

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10 **Duben 2012**

Tuhá alternativní paliva – Metody přípravy zkušebního vzorku z laboratorního vzorku

ČSN
EN 15413
83 8317

Solid recovered fuels – Methods for the preparation of the test sample from the laboratory sample

Combustibles solides de récupération – Méthodes pour la préparation d'échantillons pour essai
a partir d'échantillons
pour laboratoire

Feste Sekundärbrennstoffe – Verfahren zur Herstellung der Versuchprobe aus der Laboratoriumsprobe

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15413:2011. 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 15413:2011. 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 P CEN/TS 15413 (83 8317) z července 2007.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 15357:2011 zavedena v ČSN EN 15357:2011 (83 8300) Tuhá alternativní paliva – Terminologie, definice a popis

EN 15443 zavedena v ČSN EN 15443 (83 8321) Tuhá alternativní paliva – Metody přípravy laboratorního vzorku

Vypracování normy

Zpracovatel: VVUÚ, a.s., IČ 45193380, Ing. Miloš Vavřín

Technická normalizační komise: TNK 138 Tuhá biopaliva a tuhá alternativní paliva

EVROPSKÁ NORMA EN 15413
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2011

ICS 75.160.10 Nahrazuje CEN/TS 15413:2006

Tuhá alternativní paliva - Metody přípravy zkušebního vzorku z laboratorního vzorku

Solid recovered fuels – Methods for the preparation of the test sample
from the laboratory sample

Combustibles solides de récupération – Méthodes pour la
préparation d'échantillons pour essai
à partir d'échantillons pour laboratoire

Feste Sekundärbrennstoffe – Verfahren zur Herstellung der
Versuchprobe aus der Laboratoriumsprobe

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2011-07-15.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15413:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1	Předmět normy	7
2	Citované dokumenty	7
3	Termíny a definice	7
4	Bezpečnostní poznámky	8
5	Podstata metody	8
6	Přístroje a pomůcky	8
7	Vzájemné působení a zdroje chyb	8
8	Postup	8
8.1	Konzervace a předúprava vzorku	8
8.2	Klíčové pojmy	9
8.3	Posloupnost technik přípravy	10
9	Kontrola kvality	12
10	Charakteristiky	12
11	Protokol o zkoušce	12
	Příloha A (normativní) Návod pro volbu technik přípravy vzorku	13
A.1	Obecně	13
A.2	Homogenizace	13
A.3	Frakční třídění	14
A.4	Sušení	14
A.5	Zmenšení velikosti částic	16
A.6	Dílčí vzorkování	17
	Příloha B (informativní) Vztah mezi minimálním množstvím vzorku a velikostí částic – Rovnice pro odhad minimálního množství vzorku	19
	Příloha C (informativní) Zařízení pro přípravu vzorku	21
	Příloha D (normativní) Návod – Charakteristiky laboratorního vzorku pro chemické analýzy TAP	22
	Příloha E (informativní) Výsledky zkoušení robustnosti	23
E.1	Souhrn	23
E.2	Příprava vzorků a použití statistické rovnice	23

E.3 Hodnocení vlivů systémů na redukci velikosti částic 25

E.4 Závěr 29

Bibliografie 30

Předmluva

Tento dokument (EN 15413:2011) vypracovala technická komise CEN/TC 343 *Tuhá alternativní paliva*, jejíž sekretariát zajišťuje SFS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2012 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 března 2012.

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 CEN/TS 15413:2006.

Tento dokument se liší od CEN/TS 15413:2006 především v následujícím:

- a. byly uvažovány pouze rozpouštěcí metody, které prošly validační zkouškou.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

Úvod

V laboratorní praxi se laboratorní vzorky, odebrané podle vzorkovacího plánu, často podrobují různým analytickým postupům. K tomuto účelu je použito dílčí vzorkování tak, aby různé zkušební podíly s ohledem na sledované sloučeniny a specifické analytické postupy reprezentovaly původní laboratorní vzorek. Reprezentativnost laboratorního vzorku a zkušebních podílů má zásadní význam pro zajištění kvality a přesnosti analytických výsledků. Reprezentativnost laboratorního vzorku je určena vzorkovacím plánem.

Tato evropská norma je převážně založena na již provedené práci v CEN/TC 292 *Charakterizace odpadů* a především na poslední verzi právě publikované EN 15002. Někteří experti, kteří připravovali EN 15002, se fakticky také aktivně podíleli na přípravě této evropské normy.

EN 15002 byla zpracována pro většinu vzorků odpadů, a většina jejích pojmů a specifikací je rozhodně použitelná pro vzorky TAP, ale stále zde existuje řada závažných problémů:

- některé body přílohy A (normativní) normy EN 15002:2006 („Pokyny k volbě techniky úpravy vzorku“) jednoduše nejsou použitelné pro vzorky TAP kvůli velmi specifické povaze těchto vzorků a v některých případech mohou být zavádějící;
- hlavní zvláštností, která významně odlišuje vzorky TAP od jiných druhů odpadů, je to, že TAP jsou velmi často látky pevného skupenství, ale nejsou ani „zrnité“ ani monolitické; často se stává, že vzorky TAP jsou vláknité, takže statistická rovnice pro vzorkování (normativní příloha B normy EN 15002:2006, která spojuje minimální množství vzorku s velikostí částic a dalšími parametry), která je jedním ze základů EN 15002, se nedá použít

„tak jak byla navržena”: ale v statistické rovnici je potřeba doplnit ještě jeden termín, a to „tvarový součinitel” (f);

- všechny příklady obsažené v příloze E normy EN 15002:2006 se nedají pro vzorky TAP úplně použít, což může vést uživatele, kteří potřebují analyzovat vzorky TAP, k nedorozumění.

Z těchto důvodů by byla nutná značná revize právě publikované EN 15002, a to za účelem vyhovět všem požadavkům na vzorky TAP, což by pravděpodobně bylo lepší provést společně v CEN/TC 292 a CEN/TC 343. Kromě toho některé další CEN/TC 292 normy a EN normy o vzorkování odpadů by mohly ztratit konzistenci a musely by se revidovat, aby mohl být do statistické rovnice začleněn „tvarový součinitel”. Tato rozsáhlá práce by ale pravděpodobně způsobila nepřípustné zdržení obou EN norem. Proto se CEN/TC 343 rozhodla pokračovat ve vývoji nové normy.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje správný sled operací pro zajištění reprezentativnosti zkušebních podílů, odebraných podle vzorkovacího plánu, před fyzikální a/nebo chemickou analýzou (např. extrakcemi, rozkladem a/nebo analytickými stanoveními) vzorků v pevném skupenství.

Tato evropská norma specifikuje správný sled operací a úprav, které mají být aplikovány na laboratorní vzorek, aby se získaly vhodné zkušební podíly vyhovující specifickým požadavkům definovaným v odpovídajících analytických postupech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.