

Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel -

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

ČSN

EN 12566-3+A2

75 6404

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT – Part 3: Packaged and/or site assembled domestic wastewater treatment plants

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE – Partie 3: Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW – Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12566-3:2005+A2:2013. 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 EN 12566-3:2005+A2:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12566-3+A1 (75 6404) ze srpna 2009.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

EN 206-1 zavedena v ČSN EN 206-1 (73 2403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

EN 580 zavedena v ČSN EN 580 (64 3112) Plastové potrubní systémy – Trubky z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) – Stanovení odolnosti proti dichlormethanu při stanovené teplotě (DCMT)

EN 727 zavedena v ČSN EN 727 (64 3118) Plastové rozvodné a ochranné potrubní systémy – Trubky a tvarovky z termoplastů – Stanovení teploty měknutí dle Vicata (VST)

EN 858-1 zavedena v ČSN EN 858-1 (75 6510) Odlučovače lehkých kapalin (např. oleje a benzinu) –

Část 1: Zásady pro navrhování, provádění a zkoušení, označování a řízení jakosti

EN 872 zavedena v ČSN EN 872 (75 7349) Jakost vod – Stanovení nerozpuštěných látek – Metoda filtrace filtrem ze skleněných vláken

EN 922 zavedena v ČSN EN 922 (64 3125) Plastové rozvodné ochranné potrubní systémy – Trubky a tvarovky z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) – Příprava vzorku pro stanovení viskozitního čísla a výpočet K-hodnoty

EN 976-1:1997 zavedena v ČSN EN 976-1:1998 (69 8976) Podzemní sklolaminátové nádrže – Horizontální válcové beztlakové nádrže pro skladování ropných kapalných paliv – Část 1: Požadavky a metody zkoušek pro nádrže s jednoduchou stěnou

EN 978:1997 zavedena v ČSN EN 978:1998 (69 8978) Podzemní sklolaminátové nádrže – Stanovení součinitelů alfa a beta

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

EN 1905 zavedena v ČSN EN 1905 (64 3177) Plastové potrubní systémy – Trubky, tvarovky a materiál z neměkčeného polyvinylchloridu (PVC-U) – Stanovení obsahu PVC na základě celkového obsahu chlóru¹⁾

EN 12255-1 zavedena v ČSN EN 12255-1 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 1: Všeobecné konstrukční zásady

EN 12255-4 zavedena v ČSN EN 12255-4 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 4: Primární čištění

EN 12255-6 zavedena v ČSN EN 12255-6 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 6: Aktivace

EN 12255-7 zavedena v ČSN EN 12255-7 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 7: Biofilmové reaktory

EN 12255-10 zavedena v ČSN EN 12255-10 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 10: Zásady bezpečnosti

EN 12255-11 zavedena v ČSN EN 12255-11 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 11: Požadované všeobecné údaje

EN 13369 zavedena v ČSN EN 13369 (72 3001) Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty

EN 12260 zavedena v ČSN EN 12260 (75 7524) Jakost vod – Stanovení dusíku – Stanovení vázaného dusíku (TN_b) po oxidaci na oxidy dusíku

#EN 12311-2 zavedena v ČSN EN 12311-2 (72 7637) Hydroizolační pásy a fólie – Stanovení tahových vlastností – Část 2: Plastové a pryžové pásy a fólie pro hydroizolaci střech

EN 14150 zavedena v ČSN EN 14150 (80 6190) Geosyntetické izolace – Zjišťování propustnosti kapalin

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb –

Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň\$

EN ISO 178 zavedena v ČSN EN ISO 178 (64 0607) Plasty – Stanovení ohybových vlastností

EN ISO 179 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN ISO 179 (64 0612) Plasty – Stanovení rázové houževnatosti metodou Charpy

EN ISO 527-2 zavedena v ČSN EN ISO 527-2 (64 0604) Plasty – Stanovení tahových vlastností – Část 2: Zkušební podmínky pro tvářené plasty

EN ISO 899-2 zavedena v ČSN EN ISO 899-2 (64 0621) Plasty – Stanovení krípkového chování – Část 2: Krík v ohybu při třibodovém zatížení

!EN ISO 1133:2005 zavedena v ČSN EN ISO 1133:2006 (64 0861) Plasty – Stanovení hmotnostního (MFR) a objemového (MVR) indexu toku taveniny termoplastů"

