

	Charakterizace kalů - Pokyny pro spalování kalů s tuky a shrabky nebo bez nich	ČSN CR 13767 75 8081
---	--	--------------------------------

Characterization of sludges - Good practice for sludges incineration with and without grease and screenings

Caractérisation des boues - Bonne pratique d'incinération des boues avec ou sans graisse et refus de dégrillage

Charakterisierung von Schlämmen - Anleitung für die gute fachliche Praxis bei der Verbrennung von Schlamm
mit und ohne Fett und Rechengut

Tato norma je českou verzí zprávy CEN CR 13767:2001. Zpráva CEN CR 13767:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the CEN Report CR 13767:2001. The CEN Report CR 13767:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002

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

65561

Citované normy

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

EN 12832 zavedena v ČSN EN 12832 (75 0178) Charakterizace kalů - Využití a odstraňování kalů - Slovník

EN 12255-8 zavedena v ČSN EN 12255-8 (75 6403) Čistírny odpadních vod - Část 8: Kalové hospodářství

CR 13768 zavedena v ČSN CR 13768 (75 8082) Charakterizace kalů - Pokyny pro společné spalování kalů a komunálních odpadů

prEN 13965-1 dosud nezavedena

prEN 13965-2 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 73 6510 Vodní hospodářství - Základní vodohospodářské názvosloví

Souvisící předpisy

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů

Upozornění na národní poznámky

Do této zprávy byly ke kapitole Úvod, ke kapitole 9 a k tabulce A.2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Hydroprojekt CZ, a.s., IČO 26475081, Ing. Tomáš Hrubý

Technická normalizační komise: TNK 104 Jakost vod

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

Charakterizace kalů - Pokyny pro spalování kalů s tuky a shrabky
nebo bez nich

Characterization of sludges - Good practice for sludges incineration with
and without grease and screenings

Caractérisation des boues - Bonne pratique
d'incinération des boues avec ou sans graisse
et refus de dégrillage

Charakterisierung von Schlämmen -
Anleitung für
die gute fachliche Praxis bei der
Verbrennung von
Schlamm mit und ohne Fett und Rechengut

Tato zpráva CEN byla schválena CEN 2001-06-16. Byla připravena technickou komisí CEN/TC 308.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. CR 13767:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument byl vypracován komisí CEN/TC 308 „Charakterizace kalů“.

Tento dokument je v současné době předložen CEN BT.

Protože většina obsahu tohoto dokumentu není zcela v souladu s praxí a nařízeními v každém členském státě, byl pro něj zvolen status zprávy CEN. Tento dokument poskytuje doporučení pro spalování kalů, ale existující národní nařízení týkající se této problematiky zůstávají v platnosti.

Strana 5

Obsah

Strana

Úvod	6
1 Předmět zprávy	7
2 Normativní odkazy	7
3 Termíny a definice	7
4 Vlastnosti kalu	7
4.1 Chemické charakteristiky	7
4.2 Fyzikálně-chemické charakteristiky	9
5 Zásady spalování	11
6 Charakterizace vybavení	11
6.1 Spalovací systémy	11
6.2 Podpůrné složky	17
6.3 Návrhová hlediska	22
7 Provozní postupy	

.....	22
7.1	
Všeobecně	
.....	22
7.2	
Specificky	
.....	23
8	
Odpadové hospodářství	
.....	25
8.1	
Spaliny	
.....	25
8.2	
Popel	
.....	26
8.3	
Odpadní voda	
.....	26
9	
Hodnocení vlivů na životní prostředí.....	26
Příloha	
A	
.....	28
Literatura	
.....	32

Úvod

Cílem této zprávy CEN je popsat správné nakládání s kaly při spalování, aby byl zajištěn bezpečný a

hospodárný provoz. Hlavními cíli jsou:

- popsání základních návrhových parametrů týkajících se různých uspořádání procesu;
- stanovení provozních postupů schopných optimalizovat spotřebu energie, omezování emisí a životnost zařízení;
- poskytnutí dobře zavedeného a snadno použitelného protokolu zodpovědným úřadům pro kontrolní účely;
- podpora rozšiřování této praxe a utváření konsensu veřejného mínění.

Potenciální výhody vysokoteplotních procesů zahrnují:

- redukci objemu a hmotnosti kalu;
- rozklad toxických organických látek, pokud jsou přítomny;
- zisk energie.

V každém případě by prioritou mělo být snižování množství znečišťujících látek původně přítomných v kalu a znovuzískávání cenných látek (fosforu a draslíku) z kalu a odvozených produktů, pokud je to technicky a ekonomicky proveditelné.

V této zprávě jsou použity následující zkratky:

COD*) Chemická spotřeba kyslíku

LOI**) Ztráta žíháním; organické látky v kalu stanovené jako ztráta žíháním

PCDF Polychlordibenzofurany

PCDD Polychlordibenzodioxiny

PCB Polychlorované bifenyly

PAH***) Polycyklické aromatické uhlovodíky

GCV Spalné teplo organického podílu kalu

LCV Výhřevnost reálného kalu, při dané vlhkosti a obsahu organických látek

VOC Těkavý organický uhlík

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA V české technické literatuře se používá zkratka „CHSK“.

**) NÁRODNÍ POZNÁMKA V české technické literatuře se používá zkratka „Z®“.

***) NÁRODNÍ POZNÁMKA V české technické literatuře se používá zkratka „PAU“.

1 Předmět zprávy

Tato zpráva CEN popisuje správné nakládání s kaly při spalování s tuky a shrabky nebo bez nich.

Tato zpráva CEN je použitelná pro kaly popsané v oblasti působení CEN/TC 308, jmenovitě pro kaly získané:

- ze žump a septiků;
- z kanalizačních sběračů městských odpadních vod;
- z čistíren městských odpadních vod;
- z čištění průmyslových odpadních vod podobných městským (definovaných ve Směrnici 91/271/EC);

ale s vyloučením nebezpečných kalů z průmyslu.

Tato zpráva není použitelná pro společné spalování kalů a jiných odpadů, a» komunálních nebo nebezpečných (viz CR 13768), a k užití kalu v pecích na pálení cementu.

Tabulky s údaji o různých typických parametrech kalu, pecí, popela, atd. jsou zařazeny do přílohy A.

2 Normativní odkazy

EN 1085 Čištění odpadních vod - Slovník

(Wastewater treatment - Vocabulary)

EN 12832 Charakterizace kalů - Využití a odstraňování kalů - Slovník

(Characterisation of sludges - Utilisation and disposal of sludges - Vocabulary)

EN 12255-8 Čistírny odpadních vod - Část 8: Kalové hospodářství

(Wastewater treatments plants - Part 8: Sludge treatment and storage).

CR 13768 Charakterizace kalů - Pokyny pro společné spalování kalů a komunálních odpadů

(Characterisation of sludges - Good practice for combined incineration of sludge and household wastes)

prEN 13965-1 Charakterizace odpadů - Terminologie - Část 1: Termíny a definice týkající se materiálu

(Characterisation of waste - Terminology - Part 1: Material related terms and definitions)

prEN 13965-2 Charakterizace odpadů - Terminologie - Část 2: Termíny a definice týkající se nakládání s odpady

(Characterisation of waste - Terminology - Part 2: Management related terms and definitions).

-- Vynechaný text --