

2004

	Čistírny odpadních vod - Část 15: Měření standardní oxygenační kapacity v aktivační nádrži	ČSN EN 12255-15 75 6403
--	--	-----------------------------------

Wastewater treatment plants - Part 15: Measurement of the oxygen transfer in clean water in aeration tanks of activated sludge plants

Stations d'épuration - Partie 15: Mesure de performances des aérateurs

Kläranlagen - Teil 15: Messung der Sauerstoffzufuhr in Reinwasser in Belüftungsbecken von Belebungsanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12255-15:2003. Evropská norma EN 12255-15:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12255-15:2003. The European Standard EN 12255-15:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12255-15 (75 6403) z července 2004.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

71271

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12255-15:2003 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12255-15 (75 6403) z července 2004 převzala EN 12255-15:2003 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 12255-6 zavedena v ČSN EN 12255-6 (75 6403) Čistírny odpadních vod - Část 6: Aktivace

EN 25813 zavedena v ČSN EN 25813 (75 7462) Jakost vod - Stanovení rozpuštěného kyslíku - Jodometrická metoda

EN 25814 zavedena v ČSN EN 25814 (75 7463) Jakost vod - Stanovení rozpuštěného kyslíku - Elektrochemická metoda s membránovou sondou

Souvisící TNV

TNV 75 6611 Stanovení oxigenační kapacity aeračního zařízení. Stanovení v čisté vodě

TNV 75 6613 Navrhování aeračních systémů čistíren odpadních vod. Pneumatická aerace

TNV 75 6614 Navrhování aeračních systémů čistíren odpadních vod. Mechanická aerace

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 2, k článku 6.1 a k bibliografii doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 95 Kanalizace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Pavel Hošek

Čistírny odpadních vod -

Část 15: Měření standardní oxygenační kapacity v aktivační nádrži

Wastewater treatment plants -

Part 15: Measurement of the oxygen transfer in clean water in aeration tanks
of activated sludge plants

Stations d'épuration -

Partie 15: Mesure de performances des
aérateurs

Kläranlagen -

Teil 15: Messung der Sauerstoffzufuhr
in Reinwasser in Belüftungsbecken
von Belebungsanlagen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-11-03.

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, Irska, 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 jakýmikoli prostředky

Ref.

č. EN 12255-15:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

1	Předmět normy	6
2	Normativní odkazy	6
3	Termíny a definice	6
4	Značky a zkratky	7
5	Podstata a postupy zkoušek	8
6	Aktivační nádrže, zkušební voda, vybavení (přístroje) a chemikálie	8
6.1	Aktivační nádrže a aerační zařízení	8
6.2	Měřicí přístroje	9
6.2.1	Kyslíkové sondy	9
6.2.2	Záznam koncentrace rozpuštěného kyslíku	9
6.2.3	Měření teploty	9
6.2.4	Měření elektrického příkonu	9
6.2.5	Měření průtoku vzduchu	9
6.3		

Chemikálie

..... 9

6.3.1 Siřičitan sodný

.....
... 9

6.3.2 Kobaltový katalyzátor

..... 9

6.3.3 Plynný dusík a čistý kyslík.....

10

6.4 Zkušební voda

.....
.. 10

7 Postup zkoušky

.....
10

7.1 Navrhování zkoušky

..... 10

7.2 Příprava a odpovědnosti

..... 10

7.3 Plnění nádrže zkušební vodou.....

11

7.4 Osazení kyslíkových sond.....

11

7.5 Dávkování chemikálií

..... 11

7.5.1 Kobaltový katalyzátor

..... 11

7.5.2 Siřičitan sodný

.....
.. 12

7.6	Vhánění plynného dusíku a kyslíku.....	12
7.7	Sběr dat během zkoušky.....	13
7.8	Vyhodnocení zkoušky.....	13
8	Shodnost a přesnost výsledků.....	14
8.1	Standardní oxygenační kapacita.....	14
8.2	Celková účinnost dodávky kyslíku (celkový kyslíkový výtěžek) za standardních podmínek.....	14
8.3	Specifická účinnost dodávky kyslíku (specifický kyslíkový výtěžek) za standardních podmínek.....	14
9	Protokol o zkoušce.....	14
Příloha A	(normativní) Alternativní zkouška a hodnocení postupu.....	15
	Bibliografie.....	16

Strana 5

Předmluva

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

Této evropské normě se nejpozději do června 2004 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do června 2004.

Norma je patnáctou částí normy vypracovanou pracovními skupinami CEN/TC 165/WG 42 a 43 vztahující se na všeobecné požadavky a procesy pro čistírny odpadních vod pro více než 50 EO (ekvivalentních obyvatel).

Soubor evropských norem EN 12255 s názvem „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 oxygenační 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, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na měření oxygenační kapacity a celkové účinnosti dodávky kyslíku aeračními (provzdušňovacími) zařízeními v aktivačních nádržích (viz EN 12255-6), plněných čistou vodou.

POZNÁMKA 1 Tím se rozumí zkouška v čisté vodě.

POZNÁMKA 2 Protože tato metoda se používá pro řádně promíchané nádrže nebo pro nádrže s

rovnoměrně provzdušňujícími aerátory nebo aeračními elementy, mohou být výsledky zkoušky pro určitá aerační zařízení nesprávné.

POZNÁMKA 3 Provozní oxygenační kapacita a celková účinnost dodávky kyslíku za provozních podmínek s aktivační směsí mohou mít odlišné výsledky zkoušky než za standardních podmínek. Toto je vyjádřeno součinitelem alfa (α).

-- Vynechaný text --