

2005

Čistírny odpadních vod -
Část 14: Dezinfekce

ČSN
EN 12255-14

75 6403

Wastewater treatment plants - Part 14: Disinfection

Stations d'épuration - Partie 14: Désinfection

Kläranlagen - Teil 14: Desinfektion

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12255-14:2003. Evropská norma EN 12255-14:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12255-14:2003. The European Standard EN 12255-14:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12255-14 (75 6403) z července 2004.

| | |
|--|---|
| | <p>© Český normalizační institut, 2005 71892 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.</p> |
|--|---|

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12255-14:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12255-14 (75 6403) z července 2004 převzala EN 12255-14:2003 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

EN 1085:1997 zavedena v ČSN EN 1085 (75 0160) Čištění odpadních vod - Slovník

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

EN 12255-5 zavedena v ČSN EN 12255-5 (75 6403) Čistírny odpadních vod - Část 5: Čištění odpadních vod v biologických nádržích

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

EN 12255-12 zavedena v ČSN EN 12255-12 (75 6403) Čistírny odpadních vod - Část 15: Automatizovaný systém řízení

Související ČSN

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

ČSN 01 8013 Požární tabulky

ČSN 01 8014 Tabulky k označování prostorů s tlakovými nádobami na plyny

ČSN ISO 7000 (01 8024) Značky pro použití na zařízeních - Rejstřík a přehled

ČSN 07 8304 Kovové tlakové nádoby k dopravě plynů - Provozní pravidla

ČSN 13 0072 Potrubí - Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5050 Chlorové hospodářství ve vodohospodářských provozech

ČSN 75 6401 Čistírny odpadních vod pro více než 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN 75 6402 Čistírny odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel

ČSN 75 6601 Strojně-technologická zařízení čistíren odpadních vod - Všeobecné požadavky

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-1 až 5 (75 6760) Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 1 až 5

ČSN EN 12050-1 až 4 (75 6762) Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci - Část 1 až 4

ČSN 75 7220 Jakost vod - Kontrola jakosti povrchových vod

ČSN 75 7221 Jakost vod - Klasifikace jakosti povrchových vod

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

Souvisící TNV

TNV 75 0951 Označování potrubí podle protékající látky ve vodohospodářských provozech

TNV 75 2131 Odběrné a výpustné objekty na vodních tocích

TNV 75 5934 Laboratorní technologické zkoušky úpravy vody - Dezinfekce

TNV 75 6011 Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení

TNV 75 6910 Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

TNV 75 6911 Provozní řád kanalizace

TNV 75 6930 Obsluha a údržba čistíren odpadních vod

Strana 3

Souvisící zahraniční normy

STN 75 5050 Hospodárstvo zdravotného zabezpečenia vody vo vodohospodárskych prevádzkach

Souvisící technická doporučení

Doporučená pomůcka I-C-32 „Skladování a dávkování chemikálií v úpravnách vody“ (vypracoval HDP 1988)

Technické doporučení I-C-37 „Úpravy vody - Dávkování chlordioxidu při úpravě a zdravotním zabezpečení vody“ (vypracoval HDP 1995)

Doporučená pomůcka I-F-11 „Dimenzování skladu chemikálií v úpravnách vody“ (vypracoval HDP 1983)

Typizační směrnice stavebního objektu I-F-17 „Hygienické zabezpečení malých vodovodů chlornanem sodným“ (vypracoval HDP 1987)

Typizační směrnice stavebního objektu I-F-20 „Chlorové hospodářství při úpravě vody“ (vypracoval HDP 1989)

Typizační studie II-C-115 „Dočiš»ování odpadní vody zemními filtry“ (vypracoval HDP 1992)

Technické doporučení II-E-22 „Biologická kontrola čistíren odpadních vod a jejich vlivu na vodní recipienty“ (vypracoval HDP 2003)

Doporučená pomůcka II-E-24 „Manipulace s provozními hmotami na čistírnách odpadních vod“

(vypracoval HDP 1987)

Typizační studie II-E-29 „Laboratoře ČOV“ (vypracoval HDP 1991)

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

Souvisící předpisy

Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů

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

Zákon č. 396/1992 Sb., o státním dozoru nad bezpečností práce (úplné znění zákona č. 174/1968 Sb., s působností pro ČR), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky a o změně zákona č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, 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 zákona č. 93/2004 Sb.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, 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. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší podmínky pro bezpečný provoz a používání strojů, technického zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů

