8 Konstrukční požadavky 18

9 Filtrační systémy 19

10 Obsluha a údržba 28

Příloha A (informativní) Předběžná hlediska na místo osazení 30

Příloha B (informativní) Srovnání filtračních systémů osázených rákosem 32

Příloha C (informativní) Výběr vhodného písku 33

Příloha D (informativní) Odstraňování fosforu 35

Bibliografie 36

Předmluva

Tento dokument (CEN/TR 12566-5:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 165 „Kanalizace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Upozorňuje se na možnost, že některé texty tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN (a/nebo CENELEC) nenesou žádnou odpovědnost za identifikaci některých nebo všech dotčených patentových práv.

Řada norem EN 12566 „Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel“ sestává z těchto částí:

- Část 1: Prefabrikované septiky;

POZNÁMKA 1 Tato část stanovuje požadavky a zkušební metody pro prefabrikované septiky jako celky.

- Část 2: Zemní infiltrační systémy ^{NP1)};

POZNÁMKA 2 Prováděcí předpis na zřizování filtračních zařízení na místě (in situ) pro vsakování odpadních vod do podloží. Nestanovuje požadavky na čištění odpadních vod.

- Část 3: Balené a/nebo na místě montované domovní čistírny odpadních vod;

POZNÁMKA 3 Tato část stanovuje požadavky a zkušební metody pro posouzení balených čistíren odpadních vod určených k čištění odpadních vod na předepsanou kvalitu.

- Část 4: Septiky montované ze sestavy prefabrikátů na místě;
- Část 5: Filtrační systémy pro předčištěné odpadní vody (tj. tento dokument);
- Část 6: Prefabrikovaná čistící zařízení pro dočištění odpadních vod ^{NP2)} ze septiků (v přípravě);
- Část 7: Prefabrikovaná čistící zařízení pro třetí stupeň čištění ^{NP3)} odpadních vod (v přípravě).

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, Španělska, Švédska a Švýcarska.



Legenda

A	Surové splaškové (domovní) odpadní vody ^{NP4)}	Prefabrikovaný septik	
		1	Zemní infiltrační systém
B	Odpadní vody předčištěné v septicích	2	Balená a/nebo na místě montovaná domovní čistírna odpadních vod
		3	Septik montovaný na místě z prefabrikované sestavy
C	Odpadní vody čištěné filtrací	4	Filtrační systém pro předčištěné odpadní vody
D	Čištěné odpadní vody	5	Prefabrikované čistící zařízení pro dočištění odpadních vod ze septiku
E	Výtok vyčištěných odpadních vod ze třetího stupně čištění	6	Prefabrikované čistící zařízení pro třetí stupeň čištění odpadních vod
		7	

Obrázek 1 - Schéma znázorňující použití řady norem EN 12566

Úvod

Filtrační systémy zahrnují sběrné systémy odtékajících odpadních vod a umožňují měření jakosti odpadních vod na odtoku. Uváděné systémy znázorňují hlavní principy konstrukce a jsou možné jejich obměny. Jejich vhodnost musí posoudit příslušné úřady. Návrh filtračních systémů vychází z celkového

denního přítoku nejméně z jednoho obytného domu.

V tomto dokumentu není pro žádný určitý systém uvedena čisticí účinnost.

Rozměrové hodnoty a rozsahy uvedené v tomto dokumentu byly odsouhlaseny jako dostačující pro zajištění přijatelného čištění pro základní parametry ve většině běžných situací.

Některé speciální rozměrové hodnoty a rozsahy mohou existovat v národních předpisech a doporučeních uvedených v bibliografii.

1 Předmět normy

Tento dokument uvádí detaily filtračních systémů v rozsahu použití pro obytné domy do 50 ekvivalentních obyvatel (EO). Filtrační systémy přijímají splaškové odpadní vody ze septiků zhotovených podle požadavků EN 12566-1 a EN 12566-4.

Tento dokument je doporučením a uvádí návrhové parametry, konstrukční detaily, požadavky na instalaci, součásti pískových filtrů a na rákosová lože s podpovrchovým průtokem (s pískem nebo štěrkem).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.