

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10 **Únor 2012**

Tuhá alternativní paliva – Metody přípravy laboratorního vzorku

ČSN
EN 15443
83 8321

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

Combustibles solides de récupération – Méthodes de préparation des échantillons de laboratoire

Feste Sekundärbrennstoffe – Verfahren zur Herstellung von Laboratoriumsproben

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15443:2011. 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 15443:2011. 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 EN 15443 (83 8321) z října 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15443:2011 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15443 z října 2011 převzala EN 15443:2011 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 15297 zavedena v ČSN EN 15297 (83 8224) Tuhá biopaliva – Stanovení stopových prvků – As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V a Zn

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

CEN/TS 15414-1:2010 zavedena v ČSN P CEN/TS 15414-1:2010 (83 8318) Tuhá alternativní paliva – Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 1: Stanovení veškeré vody referenční metodou

CEN/TS 15414-2:2010 zavedena v ČSN P CEN/TS 15414-2:2010 (83 8318) Tuhá alternativní paliva –

Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 2: Stanovení veškeré vody zjednodušenou metodou

EN 15414-3 zavedena v ČSN EN 15414-3 (83 8318) Tuhá alternativní paliva – Stanovení obsahu vody metodou sušení v sušárně – Část 3: Voda v analytickém vzorku pro obecný rozbor

EN 15415-1¹⁾ dosud nezavedena

EN 15442 zavedena v ČSN EN 15442 (83 8320) Tuhá alternativní paliva – Metody vzorkování

Vypracování normy

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

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 15443
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2011

ICS 75.160.10 Nahrazuje CEN/TS 15443:2006

Tuhá alternativní paliva - Metody přípravy laboratorního vzorku

Solid recovered fuels - Methods for the preparation of the laboratory sample

Combustibles solides de récupération - Méthodes
de préparation des échantillons de laboratoire

Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung von
Laboratoriumsproben

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-01-22.

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

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 9

4 Značky a zkratky 10

5 Principy správné přípravy vzorku 11

6 Přístroje a pomůcky 13

6.1 Přístroje pro dělení vzorku 13

6.1.1 Příhradové žlábkové děliče 13

6.1.2 Rotační děliče vzorku 13

6.1.3 Lopatky a lžíce 14

6.2 Přístroje pro zmenšení velikosti částic 15

6.2.1 Hrubý řezací mlýn nebo drtič dřeva 15

6.2.2 Řezací mlýn 15

6.2.3 Drtič 15

6.3 Síta 15

6.4 Váhy 15

7 Postup přípravy vzorku 15

7.1 Obecné uspořádání 15

7.2 Krok 1: Sběr důležitých informací o vzorkovaném materiálu 16

7.3 Krok 2: Sestavení plánu přípravy vzorku 16

7.3.1 Obecně 16

7.3.2	Zachování minimální velikosti vzorku (podvzorku)	18
7.4	Krok 3: Provedení plánu přípravy vzorku	18
8	Metody dělení vzorku	18
9	Metody pro zmenšování laboratorních vzorků na podvzorky a obecné analytické vzorky	21
9.1	Obecně	21
9.2	Počáteční dělení vzorku	21
9.3	Počáteční stanovení hmotnosti	21
9.4	Předsušení	21
9.5	Hrubé řezání (zmenšení velikosti částic na < 30 mm)	22
9.6	Dělení vzorku materiálu < 30 mm	22
9.7	Zmenšení velikosti částic materiálu < 30 mm na materiál < 1 mm	22
9.8	Dělení vzorku materiálu < 1 mm	23
9.9	Zmenšení velikosti částic materiálu < 1 mm na materiál < 0,25 mm	23
10	Skladování a označování podvzorků	23
11	Zkušební protokol	24
12	Preciznost	24
Příloha A	(normativní) Stanovení změn tvarového součinitele	25
A.1	Úvod	25
A.2	Postup	25
Příloha B	(normativní) Stanovení tvarového součinitele	27
B.1	Úvod	27
B.2	Postup	27
Příloha C	(informativní) Příklady přípravy vzorku	28
C.1	Úvod	28
C.2	Příklad 1: pelety	28
C.3	Příklad 2: vlákenné chmýří	28
C.4	TAP z velkých kusů – Zmenšení velikosti a rozdělení terénních vzorků na podsoubory	31

Příloha D (informativní) Údaje o preciznosti přípravy vzorku 32

D.1 Úvod 32

D.2 Předmět 32

D.3 Pravdivost 32

D.4 Opakovatelnost a reprodukovatelnost 32

D.5 Robustnost 33

D.5.1 Obecně 33

D.5.2 Typ tuhého alternativního paliva 33

D.5.3 Úroveň zmenšení velikosti částic 33

Bibliografie 34

Předmluva

Tento dokument (EN 15443:2011) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 343 „Tuhá alternativní paliva“, jejíž sekretariát zajišťuje SFS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 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 září 2011.

Tento dokument nahrazuje CEN/TS 15443:2006.

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.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Tato evropská norma je jednou ze série evropských norem zabývajících se vzorkováním tuhých alternativních paliv.

EN 15442 Tuhá alternativní paliva – Metody vzorkování

EN 15443 Tuhá alternativní paliva – Metody přípravy laboratorního vzorku

Tento dokument se liší od CEN/TS 15443:2006 především takto:

- a. výsledky mezilaboratorních zkoušek byly doplněny jako informativní příloha D;
- b. celý dokument byl edičně revidován.

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

Tuhá alternativní paliva (TAP) jsou významným zdrojem obnovitelné energie. Evropské normy jsou potřebné pro výrobu, obchod a použití tuhých alternativních paliv. Pro vzorkování a přípravu vzorku tuhých alternativních paliv mohou být použity následující evropské normy:

EN 15442 Tuhá alternativní paliva – Metody vzorkování

EN 15443 Tuhá alternativní paliva – Metody přípravy laboratorního vzorku

Tyto evropské normy mohou být použity při výrobě a obchodu s tuhými alternativními palivy. Jsou rovněž užitečné pro kupující tuhá alternativní paliva, kompetentní orgány, kontrolní orgány a laboratoře.

Obrázek 1 znázorňuje vazby mezi základními prvky zkušebního programu.

Přijatá technika přípravy vzorku závisí na kombinaci různých charakteristik materiálu a na okolnostech vyskytujících se v místě vzorkování. Určujícími faktory jsou:

- typ tuhého alternativního paliva;
- fyzikální chování specifikovaného tuhého alternativního paliva;
- (očekávaný) stupeň heterogenity (např. nemíchaná paliva, směsná paliva, smíšená paliva).

Pro přípravu tuhých biopaliv je dostupný návrh evropské normy prEN 14780 [1]. Pro charakterizaci odpadu je dostupná evropská norma EN 15002 [2].



Obrázek 1 - Vazby mezi základními prvky zkušebního programu

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje metody pro redukci celkových vzorků na laboratorní vzorky a laboratorní vzorky na podvzorky a obecné analytické vzorky.

Metody popsané v této evropské normě mohou být použity pro přípravu vzorku, například pro zkoušky stanovení sypané hmotnosti, určení biomasy, mechanické odolnosti, rozdělení podle velikosti částic, obsahu vody, obsahu popela, charakteru tání popela, výhřevnosti, chemického složení a nečistot. Tyto metody nejsou určeny pro skutečně velké vzorky, požadované pro zkoušení vlastností klenbování.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.