Nařízení vlády ČR 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

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrole, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zemědělství č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

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

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 293/2002 Sb., o poplatcích za vypouštění odpadních vod do vod povrchových

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)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.2, 3.3, 3.9, 4.1, 4.3.2, 4.3.4, 5.3 a k bibliografii doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: HYDROPROJEKT CZ a.s., Praha, IČ 2647 5081, Ing. Petr ©palek

| | |
|---|------------------------------|
| EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM | EN 12255-14 Prosinec 2003 |
|---|------------------------------|

ICS 13.060.30

Čistírny odpadních vod -
Část 14: Dezinfekce
Wastewater treatment plants -
Part 14: Disinfection

Stations d'épuration -
Partie 14: Désinfection

Kläranlagen -
Teil 14: Desinfektion

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-09-11.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

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

© 2003 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky
č. EN 12255-14:2003 E

Ref.

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

..... 7

1 Předmět
normy

..... 8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3 Termíny a
definice

..... 8

4
Navrhování

..... 10

4.1
Všeobecně

..... 10

4.2 Zásady
navrhování

..... 10

4.2.1
Všeobecně

..... 10

4.2.2 Úroveň
dezinfekce

..... 11

4.3 Podklady pro
dimenzování

..... 11

4.3.1
Všeobecně

..... 11

| | |
|---|----|
| 4.3.2 UV záření | 11 |
| 4.3.3 Ozonizace | 12 |
| 4.3.4 Chlorace | 13 |
| 4.3.5 Membránová filtrace | 15 |
| 4.3.6 Biologické dočiš»ovací nádrže | 15 |
| 4.3.7 Zemní filtry | 15 |
| 5 Požadavky | 16 |
| 5.1 Řízení a kontrola procesů | 16 |
| 5.2 Stavební objekty | 17 |
| 5.3 Ochrana zdraví a bezpečnost práce | 17 |
| Bibliografie | 18 |

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 165 „Kanalizace“, jejímž sekretariátem byl pověřen DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2004 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 června 2004.

Norma je čtrnáctou částí souboru norem, vypracovaným pracovními skupinami CEN/TC 165/WG 42 a 43, vztahující se na všeobecné požadavky a procesy v čistírnách odpadních vod pro více než 50 EO (ekvivalentních obyvatel).

Soubor evropských norem EN 12255 "Čistírny odpadních vod" sestává z následujících částí:

Část 1: Všeobecné konstrukční zásady

Část 3: Předčištění

Část 4: Primární čištění

Část 5: Čištění odpadních vod v biologických nádržích

Část 6: Aktivace

Část 7: Biofilmové reaktory

Část 8: Kalové hospodářství

Část 9: Kontrola pachů a odvětrání

Část 10: Zásady bezpečnosti

Část 11: Všeobecné návrhové údaje

Část 12: Automatizovaný systém řízení

Část 13: Čištění odpadních vod chemickým srážením

Část 14: Dezinfekce

Část 15: Měření standardní oxygennační kapacity v aktivační nádrži

Část 16: Filtrace odpadních vod

POZNÁMKA Pro požadavky na čerpací stanice v čistírnách odpadních vod, původně předpokládané jako Část 2: "Čerpací stanice pro čistírny odpadních vod", platí EN 752-6 "Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek - Část 6: Čerpací stanice".

Části EN 12255-1, EN 12255-3 až EN 12255-8, EN 12255-10 a EN 12255-11 byly zavedeny společně jako soubor evropských norem (viz Rezoluce BT 152/1998).

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví funkční požadavky na dezinfekci odtoku z čistíren odpadních vod (dále jen čistírny).

Přednostně se používá v čistírnách pro více než 50 EO, navrhovaných pro čištění komunálních odpadních vod.

Rozdíly ve způsobech čištění odpadních vod v Evropě vedly k vývoji různých systémů dezinfekce. Tato norma poskytuje základní informace o těchto systémech, nepopisuje však všechny dostupné systémy.

Podrobnější informace, doplňující ustanovení této normy, lze získat z podkladů uvedených v bibliografii.

-- Vynechaný text --