

PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10

Duben

2007

Tuhá alternativní paliva - Metoda stanovení obsahu biomasy	ČSN P CEN/TS 15440 83 8303
--	--------------------------------------

Solid recovered fuels - Method for the determination of biomass content

Combustibles solides de récupération - Méthode de détermination de la teneur en biomasse

Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 15440:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 15440:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2007
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

78082

Strana 2

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci 15440:2006 vydanou v souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC, část 2 a je určena k ověření. Případné připomínky k obsahu normy přijímá Český normalizační institut, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Převzetí TS do národních norem členů CEN/CENELEC není povinné a tato TS nemusí být na národní úrovni převzata jako normativní dokument.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 13965-1 zavedena v ČSN EN 13965-1 (83 8001) Charakterizace odpadů - Názvosloví - Část 1: Názvy a definice vztahující se k materiálu

EN 13965-2 zavedena v ČSN EN 13965-2 (83 8001) Charakterizace odpadů - Názvosloví - Část 2: Názvy a definice vztahující se k nakládání s odpady

CEN/TS 15400 dosud nezavedena*)

CEN/TS 15403 dosud nezavedena*)

CEN/TS 15407 dosud nezavedena*)

CEN/TS 15414-1 dosud nezavedena*)

CEN/TS 15442 dosud nezavedena*)

CEN/TS 15443 dosud nezavedena*)

ISO 925 zavedena v ČSN ISO 925 (44 1357) Tuhá paliva - Stanovení obsahu uhlíku z uhličitánů - Gravimetrická metoda

Vypracování normy

Zpracovatel: TEKO, Praha 4, Výletní 353, IČ 16463358, Ing. Zdeněk Krejčík, Ing. Pavel Tyle

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Bílá

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA Bude zavedena vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ jako předběžná norma.

Strana 3

TECHNICKÁ SPECIFIKACE	CEN/TS 15440
TECHNICAL SPECIFICATION	
SPÉCIFICATION TECHNIQUE	
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	Listopad 2006

ICS 75.160.10

Tuhá alternativní paliva - Metoda stanovení obsahu biomasy
Solid recovered fuels - Method for the determination of biomass content

Combustibles solides de récupération - Méthode Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren
de détermination de la teneur en biomasse zur Bestimmung des Gehaltes an Biomasse

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN 2006-05-13 pro přechodné použití.

Doba platnosti této CEN/TS je zatím omezena na tři roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o jejich připomínky, zvláště o odpověď, jestli může být CEN/TS převedena na evropskou normu.

Členové CEN jsou žádáni oznámit existenci této CEN/TS stejným způsobem jako pro EN a učinit tuto CEN/TS dostupnou. Je přípustné udržovat konfliktní národní normy v platnosti (souběžně s CEN/TS) dokud se nedosáhne konečného rozhodnutí o možnosti převedení této CEN/TS na EN.

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

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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref.

Č. CEN/TS 15440:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Tento dokument (CEN/TS 15440:2006) byl připraven technickým výborem CEN/TC 343 „Tuhá alternativní paliva“ jehož sekretariát je řízen SFS.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu jsou předmětem patentových práv. CEN nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

Tato Technická specifikace je jednou z řady technických specifikací, které se týkají tuhých alternativních paliv.

Tuhá alternativní paliva jsou definována v CEN Mandátu M/325 komise EU. Mandát odkazuje na Direktivu 2001/77/EC a Rozhodnutí komise 200/532/EC. V Mandátu M/325 jsou tuhá alternativní paliva definována jako paliva, vyrobená z jiného než nebezpečného odpadu k využití pro získání energie spalováním nebo spoluspalováním ve spalovnách odpadů, řízených environmentální legislativou Společenství.

Podle interních předpisů CEN/CENELEC jsou zavázány oznámit tuto Technickou specifikaci národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, 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.

Obsah

Strana

Úvod

.....	7
1 Předmět normy	7
2 Citované normativní dokumenty	8
3 Termíny a definice	8
4 Symboly a zkratky	10
5 Podstata stanovení	10
6 Výběr metod pro stanovení obsahu biomasy	10
6.1 Obecně	10
6.1.1 Stanovení obsahu biomasy podle hmotnosti	10
6.1.2 Stanovení obsahu biomasy kalorickou hodnotou	10
6.1.3 Stanovení obsahu biomasy z obsahu veškerého uhlíku	11
6.2 Směsi tuhého alternativního paliva (SRF) a materiálů fosilního původu	11

6.3	Výběr metody	11
Příloha A (normativní) Materiály považované za CO ₂ -neutrální..... 13		
Příloha B (normativní) Stanovení obsahu biomasy s použitím selektivní metody rozpouštění..... 14		
B.1	Úvod	14
B.2	Symboly	14
B.3	Podstata zkoušky	14
B.4	Chemikálie a materiály	14
B.5	Zařízení	15
B.6	Postup	15
B.7	Výpočet výsledků	16
B.8	Shodnost	16
B.9	Protokol o zkoušce	

.....	16
-------	----

Příloha C (normativní) Stanovení obsahu biomasy s použitím metody ručního třídění..... 18

C.1

Úvod

.....	18
-------	----

C.2

Podmínky

.....	18
-------	----

C.3

Symboly

.....	18
-------	----

C.4

Podstata stanovení

.....	18
-------	----

C.5

Zařízení

.....	18
-------	----

C.6

Postup

.....	19
-------	----

C.6.1

Obecně

.....	19
-------	----

C.6.2

Ruční třídění

.....	19
-------	----

C.6.3

Stanovení shodnosti třídění

.....	22
-------	----

C.6.4

Stanovení obsahu biomasy

.....
22

C.7

Shodnost

.....
..... 22

C.8

Protokol o
zkoušce

.....
..... 23

Příloha D (normativní) Stanovení obsahu biomasy v procentech kalorické
hodnoty..... 24

