

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10 **Srpen 2011**

ČSN
EN 15104
83 8216

Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu celkového uhlíku, vodíku a dusíku – Instrumentální metody

Solid biofuels – Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen – Instrumental methods

Biocombustibles solides – Détermination de la teneur totale en carbone, hydrogène et azote – Méthodes instrumentales

Feste Biobrennstoffe – Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff und Stickstoff – Instrumentelle Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15104:2011. 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 15104:2011. It was translated by 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 15104 (83 8216) z dubna 2006.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Změny přijaté v této normě jsou uvedeny v předmluvě.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 14588:2010 zavedena v ČSN EN 14588:2011 (83 8200) Tuhá biopaliva – Terminologie, definice a popis

EN 14774-3 zavedena v ČSN EN 14774-3 (83 8220) Tuhá biopaliva – Stanovení obsahu vody – Metoda sušení v sušárně – Část 3: Voda v analytickém vzorku pro obecný rozbor

FprEN 14780 nezavedena

EN 15296 zavedena v ČSN EN 15296 (83 8225) Tuhá biopaliva – Přepočítání výsledků analýz pro různé stavy biopaliv

Související ČSN

ČSN P CEN/TS 14780 (83 8213) Tuhá biopaliva – Metody přípravy vzorku

ČSN EN 14961-1 (83 8202) Tuhá paliva – Specifikace a třídy paliv – Část 1: Obecné požadavky

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

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace TÜV NORD Czech, s.r.o., IČ 45242330, RNDr. Alice Kotlánová

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

EVROPSKÁ NORMA EN 15104
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2011

ICS 75.160.10 Nahrazuje CEN/TS 15104:2005

**Tuhá biopaliva - Stanovení obsahu celkového uhlíku, vodíku a dusíku -
Instrumentální metody**

Solid biofuels – Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen –
Instrumental methods

Biocombustibles solides – Détermination
de la teneur totale en carbone, hydrogène
et azote – Méthodes instrumentales

Feste Biobrennstoffe – Bestimmung
des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff, Wasserstoff
und Stickstoff – Instrumentelle Verfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-12-25.

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 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, 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, 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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15104:2011 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Podstata metody 7

5 Činidla a kalibrační látky 7

5.1 Všeobecně 7

5.2 Nosný plyn 7

5.3 Kyslík 7

5.4 Další činidla 7

5.5 Kalibrační látky 7

5.6 Použití certifikovaných referenčních materiálů (CRM nebo SRM) 7

6 Přístroj 8

7 Příprava zkušební vzorku 8

8 Postup 8

8.1 Příprava zkušební podílu 8

8.2 Kalibrace přístroje 9

8.3 Analýza zkušebních vzorků 9

9 Vyjádření výsledků 9

10 Charakteristiky provedení metody 10

11 Protokol o zkoušce 10

Příloha A (informativní) Údaje o provedení metody 11

Bibliografie 13

Předmluva

Tento dokument (EN 15104:2011) byl připraven technickou komisí CEN/TC 335 „Tuhá biopaliva“, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této normě je nutno nejpozději do srpna 2011 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 srpna 2011.

Tento dokument nahrazuje CEN/TS 15104:2005.

V předběžném normativním projektu BIONORM I&II byly provedeny testy robustnosti, aby se zjistilo, zda byly určeny všechny kritické parametry. Na základě výsledků těchto zkoušek bylo konstatováno, že byly zahrnuty všechny kritické parametry. Bylo nutné provést pouze minimum technických změn, které byly zapracovány do revidovaného textu. Revize také zahrnuje změnu z technické specifikace na evropskou normu a aktualizaci normativních odkazů.

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

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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Instrumentální metody pro analýzu uhlíku, vodíku a dusíku jsou nyní široce a pravidelně používány a často jsou upřednostňovány před dříve vyvinutými chemickými metodami, pro které existují mezinárodní normy.

Spolehlivé stanovení uhlíku, vodíku a dusíku je důležité z hlediska kontroly kvality a tyto výsledky se mohou použít jako vstupní parametry pro výpočty prováděné ke spalování tuhých biopaliv. Význam dopadu obsahu dusíku na životní prostředí je spojen s emisemi NO_x (vznik NO_x z paliv). Obsah vodíku je důležitý pro výpočet výhřevnosti. Obsah uhlíku se požaduje pro stanovení emisí CO_2 .

Uznává se, že Kjeldahlova metoda je nejspolehlivější metodou pro stanovení obsahu dusíku o koncentraci nižší než 0,1 %. Přijatelné vhodné metody jsou shrnuty v bibliografii.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje metodu pro stanovení celkového uhlíku, vodíku a dusíku v tuhých biopalivech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.