

VESTNÍK

MINISTERSTVA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR

Čiastka 5

2020

Ročník XXVIII

Obsah

1. Oznámenie o osobitných podmienkach na udelenie národnej environmentálnej značky skupina produktov : Tuhé ušľachtilé palivá z biomasy

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Oznámenie

o osobitných podmienkach
na udelenie národnej environmentálnej značky



skupina produktov

Tuhé ušľachtilé palivá z biomasy

Palivo v 21. storočí musí okrem energetických, ekonomických kritérií spĺňať aj environmentálne kritériá, pri ktorých je potrebné zobrať do úvahy rozdiely medzi jednotlivými tuhými palivami z biomasy nielen z pohľadu typu a formy zdrojovej biomasy, z ktorej sú vyrobené, ale aj z pohľadu aplikácie - použitého energetického spaľovacieho zariadenia na ich zhodnotenie. Samozrejmosťou je, že tieto palivá plnia požiadavky týkajúce sa vysokého komfortu pri skladovaní, nakladaní s palivom a bezpečnosti pri jeho spaľovaní. Moderný energonosič musí spĺňať požiadavky na rovnomernú veľkosť frakcie, hustotu, vlhkosť, tvar vhodný pre dopravu, skladovanie a spaľovanie, požadované fyzikálno-mechanické vlastnosti. Technológiami transformujúcimi biomasu do palív s požadovanými vlastnosťami sú technológie zhutňovania.

Jednou z možností ako efektívne energeticky zhodnotiť tuhý odpad, je jeho dezintegrácia, úprava na požadovanú vlhkosť, homogenizácia a nakoniec zhutnenie. Medzi známe technológie zhutňovania materiálov môžeme zaradiť briketovanie, peletovanie a kompaktovanie. Rozdiel medzi uvedenými technológiami je vo veľkosti a tvare výlisku a v procese vzniku výliskov. Hustota energonosiča limituje komfort pri preprave a minimalizuje náklady na dopravu a skladovanie. Produkt zhutnenia – výlisok je potom možné ako materiálovo, tak aj energeticky zhodnotiť. Takto upravené palivo má neobmedzenú stálosť bez biodegradovateľných procesov.

Osobitné podmienky sú vypracované v zmysle zákona č. 469/2002 Z. z. o environmentálnom označovaní výrobkov v znení neskorších predpisov.

1. Vymedzenie skupiny produktov

Osobitné podmienky sa vzťahujú na tuhé ušľachtilé palivá z biomasy (biopalivové brikety, biopalivové pelety a iné zlisované palivo z biomasy) vyrobené výlučne z dendromasy a fytomasy.

2. Definície pojmov

Na účely tohto oznámenia:

Energia z obnoviteľných zdrojov je energia z obnoviteľných nefosílnych zdrojov, a to veterná, slnečná (slnečná tepelná a fotovoltická slnečná) a geotermálna energia, energia z okolia, energia z prílivu, vln, a iná energia oceánu, vodná energia, biomasa, skládkový plyn, plyn z čistiarní odpadových vôd a bioplyn.

Biomasa sú biologicky rozložiteľné časti výrobkov, odpadu a zvyškov biologického pôvodu z poľnohospodárstva vrátane rastlinných a živočíšnych látok, z lesného hospodárstva a príbuzných odvetví vrátane rybného hospodárstva a akvakultúry, ako aj biologicky rozložiteľné časti odpadu vrátane priemyselného a komunálneho odpadu biologického pôvodu.