EN ISO 1183 (celý soubor) zavedena v ČSN EN ISO 1183 (64 0111) Plasty – metody stanovení hustoty nelehčených plastů

!EN ISO 2505:2005 zavedena v ČSN EN ISO 2505:2005 (64 3116) Trubky z termoplastů – Stanovení podélného smrštění – Metoda zkoušení a parametry"

EN ISO 6878:2004 zavedena v ČSN EN ISO 6878:2005 (75 7465) Jakost vod – Stanovení fosforu – Spektrofotometrická metoda s molybdenanem amonným

!EN ISO 9967 zavedena v ČSN EN ISO 9967 (64 3103) Trubky z termoplastů – Stanovení krípkového poměru"

!EN ISO 9969 zavedena v ČSN EN ISO 9969 (64 3102) Trubky z termoplastů – Stanovení kruhové tuhosti"

!EN ISO 11732 zavedena v ČSN EN ISO 11732 (75 7454) Jakost vod – Stanovení amoniakálního dusíku – Metoda průtokové analýzy (CFA a FIA) se spektrofotometrickou detekcí"

EN ISO 11905-1 zavedena v ČSN EN ISO 11905-1 (75 7527) Jakost vod – Stanovení dusíku – Část 1: Metoda oxidační mineralizace peroxodisíranem

EN ISO 14125:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14125:1999 (64 0664) Vláknny vyztužené plastové kompozity – Stanovení ohybových vlastností

ISO 5664 zavedena v ČSN ISO 5664 (75 7449) Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Odměrná metoda po destilaci

ISO 5815 modifikována a zavedena v ČSN EN 1899 (75 7517) Jakost vod – Stanovení biochemické spotřeby kyslíku po n dnech (BSK_n)

ISO 6060 zavedena v ČSN ISO 6060 (75 7522) Jakost vody – Stanovení chemické spotřeby kyslíku

ISO 6778 zavedena v ČSN ISO 6778 (75 7450) Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Potenciometrická metoda

ISO 7150-1 zavedena v ČSN ISO 7150-1 (75 7451) Jakost vod – Stanovení amonných iontů – Část 1: Manuální spektrometrická metoda

ISO 7890-3 zavedena v ČSN ISO 7890-3 (75 7453) Jakost vod – Stanovení dusičnanů – Část 3: Spektrometrická metoda s kyselinou sulfosalicylovou

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu jakosti – Požadavky

ČSN EN 1778 (05 6825) Charakteristické hodnoty pro svařované konstrukce z termoplastů – Stanovení dovoleného namáhání a modulů pro navrhování svařovaných dílů z termoplastů

ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců – Společná ustanovení

ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů

ČSN 73 1404 Navrhování ocelových konstrukcí vodohospodářských staveb

ČSN 75 0161 Vodní hospodářství – Terminologie v inženýrství odpadních vod

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží

ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek

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 EN ISO 5667-3 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 3: Návod pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi

ČSN ISO 5667-12 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 12: Pokyny pro odběr vzorků dnových sedimentů

ČSN ISO 5667-14 (75 7051) Jakost vod – Odběr vzorků – Část 14: Pokyny pro zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi

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

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC) ze dne 21. prosince 1988 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. Tato směrnice byla zrušena ke dni 30. června 2013 a od

1. července 2013 plně nahrazena nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh. Podle článku 65 tohoto nařízení se odkazy na zrušenou směrnici považují za odkazy na toto nařízení.

Souvisící právní předpisy

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, v platném znění

Nařízení vlády č. 416/2010 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění odpadních vod a náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod podzemních, v platném znění

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., Praha, IČ 26475081, Ing. Petr Špalek a Ing. Jiří Kaisler

Technická normalizační komise: TNK 95 Kanalizace

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12566-3:2013+A2

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Červen 2013

ICS 13.060.30 Nahrazuje EN 12566-3:2005

Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel -

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

Small wastewater treatment systems for up to 50 PT -

Part 3: Packaged and/or site assembled domestic wastewater treatment plants

Petites installations de traitement des eaux usées
jusqu'à 50 PTE -

Partie 3: Stations d'épuration des eaux usées
domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées
sur site

Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW -

Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen
zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-06-20 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2008-12-15 a změnu 2, která byla schválena CEN 2013-04-21.