D.1

Úvod

.....
..... 24

D.2

Symboly

.....
..... 24

D.3

Podstata
zkoušky

.....
..... 24

Strana 6

Strana

D.4

Postup stanovení frakce kalorické hodnoty biomasy a
ne-biomasy..... 25

D.5

Postup pro stanovení obsahu biomasy v procentech kalorické
hodnoty..... 26

D.6

Shodnost

.....
..... 26

D.7

Protokol o
zkoušce

.....
..... 26

Příloha E (normativní) Stanovení obsahu veškerého uhlíku ve frakci biomasy a ne-biomasy

selektivním
rozpouštěním

..... 27

E.1

Úvod

..... 27

E.2

Symboly

..... 27

E.3

Podstata
zkoušky

..... 27

E.4

Chemikálie a
materiály

..... 27

E.5

Zařízení

..... 27

E.6

Postup

..... 28

E.7

Výpočet
výsledků

..... 29

E.8

Shodnost

..... 29

E.9

Protokol o
zkoušce

..... 29

Příloha F (informativní) Stanovení obsahu biomasy s použitím přepočítávací (*reductionistic*) metody..... 30

F.1	Úvod	
		
		30
F.2	Podmínky	
		
		30
F.3	Symboly	
		
		30
F.4	Podstata stanovení	
		
		30
F.5	Postup	
		
		31
F.6	Shodnost	
		
		32
F.7	Protokol o zkoušce	
		
		32
Příloha G	(informativní) Omezení metod stanovení.....	33
G.1	Obecně	
		
		33
G.2	Vliv biologické rozložitelnosti (<i>biodegradability</i>).....	33
G.3	Vliv fyzikálního tvaru a složení materiálů/částic.....	35
	Bibliografie	
		
		36

Úvod

Tato technická specifikace popisuje metody pro stanovení obsahu biomasy v tuhých alternativních palivech. Direktiva RES - E [1] směřuje k podpoře výroby elektřiny z obnovitelných zdrojů, zahrnující na příklad frakci biomasy, přítomnou v tuhém odpadu. Tato technická specifikace uvádí dvě normativní a jednu informativní metodu pro stanovení obsahu biomasy v tuhých alternativních palivech, zahrnuje metody selektivního rozpouštění v kyselině sírové, metody ručního třídění a informativní přepočítávací (*reductionistic*) metody. Přepočítávací metoda je pouze pro interní kontrolu a pro zvláštní dohody, viz Příloha F. Obě uváděné metody jsou založeny na první, selektivní rozpouštěcí metodě. Jelikož selektivní rozpouštěcí metodu nelze běžně používat na některé materiály obvykle nebo případně přítomné v tuhých alternativních palivech, je nutné zvážit meze této metody (viz Příloha G) a je třeba upozornit na možnosti nesprávného použití ve směsích tuhých alternativních paliv neznámého původu.

POZNÁMKA Alternativní metodou by mohla být metoda C-14 pro stanovení obsahu biomasy, vyjádřeného v procentech obsahu uhlíku. Metoda je v současné době v počátečních stupních vývoje, ale v budoucnu se může používat jako alternativní metoda ke stanovení obsahu biomasy, vyjádřeného v procentech obsahu uhlíku.

Tato technická specifikace je přednostně zaměřena na laboratoře, výrobce, dodavatele a prodejce tuhých alternativních paliv, ale je také užitečná i pro orgány dozoru a inspekční organizace.

CEN/TR 14980 poukazuje na to, že s použitím metod, uvedených v této technické specifikaci lze odhadnout biogenní/biologicky odbouratelné podíly. Frakci biomasy (biologicky odbouratelné/biogenní frakce) lze vyjádřit:

- hmotností;
- obsahem energie (výhřevnost nebo spalné teplo);
- obsahem uhlíku.

1 Předmět normy

Tato technická specifikace popisuje dvě normativní metody a jednu informativní metodu pro stanovení biologicky odbouratelného/biogenního podílu v tuhých alternativních palivech. Metodami jsou selektivní rozpouštění v kyselině sírové, metoda ručního třídění a informativní přepočítávací metoda. Metodami se odhaduje biologicky odbouratelný/biogenní obsah tuhých alternativních paliv stanovením obsahu biomasy.

Technickou specifikaci nelze používat pro:

- čisté frakce odpadu, produkty a vedlejší produkty, klasifikované jako CO₂-neutrální biomasa podle Přílohy G;
- dřevěné uhlí a tuhá fosilní paliva jako jsou černé uhlí, koks, hnědé uhlí, lignit, rašelina a směsi těchto paliv s tuhými alternativními palivy;
- tuhá alternativní paliva, která obsahují přírodní a/nebo syntetické pryžové zbytky nad 10 %;
- tuhá alternativní paliva, která obsahují kombinaci více než 5 % hmotnostních:

- nylonu, polyuretanu a ostatních polymerů, obsahujících molekulární aminoskupiny;
- biologicky odbouratelné plastické materiály fosilního původu;
- tuhá alternativní paliva, která obsahují kombinaci více než 5 % hmotnostních:
 - vlny nebo viskosity;
 - biologicky neodbouratelné plastické materiály biogenního původu;
 - oleje nebo tuky, přítomné jako složky biomasy.

POZNÁMKA V typickém komunálním a upraveném odpadu je obsah nylonu, polyuretanu, biologicky odbouratelných plastických materiálů fosilního původu, vlny, viskosity, biologicky neodbouratelných plastických materiálů biogenního původu a přítomný obsah olejů/tuků spíše malý a chyba je zanedbatelná.

-- Vynechaný text --