Dendromasa - drevná biomasa je biomasa zo stromov, kríkov a krovín:

- produkty lesníctva (kusové drevo, drevná štiepka);
- odpady z lesníctva (zvyšky po ťažbe dreva, iný drevný odpad z lesníctva);
- drevný odpad z drevospracujúceho priemyslu (kusový drevný odpad, drevné piliny, drevné hobliny, drevný prach, iný drevný odpad z drevospracujúceho priemyslu);

- drevené odpady s výnimkou drevených odpadov, ktoré môžu obsahovať organické halogénové zlúčeniny alebo ťažké kovy, ako výsledok ošetrovania dreva konzervačnými prostriedkami alebo náterovými hmotami a ktoré zahŕňa najmä také drevené odpady, ktoré pochádzajú zo stavieb a odpadov z demolácií;
- zámerne pestované energetické rastliny - dreviny pre energetické využitie;
- drevný odpad zo sádov, viníc a záhrad;
- komunálny drevný odpad;
- korkové odpady;
- drevné náplavy a nálety.

Fytomasa - bylinná biomasa je biomasa z rastlín, ktoré nemajú drevenú stonku a ktoré po konci vegetačného obdobia odumierajú :

- výrobky poľnohospodárstva;
- rastlinné odpady z poľnohospodárstva;
- rastlinné odpady z potravinárskeho priemyslu;
- zámerne pestované poľnohospodárske produkty pre energetické využitie;
- zámerne pestované energetické tráviny;
- ovocná biomasa;
- komunálna fytomasa.

Palivo je nosič energie určený na premenu na energiu.

Palivá z biomasy sú plynné a tuhé palivá z biomasy.

Zhutnené palivo z biomasy, zlisované palivo z biomasy je tuhé palivo z biomasy vyrobené mechanickým zlisovaním biomasy na zvýšenie jeho hustoty a vyformovanie paliva do určitých rozmerov a tvarov takých ako kocky, stlačené polená, biopalivové pelety, biopalivové brikety.

Briketa je kváder, valec alebo hranol s n-uholníkovou podstavou z tuhého alternatívneho paliva vyrobený aglomeráciou sypkého materiálu. Brikety väčších rozmerov môžu mať v strede otvor.

Biopalivové brikety je zhutnené palivo z biomasy vyrobené s lisovacími prísadami (aditívami) alebo bez nich vo forme kvádrov, valcov alebo hranolov s n-uholníkovou podstavou, získané lisovaním biomasy vhodnej frakcie a vlhkosti.

Peleta je malé tuhé alternatívne palivo, valcovitého tvaru vyrobené aglomeráciou sypkého materiálu v lisovacej tanierovej alebo valcovej matici.

Biopalivové pelety je zhutnené palivo z biomasy vyrobené z práškovej biomasy s lisovacími prísadami alebo bez lisovacích prísad bežne valcovitého tvaru, náhodnej dĺžky, štandardne s priemerom od 5 mm do 30 mm s ulomenými koncami.

Sypná hmotnosť je hmotnosť voľne sypaného aglomerovaného predmetného tuhého paliva vyjadrená v kg, podelená objemom nádoby v m³, v ktorej je tuhé palivo nasypané.

Sypný objem je objem materiálu vrátane priestoru medzi časticami vyjadrený v m³.

Objemová hmotnosť je pomer hmotnosti kompaktného dreveného telesa a jeho objemu, vrátane všetkých dutín (póry a cievy) vyjadrený v kg/m³.

Jemné častice – častice biologického materiálu < 3,15 mm.

Množstvo jemných častíc – množstvo jemného podielu v danom objeme a stave po výrobe, pri nakladaní alebo balení.

Hustota – je pomer hmotnosti k objemu.

Výhrevnosť, energetický obsah (Q) je množstvo energie na jednotku hmotnosti alebo objemu, uvoľnené pri úplnom spálení.

Bezvodý a bez popolový stav je stav, pri ktorom je tuhé palivo z biomasy bez vlhkosti a anorganickej hmoty (popola).

Spalné teplo je absolútna hodnota špecifickej energie spaľovania v jouloch na jednotku hmotnosti tuhého paliva spáleného v kyslíkovej atmosfére v kalorimetrickej bombe za stanovených podmienok.