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 kteréhokoli 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, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

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

Předmluva	9
1 Předmět normy	11
2 Citované dokumenty	11
3 Termíny a definice	13
4 Značky a zkratky	14
5 Uvedení jmenovitého označení	14
6 Požadavky	14
6.1 Navrhování	14
6.1.1 Obecně	14
6.1.2 Přítoky, odtoky, vnitřní potrubí a spoje	14
6.1.3 Přístup	15
6.1.4 Podklady pro dimenzování	15
6.1.5 Vnější a připojovací rozměry	15
6.2 Únosnost	15
6.2.1 Obecně	15
6.2.2 Únosnost stanovená výpočtem	16
6.2.3 Únosnost stanovená zkoušením	16
6.3 Účinnost čištění	18
6.4 Vodotěsnost	18
6.4.1 Obecně	18
6.4.2 Zkouška vodotěsnosti vodou	18
6.4.3 Zkouška vodotěsnosti vzduchem při podtlaku	18
6.4.4 Zkouška vodotěsnosti vzduchem při přetlaku	19
6.5 Trvanlivost	19

6.5.1	Obecně	19
6.5.2	Beton	19
6.5.3	Ocel	19
6.5.4	Neměkčený polyvinylchlorid PVC-U	19
6.5.5	Polyethylen (polyethen) (PE)	19
6.5.6	Sklolaminát (GRP)	20
6.5.7	Polypropylen (polypropen) (PP)	20
6.5.8	PDCPD	21
6.5.9	Poddajné desky	21
6.6	Protipožární odolnost	22
6.6.1	Obecně	22
6.6.2	Zařízení klasifikovaná jako třída A.1 bez nutnosti zkoušení	22
6.6.3	Zařízení klasifikovaná podle výsledků zkoušek	22
6.7	Spotřeba energie	23
6.8	Nebezpečné látky	23
7	Technické údaje	23
8	Hodnocení shody	23
8.1	Obecně	23
8.2	Zkouška typu	23
8.3	Systém řízení výroby u výrobce	24
8.3.1	Obecně	24
8.3.2	Suroviny a součásti	24
8.3.3	Výrobní proces	24
8.3.4	Zkoušení hotových výrobků	24
8.3.5	Kontrola skladování	24
9	Pokyny pro montáž	25
10	Pokyny pro obsluhu a údržbu	25

Příloha A (normativní) Zkouška vodotěsnosti 26

A.1 Výběr zkoušky 26

A.2 Zkouška vodou 26

A.2.1 Zkušební vzorek 26

A.2.2 Postup 26

A.2.3 Vyjadřování výsledků 27

A.3 Zkouška vzduchem (vzduchotěsnosti) při podtlaku 27

A.3.1 Zkušební vzorek 27

A.3.2 Postup 27

A.3.3 Vyjadřování výsledků 27

A.4 Zkouška vzduchem (vzduchotěsnosti) při přetlaku 27

A.4.1 Zkušební vzorek 27

A.4.2 Postup 28

A.4.3 Vyjadřování výsledků 28

Příloha B (normativní) Zkušební metody pro účinnost čištění 29

B.1 Místo provádění zkoušky a zodpovědnost za zkoušku 29

B.2 Výběr čistírny a předběžné hodnocení 29

B.2.1 Obecně 29

B.2.2 Zabudování (instalace) a uvedení do provozu 29

B.2.3 Postupy obsluhy a údržby během zkoušky 29

B.2.4 Sledované hodnoty 29

B.3 Postup zkoušky 30

B.3.1 Úvodní část 30

B.3.2 Přítokové hodnoty 30

B.3.3 Denní průběh průtoku pro zkoušku 30

B.3.4 Provedení zkoušky 30

B.3.5 Odběr vzorků z přítoku a odtoku 32

B.4 Rozbor vzorků 32

B.5 Protokol o zkoušce 33

Příloha C (normativní) Výpočty a zkušební metody pro reakce(chování) stavební konstrukce při zatěžování 34

C.1 Obecně 34

C.2 Čistírna z betonu 34

C.2.1 Zkušební metody zatížením na mezi pevnosti 34

C.2.2 Postup zkoušek 34

Strana

C.3 Čistírna z polyethylenu (polyethenu) a polypropylenu (polypropenu) 37

C.3.1 Zkouška svislým zatížením 37

C.4 Stanovení mechanických charakteristik (vlastností) zkušebních vzorků, používaných pro výpočet 38

