

2017

Charakterizace odpadů – Obsah halogenů a síry – Spalování v kyslíku  
v uzavřených systémech a metody stanovení

ČSN  
EN 14582

83 8023

Characterization of waste – Halogen and sulfur content – Oxygen combustion in closed systems and  
determination methods

Caractérisation des déchets – Teneur en halogenes et en soufre – Combustion sous oxygene en  
systemes fermés  
et méthodes de dosage

Charakterisierung von Abfällen – Halogen- und Schwefelgehalt – Sauerstoffverbrennung in  
geschlossenen Systemen  
und Bestimmungsmethoden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14582:2016. 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 14582:2016. 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 14582 (83 8023) ze září 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Norma byla rozšířena, byla například doplněna nová příloha C obsahující výtěžnosti získané pro  
kontrolní směsi s různými absorpčními roztoky a různými analytickými metodami.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14346 zavedena v ČSN EN 14346 (83 8016) Charakterizace odpadů – Výpočet sušiny stanovením  
podílu sušiny nebo obsahu vody

EN 15002 zavedena v ČSN EN 15002 (83 8003) Charakterizace odpadů – Příprava zkušebních podílů  
z laboratorního vzorku

EN ISO 3696 zavedena v ČSN ISO 3696 (68 4051) Jakost vod pro analytické účely - Specifikace a zkušební metody

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů

ČSN EN ISO 10304-3 (75 7391) Jakost vod - Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů - Část 3: Stanovení chromanů, jodidů, siřičitanů, thiokynatanů a thiosíranů

ČSN EN ISO 11885 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)

ČSN ISO 9297 (75 7420) Jakost vod - Stanovení chloridů - Argentometrické stanovení s chromanovým indikátorem (metoda podle Mohra)

ČSN ISO 10359-1 (75 7430) Jakost vod - Stanovení fluoridů - Část 1: Elektrochemická metoda pro pitné a málo znečištěné vody

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a.s., IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Šuser

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 14582

Srpen 2016

ICS 13.030.40  
EN 14582:2007

Nahrazuje

Charakterizace odpadů - Obsah halogenů a síry - Spalování v kyslíku v uzavřených systémech a metody stanovení

Characterization of waste - Halogen and sulfur content - Oxygen combustion in closed systems and determination methods

Caractérisation des déchets - Teneur en halogènes et en soufre - Combustion sous oxygène en systèmes fermés et méthodes de dosage

Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt - Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und Bestimmungsmethoden

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-06-17.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-

CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, 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.



**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2016 CEN      Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14582:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
.....	
Úvod.....	7
.....	
<b>1.....</b> Předmět normy.....	8
.....	
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	8
.....	
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	8
.....	
<b>4.....</b> Princip.....	8
.....	
<b>5.....</b> Rušivé vlivy.....	8
.....	
<b>6.....</b> Bezpečnost práce.....	9
.....	
<b>7.....</b> Činidla a kontrolní směsi.....	9
.....	
<b>7.1.....</b> Činidla.....	9
.....	
<b>7.2.....</b> Kontrolní směsi.....	9
.....	
<b>8.....</b> Konzervace vzorku a předúprava zkušebního podílu.....	10
.....	
<b>9.....</b> Zařízení.....	10
.....	

<b>10.....</b>	
Postup.....	
.....	11
<b>10.1....</b>	
Obecně.....	
.....	11
<b>10.2....</b>	Výběr absorpčního
roztoku.....	
....	11
<b>10.3....</b>	Příprava
bomby.....	
.....	12
<b>10.4....</b>	
Spalování.....	
.....	12
<b>10.5....</b>	Jímání halogenidů
a síranů.....	
....	13
<b>10.6....</b>	Postup
čištění.....	
.....	13
<b>11.....</b>	Doporučené metody
stanovení.....	
	13
<b>12.....</b>	Kontrolní
měření.....	
.....	14
<b>13.....</b>	
Výpočet.....	
.....	14
<b>14.....</b>	Protokol
o zkoušce.....	
.....	14
<b>Příloha A</b> (informativní) Charakteristiky	
metody.....	16
<b>Příloha B</b> (informativní) Spalování v kyslíku v baňce podle	
Schoenigera.....	18
<b>B.1.....</b>	
Předmět.....	
.....	18