Mechanická pevnosť, mechanická odolnosť je schopnosť jednotiek zhutneného paliva z biomasy (napr. brikety, pelety) zostať neporušené počas nakladania, vykladania, dávkovania a prepravy.

Mechanická odolnosť (oteruvzdornosť) je miera odporu brikiet alebo peliet voči nárazom a/alebo obrusu následkom skladovania, manipulácie a prepravy.

Výhrevnosť je fyzikálna veličina udávajúca aké množstvo tepla sa uvoľní spálením jednotkového množstva látky alebo zmesi.

Celkový obsah popola je hmotnosť anorganického zvyšku, ktorý zostáva po spálení paliva za stanovených podmienok typicky vyjadrený ako percento hmotnosti sušiny paliva.

Celkový uhlík (C) je suma uhlíka v organickej a anorganickej hmote ako časť paliva.

Celkový vodík (H) je suma vodíka v organickej a anorganickej hmote a vo vlhkosti ako časť paliva.

Celkový dusík (N) je suma dusíka v organickej a anorganickej hmote ako časť paliva.

Celková síra (S) je suma síry v organickej a anorganickej hmote ako časť paliva.

Vlhkosť vyjadruje množstvo vody (%) v tuhom alternatívnom palive.

Celková vlhkosť je vlhkosť v palive odstrániteľná za špecifických podmienok vyjadrená v %.

Relatívna vlhkosť (w_r) je pomer hmotnosti vody k celkovej hmotnosti predmetnej suroviny/paliva vyjadrená v %.

Obsah halogénov je suma halogénov, ktoré sú obsiahnuté v tuhom alternatívnom palive ako organické a anorganické zlúčeniny, ktoré sa počas spaľovania môžu zmeniť na halogenidy (fluoridy, chloridy, bromidy, jodidy) a potom absorbovať alebo rozpustiť vo vodnom roztoku.

Prehové zložky je úbytok hmotnosti, skorigovaný na vlhkosť pri ohreve tuhého alternatívneho paliva bez prístupu vzduchu za stanovených podmienok.

Lisovacia prísada (aditívum) je prísada k surovinám použitá na zlepšenie výroby zhutnených (lisovaných) palív.

Teplota deformácie popola – teplota, pri ktorej nastávajú prvé príznaky zaoblenia hrán alebo okrajov skúšobného telieska v dôsledku tavenia.

Teplota mäknutia popola – teplota, pri ktorej v prípade skúšobného telieska v tvare komolého ihlanu alebo kužeľa je jeho výška rovnaká ako šírka základne, alebo v prípade skúšobného telieska tvaru kocky alebo valca sú jeho okraje celkom zaoblené, bez zmeny výšky.

Teplota tavenia popola – teplota, pri ktorej skúšobné teliesko vytvorí pologuľu, ktorej výška sa rovná približne polovici základne.

Teplota tečenia popola – teplota, pri ktorej sa popol roztečie na podložke v takej vrstve, ktorej výška je približne tretina skúšobného telieska pri teplote tavenia.

3. Základné požiadavky

Tuhé ušľachtilé palivá z biomasy uvádzané na trh v Slovenskej republike musia spĺňať požiadavky príslušných technických noriem, právnych predpisov v oblasti ochrany zdravia ľudí, bezpečnosti, ochrany spotrebiteľa, v oblasti uvádzania chemických látok a chemických zmesí na trh a v oblasti právnych predpisov týkajúcich sa ochrany a starostlivosti o životné prostredie, vzťahujúce sa na produkt, jeho výrobu, používanie a zneškodnenie.

Právne predpisy:

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 z 18. januára 2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (E-PRTR),

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2018/1999 z 11. decembra 2018 o riadení energetickej únie a opatrení v oblasti klímy, ktorým sa menia nariadenia EP a R (ES) č. 663/2009 a (ES) č. 715/2009, smernice EP a R 94/22/ES, 98/70/ES, 2009/31/ES, 2009/73/ES, 2010/31/EÚ, 2012/27/EÚ a 2013/30/EÚ, smernice Rady 2009/119/ES a (EÚ) 2015/652 a ktorým sa zrušuje nariadenie EP a R (EÚ) č. 525/2013,

Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušný vykonávací predpis,

Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon) v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Zákon č. 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov,

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a príslušné vykonávacie predpisy,

Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 367/2015 Z. z.