C.4.1 Beton 38

C.4.2 Sklolaminát (GRP) 38

C.4.3 PVC-U 38

C.4.4 PE, PP 38

C.4.5 Ocel 39

C.5 Podtlaková zkouška pro sklolaminát (GRP) 39

C.6 Zkouška ve zkušební/montážní jámě 39

C.6.1 Zkušební vzorek 39

C.6.2 Postup zkoušky 39

C.6.3 Vyjadřování výsledků 40

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká základních požadavků nebo ustanovení směrnic EU o stavebních výrobcích 41

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky (vlastnosti) 41

ZA.2 Postup prokazování shody "balených a/nebo na místě montovaných domovních čistíren odpadních vod" 43

ZA.2.1 Systém prokazování shody 43

ZA.2.2 Prohlášení o shodě 43

Předmluva

Tento dokument (EN 12566-3:2005+A2:2013) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 165 „Kanalizace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2013 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 prosince 2013.

Je třeba upozornit na možnost, že některé z částí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není zodpovědný za určování jakýchkoliv patentových práv.

Tento dokument obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2008-12-15 a změnu 2, která byla schválena CEN 2013-04-21.

Tento dokument nahrazuje #EN 12566-3:2005+A1:2009\$.

Začátek a ukončení textu zavedeného nebo upraveného změnou je označen v textu !" a #\$.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (EFTA) a podporuje splnění základních požadavků směrnic (směrnice) Evropské unie (EU).

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tento dokument stanoví obecné požadavky na balené a/nebo na místě montované čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel, používané k čištění splaškových (domovních) odpadních vod (viz kapitola 1 „Předmět normy“).

Norma EN 12566 *Malé čistírny odpadních vod do 50 ekvivalentních obyvatel* sestává z těchto částí:

- Část 1: Prefabrikované septiky;

POZNÁMKA 1 Stanovuje požadavky a zkušební metody pro prefabrikované septiky jako celky.

- Část 2: Zemní infiltrační systémy;

POZNÁMKA 2 Tato technická zpráva (CEN/TR 12566-2:2005) je prováděcím předpisem, doporučujícím zřizovat na místě filtrační zařízení 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 norma stanovuje požadavky a zkušební metody pro posouzení balených čistíren určených k čištění splaškových (domovních) odpadních vod na předem stanovené normové hodnoty.

Následující části normy jsou v přípravě:

- Část 4: Septiky montované z prefabrikovaných dílců na místě – Prováděcí předpisy;

- Část 5: Filtrační systémy pro předčištěné odpadní vody.

Schéma použití příslušných částí normy EN 12566 – viz obrázek 1.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Legenda

prefabrikované septiky (viz Část 1)

čistírny (viz Část 2)

odpádní vod (viz Část 3)

čistírny smontované z prefabrikovaných dílců na místě
(viz Část 4 – v přípravě)

5 filtrační systémy (viz Část 5 – v přípravě)

POZNÁMKA Národní předpisy mohou stanovit i jiná uspořádání výrobků popsanych v částech norem EN 12566.

Obrázek 1 – Schéma znázorňující použití částí norem EN 12566

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky, zkušební metody, označování a hodnocení shody pro balené a/nebo na místě montované domovní čistírny (včetně čistíren pro ubytovací a/nebo stravovací zařízení a čistíren pro komerční provozovny) používané pro skupiny do 50 obyvatel. Malé čistírny odpadních vod podle této normy (dále jen čistírny) se používají pro čištění splaškových (domovních) odpadních vod.

#Tato norma platí pro čistírny s nádržemi vyrobenými z betonu, oceli, neměkčeného polyvinylchloridu (PVC U), polyetenu (PE), polypropénu (PP) a sklolaminátu (GRP-UP)^{NP1}, polycyklopentadiénu (PDCPD) a kontejnerů vyrobených z poddajných desek (PEHD, PP, PVC, EPDM).\$

Zkušební metody uvedené v tomto dokumentu stanovují způsob provedení čistírny, nutný k ověření její vhodnosti k danému účelu použití (viz 3.1).

Tato norma platí pro malé čistírny, které se zabudovávají pod úroveň terénu, kde nejsou vystaveny žádnému zatížení dopravou.

Tato norma platí pro čistírny, u kterých všechny prefabrikované dílce byly předem vyrobeny nebo smontovány na místě jedním výrobcem a které jsou zkoušeny jako celek.

POZNÁMKA V některých zemích jsou za účelem splnění národních předpisů zařazovány za tyto čistírny

další stupně čištění odpadních vod^{NP2)}.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.