



SolidStandards



Kokybės ir tvarumo standartų įgyvendinimo stiprinimas ir kietojo biokuro sertifikavimo schemas (EIE/11/218)



Mokymo medžiaga:
Bendra informacija



SolidStandard projektas

Solidstandard projektas yra skirtas vykstančiam ir naujam vystymuisi, susijusiam su kietojo biokuro kokybės ir tvarumo problemomis, ypač su susijusių standartų ir sertifikavimo sistemų kūrimu. SolidStandards projekte kietojo biokuro pramonės dalyviai bus apmokyti standartų ir sertifikavimo srityje, o jų nuomonės bus surinktos ir pateiktos susijusiems standartizacijos komitetams ir taisyklių kūrėjams.

SolidStandarts yra koordinuojamas:

WIP Renewable Energies
Sylvensteinstrasse 2
81369 Munich, Germany
Cosette Khawaja & Rainer Janssen
cosette.khawaja@wip-munich.de
rainer.janssen@wip-munich.de
Tel. +49 (0)89 72012 740



Apie šį dokumentą

Šis dokumentas yra SolidStandarts projekto **Deliverable 2.1** dalis. Tai yra apmokymų vadovas bendros informacijos moduliui, kuris pateikia bendrą informaciją atitinkamoms prezentacijos skaidrėms. Šį dokumentą 2011 Gruodžio mėnesį paruošė:

VTT
Koivurannantie 1,
40400 Jyväskylä, Finland
Eija Alakangas
eija.alakangas@vtt.fi
Tel. +358 20 722 2550

NEN
Vlinderweg 6
2623 Delft, the Netherlands
Margret Groot
margret.groot@nen.nl
Tel. +31 15 2690 423



NEN

Intelligent Energy Europe

SolidStandarts projektas yra remiamas Europos Sąjungos pagal Intelligent Energy Europe programą (Sutarties nr. EIE/11/218).



Visą atsakomybę dėl šio leidinio turinio prisiima autoriai. Jis nebūtinai atspindi Europos Sąjungos nuomonę. EACI ir Europos Komisija nėra atsakinga už tai, kaip bus panaudota šiame leidinyje pateikta informacija.

Turinys

1.	Europinės standartizacijos procesas	4
1.1.	Europos standartizacijos komitetas (CEN, The Committee for European Standardization)	4
1.2.	Standartų kūrimas	4
1.3.	Reguliavimo, standartizacijos ir sertifikavimo ryšys	6
1.4.	Standartizavimo nauda	7
1.5.	Kietojo biokuro standartai	8
1.6.	CEN/TC 335 kietasis biokuras	9
1.7.	CEN/TC 383 Tvariai pagaminta biomasė energijai gauti	10
1.8.	ISO/TC 238 Kietasis biokuras	11
1.9.	ISO/PC 248 Bioenergijos tvarumo kriterijai	12
2.	Galimybės dalyvauti kaip suinteresuotai šaliai	13
2.1.	Bendra informacija	13
2.2.	Per nacionalines standartizacijos institucijas (National Standardization Bodies, NSB)	13
2.3.	Per nacionalines prekybos federacijas ar asociacijas	14
2.4.	Per Europos prekybos federacijas	14
3.	Kietojo biokuro standartų pristatymas	15
4.	Trumpas kietojo biokuro standartų aprašymas	16
4.1.	Terminologija	16
4.2.	Kuro techniniai reikalavimai ir klasės – daugelio dalių standartas EN 14961	16
4.3.	Kuro kokybės užtikrinimas – daugelio dalių standartas EN 15234	18
4.4.	Mėginių ėmimas ir paruošimas	20
4.5.	Fizinės ir mechaninės savybės	21
4.6.	Cheminė analizė	30
5.	Trumpas tvariai pagamintos biomasės energijai gauti aprašymas	33
	Priedas Nr. 1: Nacionalinių standartizacijos institucijų sąrašas	35
	Priedas Nr. 2: Pavyzdžių siuntimas į tyrimų laboratoriją (šaltinis: ENAS Oy, Suomija)	40

1. Europinės standartizacijos procesas

1.1. Europos standartizacijos komitetas (CEN, The Committee for European Standardization)

Norint gerai suprasti standartizacijos procesą, reikia gerai suprasti, kas tiksliai yra standartas.

Kas yra standartas?

Standartas – tai bendram ir daugkartiniam naudojimui skirtas dokumentas, kuris turi būti naudojamas kaip taisyklė, gairės ar apibrėžimas. Jis yra sudaromas susitarimo pagrindu ir patvirtinamas pripažintos institucijos. PASTABA. Standartai turėtų būti grindžiami apibendrintais mokslo, technologijų rezultatais ir patirtimi.

Kas yra sertifikavimas?