4. Špecifické požiadavky

4.1 Tuhé ušľachtilé palivá z dendromasy pre komerčné aplikácie a zhodnocovanie v domácnostiach musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

Ukazovateľ	Jednotka	Hraničná hodnota	Skúška podľa
výhrevnosť	MJ/kg	> 18	STN EN ISO 18125:2017
celkový obsah vlhkosti	%	<10	STN EN ISO 18134-1:2016 STN EN ISO 18134-2:2017
celková síra	%	< 0,03	STN EN ISO 16994:2016
obsah popola (stanovený pri teplote 550 ± 10 °C)	%	< 0,5	STN EN ISO 18122:2016

dusík	%	< 0,5	STN EN ISO 16948:2015
chlór	%	< 0,02	STN EN ISO 16994:2016
arzén	mg/kg	< 0,8	STN EN ISO 16968:2015
ortuť	mg/kg	< 0,1	STN EN ISO 16968:2015
nikel	mg/kg	< 10	STN EN ISO 16968:2015
kadmium	mg/kg	< 0,5	STN EN ISO 16968:2015
chróm	mg/kg	< 8	STN EN ISO 16968:2015
meď	mg/kg	< 8	STN EN ISO 16968:2015
olovo	mg/kg	< 10	STN EN ISO 16968:2015
zinok	mg/kg	< 100	STN EN ISO 16968:2015
extr.org.viaz.halog.	mg/kg	< 3	STN EN ISO 18123:2016
objemová hmotnosť	kg/dm ³	> 1,12	STN EN ISO 18847:2017
sypná hmotnosť	kg/m ³	> 600	STN EN ISO 17828:2016
aditíva (lisovacie prísady)	%	< 2	
mechanická odolnosť	%	≥ 97,5	STN EN ISO 17831-1:2016 STN EN ISO 17831-2:2016
obsah jemných častíc	%	< 1,0	STN EN ISO 18846:2017

4.2 Tuhé ušľachtilé palivá z dendromasy pre priemyselné aplikácie a zhodnocovanie musia spĺňať nasledujúce požiadavky:

Ukazovateľ	Jednotka	Hraničná hodnota	Skúška podľa
výhrevnosť	MJ/kg	> 18	STN EN ISO 18125:2017
celkový obsah vlhkosti	%	<10	STN EN ISO 18134-1:2016 STN EN ISO 18134-2:2017

celková síra	%	< 0,05	STN EN ISO 16994:2016
obsah popola (stanovený pri teplote 550 ± 10 °C)	%	< 3,0	STN EN ISO 18122:2016
dusík	%	< 0,6	STN EN ISO 16948:2015
chlór	%	< 0,1	STN EN ISO 16994:2016
arzén	mg/kg	< 2,0	STN EN ISO 16968:2015
ortuť	mg/kg	< 0,1	STN EN ISO 16968:2015
kadmium	mg/kg	< 1,0	STN EN ISO 16968:2015
chróm	mg/kg	< 15	STN EN ISO 16968:2015
meď	mg/kg	< 20	STN EN ISO 16968:2015
olovo	mg/kg	< 20	STN EN ISO 16968:2015
zinok	mg/kg	< 200	STN EN ISO 16968:2015
objemová hmotnosť	kg/dm ³	> 1,12	STN EN ISO 18847:2017
sypná hmotnosť	kg/m ³	> 600	STN EN ISO 17828:2016
aditíva (lisovacie prísady)	%	< 3	
mechanická odolnosť	%	≥ 96,5	STN EN ISO 17831-1:2016 STN EN ISO 17831-2:2016
obsah jemných častíc	%	< 6,0	STN EN ISO 18846:2017

