

# PŘEDBĚŽNÁ ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10

**Květen**

**2006**

Tuhá biopaliva - Metody stanovení sypané hmotnosti	ČSN P CEN/TS 15103  83 8215
--	--------------------------------------


Solid biofuels - Methods for the determination of bulk density

Biocombustibles solides - Méthodes de détermination de la masse volumique en vrac

Feste Biobrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung der Schüttdichte

Tato předběžná norma je českou verzí technické specifikace CEN/TS 15103:2005. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze uvedené technické specifikace.

This prestandard is the Czech version of the Technical Specification CEN/TS 15103:2005. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

	© Český normalizační institut, 2006 <b>75762</b> Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
---	--

Strana 2

---

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Tato předběžná česká technická norma přejímá technickou specifikaci CEN/TS 15103:2005 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

CEN/TS 14588 zavedena v ČSN P CEN/TS 14588 (83 8200) Tuhá biopaliva - Terminologie, definice a popis

CEN/TS 14774-1 zavedena v ČSN P CEN/TS 14774-1 (83 8220) Pevná biopaliva - Metody stanovení obsahu vody - Metoda sušení v sušárně - Část 1: Celková voda - Referenční metoda

CEN/TS 14774-2 zavedena v ČSN P CEN/TS 14774-2 (83 8220) Pevná biopaliva - Metody stanovení obsahu vody - Metoda sušení v sušárně - Část 2: Celková voda - Zjednodušená metoda

CEN/TS 14778-1 zavedena v ČSN P CEN/TS 14778-1 (83 8211) Tuhá biopaliva - Vzorkování - Část 1: Metody vzorkování

CEN/TS 14778-2 zavedena v ČSN P CEN/TS 14778-2 (83 8211) Tuhá biopaliva - Vzorkování - Část 2: Metody vzorkování sypkého materiálu transportovaného nákladními auty

CEN/TS 14779 zavedena v ČSN P CEN/TS 14779 (83 8212) Tuhá biopaliva - Vzorkování - Metody přípravy vzorkovacích plánů a vzorkovacích certifikátů

CEN/TS 14780 zavedena v ČSN P CEN/TS 14780 (83 8213) Tuhá biopaliva - Metody přípravy vzorku

CEN/TS 15149-2 dosud nezavedena

Související ČSN

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 1: Obecné zásady a definice

ČSN ISO 5725-2 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 3: Mezilehlé míry shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-4 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 4: Základní metody pro stanovení správnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-5 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 5: Alternativní metody pro stanovení shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny - Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

ČSN P CEN/TS 14961 (83 8202) Tuhá biopaliva - Specifikace a třídy paliv

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 1 a článku 5.4 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČ 665 63 992

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Bílá

Strana 3

TECHNICKÁ SPECIFIKACE	CEN/TS 15103
TECHNICAL SPECIFICATION	
SPÉCIFICATION TECHNIQUE	
TECHNISCHE SPEZIFIKATION	Srpen 2005

ICS 75.160.10

Tuhá biopaliva - Metody stanovení sypné hmotnosti  
Solid biofuels - Methods for the determination of bulk density

Biocombustibles solides - Méthodes de détermination de la masse volumique en vrac  
Feste Biobrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung der Schüttdichte

Tato technická specifikace (CEN/TS) byla schválena CEN 2005-03-19 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, 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**

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

č. CEN/TS 15103:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Předmluva

Tato technická specifikace (CEN/TS 15103:2005) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 335 „Tuhá biopaliva“, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto technickou specifikaci CEN povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

## Obsah

	Strana
Úvod	
.....	
..... 6	
<b>1</b> Předmět normy	
.....	
.. 7	
<b>2</b> Citované normativní dokumenty.....	7
<b>3</b> Termíny, definice a zkratky.....	7
<b>4</b> Podstata metody	
.....	
8	
<b>5</b> Zařízení	
.....	
..... 8	
<b>5.1</b> Odměrné nádoby	
.....	
8	
<b>5.1.1</b>	

## Všeobecně

..... 8

### 5.1.2 Velká nádoba

..... 8

### 5.1.3 Malá nádoba

..... 8

## 5.2 Váhy

..... 8

### 5.2.1 Váhy

1

..... 8

### 5.2.2 Váhy

2

..... 8

## 5.3 Dřevěné hranolky

8

## 5.4 Dřevěná deska

.. 8

## 6 Příprava vzorku

... 9

## 7 Postup

..... 9

### 7.1 Stanovení objemu nádoby

..... 9

### 7.2 Výběr

nádoby	.....	9
<b>7.3</b> Postup měření	.....	9
<b>8</b> Výpočet	.....	9
<b>8.1</b> Výpočet původní sypné hmotnosti.....		9
<b>8.2</b> Výpočet sypné hmotnosti v sušině.....		10
<b>9</b> Protokol o zkoušce	.....	10
<b>10</b> Shodnost metody	.....	10
Bibliografie	.....	11

## Úvod

Sypná hmotnost je důležitý parametr paliv dodávaných na základě jejich objemu a společně s výhřevností se používá ke stanovení hustoty energie. Umožňuje závěry o požadované skladovatelnosti nebo o transportním nároku na prostor. Tato technická specifikace popisuje stanovení sypné hmotnosti sypatelných tuhých biopaliv, které se mohou přepravovat nepřetržitým tokem materiálu.

Z praktických důvodů byly vybrány pro toto stanovení dvě normalizované měrné nádoby s objemy 5 l nebo 50 l. Z důvodu omezeného objemu těchto nádob, byla proto některá paliva vyloučena z předmětu této technické specifikace. Tato technická specifikace se používá například pro kusy dřeva, nerozdrobenou kůru nebo pro balený materiál a větší brikety. Stanovení sypné hmotnosti takových paliv se může řídit použitým množstvím paliv a zabezpečením přepravy (tj. nákladní auta, kontejnery), jež jsou typická pro uvedená místa.

Pro sjednání aktuálních skladovacích nároků tuhého biopaliva na prostor by měly být také vzaty v úvahu různé skladovací podmínky (tj. výška hromady, obsah vody), které se obvykle do značné míry liší v závislosti na objemu vzorku v normalizované odměrné nádobě.

Strana 7

---

## 1 Předmět normy

Tato technická specifikace popisuje metodu stanovující sypanou hmotnost tuhých biopaliv použitím normalizované odměrné nádoby. Tato metoda je použitelná na všechna tuhá biopaliva s horním jmenovitým rozměrem maximálně 100 mm.

Sypaná hmotnost není absolutní hodnota, a proto by měly být podmínky pro její stanovení normalizovány tak, aby se získaly srovnatelné výsledky měření.

### POZNÁMKY

- 1 Horní jmenovitý rozměr je definován jako velikost otvoru síta, kterým projde nejméně 95 % hmotnosti prosévaného materiálu (viz normativní odkaz 2a\*).
- 2 Sypaná hmotnost tuhých biopaliv je závislá na změně způsobené některými vlivy, např. vibrací, nárazem, tlakem, biologickým rozkladem, sušením a navlhčením. Naměřená sypaná hmotnost se proto může odchýlit od praktických podmínek během transportu, skladování nebo překládání.

---

**-- Vynechaný text --**