<b>B.2.....</b>	
Princip.....	
.....	18
<b>B.3.....</b>	
Rušivé vlivy a bezpečnost	
práce.....	18
<b>B.4.....</b>	
Činidla a kontrolní	
směsi.....	
....	18
<b>B.5.....</b>	
Zařízení.....	
.....	18
<b>B.6.....</b>	
Bezpečnostní	
opatření.....	
.....	18
<b>B.7.....</b>	
Postup.....	
.....	19
<b>B.7.1..</b>	
Obecně.....	
.....	19
<b>B.7.2..</b>	
Výběr absorpčního	
roztoku.....	
....	19
<b>B.7.3..</b>	
Příprava	
vzorku.....	
.....	19
<b>B.7.4..</b>	
Spalování.....	
.....	20
<b>B.8.....</b>	
Metody stanovení; kontrolní měření; vyhodnocování dat a protokol	
o zkoušce.....	20
<b>B.9.....</b>	
Charakteristiky.....	
.....	20
<b>Příloha C</b> (informativní) Výtěžnosti získané pro kontrolní směsi s různými absorpčními roztoky	
a analytickými metodami	23
<b>Příloha D</b> (informativní) Příklady vhodných kontrolních	
látek.....	26
<b>Příloha E</b> (informativní) Doplnující výsledky mezilaboratorních porovnávacích	



<b>Příloha F</b> (informativní) Souhrn obecných požadavků a doporučení.....	29
<b>Příloha G</b> (informativní) Validace - Doplnující data.....	30
<b>G.1</b> ..... Obecně.....	30
<b>G.2</b> ..... Vzorky.....	30
<b>G.3</b> ..... Homogenita a stabilita.....	31
Bibliografie.....	32



# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14582:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 292 *Charakterizace odpadů*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2017 udělit 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 února 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 14582:2007.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, 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.

## Úvod

Síra a halogeny (fluor, chlor, brom a jod) se mohou v odpadech nacházet v různých formách. Během jejich spalování se mohou uvolňovat korozivní a škodlivé sloučeniny. Pro hodnocení vhodnosti odpadů pro spalování může být použito stanovení spalováním v kyslíku.

Stanovení výsledných halogenidů a síranů může být dosaženo mnoha různými metodami, např. atomovou emisní spektrometrií, titrační analýzou nebo iontovou chromatografií.

Validační údaje těchto různých metod jsou uvedeny v příloze A (informativní).

Další metoda, spalování v kyslíku v baňce podle Schoenigera, neprošla validací vzhledem k malému počtu účastníků. Tato metoda je popsána v příloze B (informativní).

Každý, kdo provádí analýzy odpadů, si musí být vědom typických rizik tohoto druhu materiálu, bez ohledu na stanovovaný ukazatel. Vzorky odpadů a kalů mohou obsahovat nebezpečné látky (např. toxické, reaktivní, hořlavé, infekční), které mohou být náchylné k biologickým a/nebo chemickým reakcím. Proto se s těmito vzorky má zacházet se zvláštní opatrností. Plyny, které mohou vznikat během mikrobiologické a chemické aktivity, mohou být hořlavé a mohou natlakovat utěsněné nádoby. Roztržením nádob vznikají nebezpečné střepiny, prach a/nebo aerosoly. Měly by být dodržovány národní předpisy týkající se všech nebezpečí spojených s touto metodou.

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metodu spalování pro stanovení obsahu halogenů a síry spalováním odpadů v uzavřeném systému obsahujícím kyslík (kalorimetrická bomba) a následné analýzy produktů spalování s použitím různých analytických metod.

Tato metoda je použitelná pro pevné, pastovité a kapalné vzorky obsahující více než 0,025 g/kg halogenů a/nebo 0,025 g/kg síry. Mez detekce závisí na prvku, matrici a použité metodě stanovení.

Těmito metodami nelze zcela stanovit nerozpustné halogenidy a sírany přítomné v původním vzorku nebo vzniklé během spalování.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**