4.3 Tuhé ušľachtilé palivá z fytohmoty musia spĺňať nasledujúce požiadavky :

Ukazovateľ	Jednotka	Hraničná hodnota	Skúška podľa
výhrevnosť	MJ/kg	> 18	STN EN ISO 18125:2017
celkový obsah vlhkosti	%	<10	STN EN ISO 18134-1:2016 STN EN ISO 18134-2:2017
celková síra	%	< 0,3	STN EN ISO 16994:2016
obsah popola	%	< 10	STN EN ISO 18122:2016

<i>(stanovený pri teplote 550 ± 10 °C)</i>			
dusík	%	< 2	STN EN ISO 16948:2015
chlór	%	< 0,3	STN EN ISO 16994:2016
arzén	mg/kg	< 1,1	STN EN ISO 16968:2015
ortuť	mg/kg	< 0,1	STN EN ISO 16968:2015
nikel	mg/kg	< 10	STN EN ISO 16968:2015
kadmium	mg/kg	< 0,5	STN EN ISO 16968:2015
chróm	mg/kg	< 50	STN EN ISO 16968:2015
meď	mg/kg	< 20	STN EN ISO 16968:2015
olovo	mg/kg	< 10	STN EN ISO 16968:2015
zinok	mg/kg	< 100	STN EN ISO 16968:2015
extr.org.viaz.halog.	mg/kg	< 3	STN EN ISO 18123:2016
objemová hmotnosť	kg/dm ³	> 1,12	STN EN ISO 18847:2017
sytná hmotnosť	kg/m ³	> 600	STN EN ISO 17828:2016
aditíva (lisovacie prísady)	%	< 5	
mechanická odolnosť	%	≥ 96,0	STN EN ISO 17831-1:2016 STN EN ISO 17831-2:2016
obsah jemných častíc	%	< 3,0	STN EN ISO 18846:2017

4.4 Tavitelnosť popola

Priebeh tavitelnosti popola v závislosti od teploty výrazne ovplyvňuje využitie tuhých ušľachtilých palív z biomasy v jednotlivých spaľovacích zariadeniach. Žiadateľ je preto povinný predložiť všetky charakteristické teploty (teplota deformácie popola, teplota mäknutia popola, teplota tavenia popola a teplota tečenia popola) na základe vykonanej skúšky podľa CEN/TS 15 370: 2006 Tuhé biopalivá. Metóda stanovenia teploty tavenia popola.

4.5 V produktoch môžu byť použité iba aditíva (ako lisovacie prísady alebo inhibítory spekania) pochádzajúce z poľnohospodárskej a lesnej biomasy, ktoré nie sú chemicky modifikované. Chemicky nemodifikované produkty z poľnohospodárskej a lesnej biomasy (napr. škrob, kukuričná, zemiaková a ražná múka, rastlinný olej, lignín) môžu byť zmiešané so základným

materiálom pre uľahčenie priebehu lisovania, transportu a tiež na zlepšenie energetickej bilancie a zvýšenie mechanickej odolnosti. Žiadateľ je povinný uvádzať presný druh a množstvo použitého aditíva.

4.6 Balenie

Tuhé ušľachtilé palivá z biomasy sa dodávajú vo vreciach, viazané alebo voľne ložené. Obalové materiály musia byť recyklovateľné alebo opätovne použiteľné. Nesmie byť použitý obal z PVC.

5. Posudzovanie zhody

5.1 Splnenie základných požiadaviek sa preukazuje platnými dokladmi pre uvedenie produktu na trh a vyhlásením žiadateľa o výsledkoch environmentálneho správania sa organizácie. Pri hodnotení súladu s požiadavkami sa zohľadňuje implementácia uznávaných systémov environmentálneho manažérstva, napríklad EMAS podľa zákona č. 351/2012 Z. z. o environmentálnom overovaní a registrácii organizácií v schéme Európskej únie pre environmentálne manažérstvo a audit a o zmene a doplnení niektorých zákonov alebo podľa ISO 14001.