Sertifikavimas - tai trečiosios šalies patvirtinimas (pvz., pažymos išdavimas), kad buvo įvykdyti konkretūs su produktais, procesais, sistemomis arba asmenimis susiję reikalavimai (adaptuota pagal ISO/IEC 17000, 2005 apibrėžimus Nr. 5.2 ir 5.5).

Standartai yra sukurti suburiant visas šalis, suinteresuotas tam tikra medžiaga, produktu, procesu ar paslauga - t.y. gamintojus, vartotojus - bei reguliuojančiąsias institucijas. Standartizacija yra naudinga visoms šalims dėl padidėjusio gaminių saugumo ir pagerėjusios kokybės, taip pat dėl mažesnių sandorių išlaidų ir kainų. Svarbus standartizacijos tikslas yra pašalinti kliūtis prekėms ir paslaugoms Europos rinkoje.

Su kietąja biomase susijusius standartus teikia Europos standartizacijos komitetas (Committee for European Standardization, CEN). Ši organizacija veikia decentralizuotai. 32 jos nariai – 27-ių ES šalių, 3-ų ELPA šalių, Kroatijos bei Turkijos nacionalinės standartizacijos institucijos (the National Standardization Bodies, NSBs, žr. priedą Nr.1) – organizuoja technikos grupes, kurios parengia standartus. Europos standartizacijos komiteto (Committee for European Standardization, CEN) ir Europos elektrotechnikos standartizacijos komiteto (European Committee for Electrotechnical Standardization, CENELEC) valdymo centras (CCMC) Briuselyje valdo ir koordinuoja šią sistemą. Europos standartizacijos komiteto tinklas apima daugiau nei 60 000 technikos ekspertų iš pramonės įmonių, asociacijų, valdžios institucijų, akademinės bendruomenės ir visuomeninių organizacijų, o tai yra daugiau nei 590 mln. žmonių. Europos Komisijos ir Europos laisvosios prekybos asociacijos (ELPA) sekretoriatas veikia kaip CEN patarėjai reguliavimo ar viešojo intereso srityje.

1.2. Standartų kūrimas

CEN rengia Europinius standartus (EN), kurie taip pat yra mūsų valstybių narių nacionaliniai standartai. Be to, CEN rengia kai kuriuos kitus techninius dokumentus, pavyzdžiui, CEN darbinių seminarų susitarimus (CEN Workshop agreement, CWA), kurie dažnai naudojami sparčiai besivystančių technologijų srityje bei vystant naujas rinkas. CEN taip pat gali pradėti rengti techninius reikalavimus (Technical specifications, CEN / TS), taip vadinamus pirmininius standartus.

Įvairūs CEN produktai tiksliau aprašyti lentelėje kitame puslapyje.

CEN produktai

Europinis Standartas (European Standard, EN)

Standartas yra techninis leidinys, naudojamas kaip taisyklė, gairės ar apibrėžimas. Iš esmės, tai yra bendru susitarimu sukurtas kartotinas būdas kažką atlikti. Standartai sudaromi suburiant visas suinteresuotąsias šalis. Nacionalinės standartizacijos institucijos turi priimti Europinį standartą kaip nacionalinį standartą. Formaliai, standartizacijos procesas susideda iš trijų etapų (žr. tekstą po šia lentele).

CEN darbinių seminarų susitarimas (CEN Workshop Agreement, CWA)

CEN darbinių seminarų susitarimas (CEN Workshop agreement, CWA) yra standartizacijos dokumentas, sukurtas CEN darbinio seminaro metu. Jame gali tiesiogiai dalyvauti visi asmenys, suinteresuoti susitarimo rezultatu. Dalyvavimui nėra jokių geografinių apribojimų, taigi dalyviai gali būti ir ne iš Europos šalių. CWA kūrimas yra greitas ir lankstus, vidutiniškai trunkantis 10-12 mėnesių. CWA neturi Europinio standarto statuso; nacionalinės standartizacijos institucijos neprivalo priimti jį kaip nacionalinį standartą.

Techninės specifikacijos (Technical Specifications, CEN/TS)

Techninė specifikacija (TS) yra norminis dokumentas, kurį sudaro ir tvirtina technikos komitetas. CEN technikos komitetai gali sukurti CEN/TS kaip pirminį standartą, nustatantį techninius reikalavimus inovatyvioms technologijoms, arba tuomet, kai turi koegzistuoti įvairios alternatyvos, tikintis tolesnio jų harmonizavimo, kurios neturi pakankamo pagrindo, kad būtų pasiektas susitarimas dėl Europinio standarto (EN). CEN/TS neturi Europinio standarto statuso, tačiau gali būti priimta kaip nacionalinis standartas. Be to, nėra neveikimo (standstill), nebūtina viešojo apklausa ir svertinis balsavimas.