5.2 Splnenie špecifických požiadaviek podľa bodov 4.1 a 4.4 žiadateľ preukazuje protokolmi o skúškach vydanými akreditovanou osobou pre danú skupinu produktov.

5.3 Splnenie špecifickej požiadavky podľa bodov 4.5 a 4.6 žiadateľ dokladuje protokolmi o skúškach vydanými alebo potvrđenými autorizovanou alebo akreditovanou osobou.

6. Platnosť oznámenia

Oznámenie o osobitných podmienkach na udelenie národnej environmentálnej značky nadobúda účinnosť dňom schválenia ministrom životného prostredia a má platnosť tri roky od jeho schválenia. Jeho platnosť môže byť predĺžená na ďalšie obdobie po odbornom posúdení platnosti špecifických požiadaviek na udeľovanie environmentálnej značky, ako aj požiadaviek na posudzovanie ich zhody vzhľadom na rozvoj vedeckých poznatkov a vývoj na trhu a po odbornom posúdení prípadných zmien všeobecne záväzných právnych predpisov alebo technológií výroby.

Posúdenie zhody produktov podľa tohto oznámenia o osobitných podmienkach na udelenie národnej environmentálnej značky bude vykonané v prípade ak žiadosť o udelenie národnej environmentálnej značky bude zaregistrovaná najmenej 30 kalendárnych dní pred skončením platnosti tohto oznámenia.

V Bratislave, 30. 10. 2020

Ján Budaj
minister životného prostredia
Slovenskej republiky

Citované normy

STN EN ISO 16948:2015 Tuhé biopalivá. Stanovenie celkového obsahu uhlíka, vodíka a dusíka (65 7417)

STN EN ISO 16968:2015 Tuhé biopalivá. Stanovenie vedľajších prvkov (65 7416)

STN EN ISO 16994:2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie celkového obsahu síry a chlóru (65 7418)

STN EN ISO 17225-1:2015 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 1: Všeobecné požiadavky (65 7403)

STN EN ISO 17225-2:2015 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 2: Triedené drevené pelety (65 7403)

STN EN ISO 17225-3:2015 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 3: Triedené drevené brikety (65 7403)

STN EN ISO 17225-6:2015 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 6: Triedené nedrevné pelety (65 7403)

STN EN ISO 17225-7:2015 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 7: Triedené nedrevné brikety (65 7403)

STN EN ISO 17828:2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie sypnej hmotnosti (65 7409)

STN EN ISO 17831-1:2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie mechanickej odolnosti peliet a brikiet. Časť 1: Pelety (65 7407)

STN EN ISO 17831-2:2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie mechanickej odolnosti peliet a brikiet. Časť 2: Brikety (65 7407)

STN EN ISO 18122: 2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu popola (65 7408)

STN EN ISO 18123:2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu prchavých látok (65 7411)

STN EN ISO 18125:2017 Tuhé biopalivá. Stanovenie výhrevnosti (65 7410)

STN EN ISO 18134-1:2016 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu vlhkosti. Metóda sušením v sušiarňi. Časť 1: Celková vlhkosť. Referenčná metóda (65 7406)

STN EN ISO 18134-2:2017 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu vlhkosti. Metóda sušením v sušiarňi. Časť 2: Celková vlhkosť. Zjednodušená metóda (65 7406)

STN EN ISO 18846:2017 Tuhé biopalivá. Stanovenie obsahu jemných častíc v peletách (65 7423)

STN EN ISO 18847:2017 Tuhé biopalivá. Stanovenie objemovej hmotnosti peliet a brikiet (65 7420)

CEN/TS 15 370:2006 Tuhé biopalivá. Metóda stanovenia teploty tavenia popola