Techninė ataskaita (Technical Report, CEN/TR)

Techninė ataskaita (TR) yra dokumentas, kuriame pateikiama standartizavimo darbo techninė informacija. Techninės ataskaitos gali būti rengiamos, kai manoma, kad yra skubu arba patartina pateikti papildomos informacijos CEN nacionaliniams nariams, Europos komisijai, ELPA sekretoriui ar kitoms vyriausybiniams agentūroms, arba kitoms nesusijusioms institucijoms. TR pateikiama informacija skiriasi nuo tos, kuri paprastai publikuojama kaip Europinis standartas (EN). CEN/TR tvirtina Technikos valdyba arba Techninis komitetas paprasta balsų dauguma.

Dauguma standartų rengiami pramonės šakų prašymu. Europos Komisija taip pat gali prašyti atitinkamų standartizacijos įstaigų parengti standartus, siekiant įgyvendinti Europos teisės aktus. Ši standartizacijos veiklos rūšis yra įnicipuojama Europos komisijos. Daugeliu atvejų tokias iniciatyvas remia ELPA sekretoriatas.

CEN veiklos imasi visi bendrai - suinteresuotosios šalys, gamintojai, naudotojai, mokslinių tyrimų organizacijos, vyriausybės departamentai ir vartotojai. Šių vadinamųjų CEN technikos komitetų (CEN/TC) ekspertai yra įgalioti jų narių nacionalinių institucijų, pateikia nacionalinių delegacijų oficialius sprendimus. CEN/TC gali būti skaidomi į įvairias darbo grupes (DG). CEN narių atstovai (daugiausia nacionalinių standartizavimo institucijų darbuotojai) veikia kaip įvairių technikos grupių sekretoriai bei vadovauja projektams, taip pat standartų bei kitų dokumentų rengimui.

Europinių standartų (EN) kūrimo procesas susiaustytas taisyklių (kurios yra aprašytos CEN/CENELEC vidaus reglamente) ir oficialiai susideda iš trijų etapų:

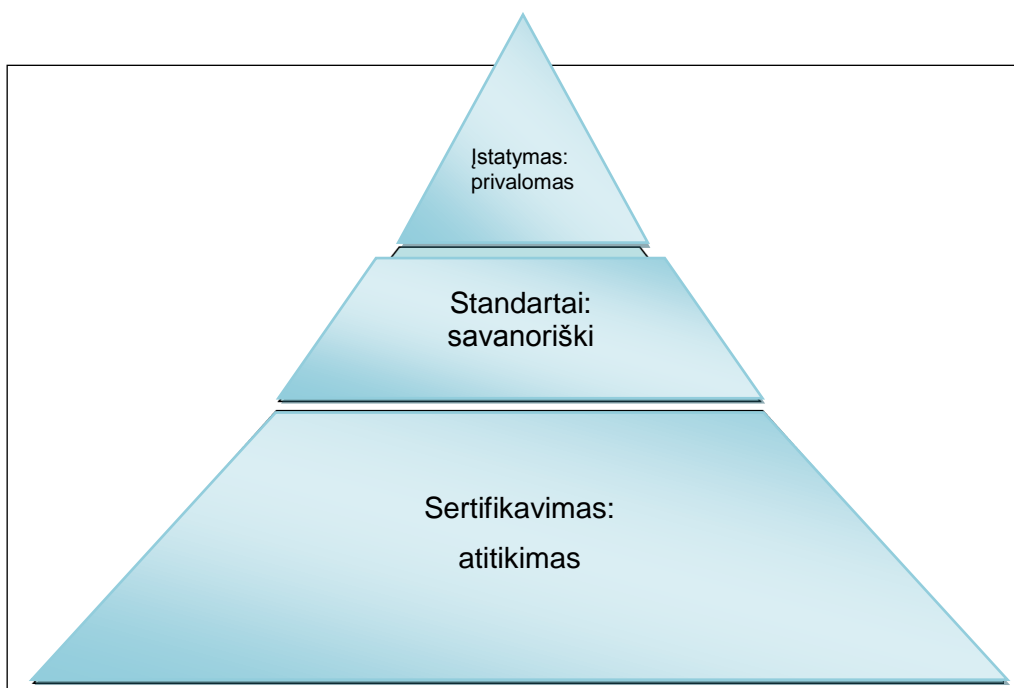
1. Pasiūlymo etapas (standartų projektavimas darbo grupėse; standartai žymimi "pr")
2. Užklausos etapas (renkami galutiniai nacionalinių standartizacijos institucijų techniniai ir redakciniai komentarai; standartai žymimi "Fpr")
3. Tvirtinimo etapas (nacionalinių standartizacijos institucijų balsavimas dėl patvirtinimo ir standartų publikavimas kaip Europinių standartų "EN")

Kiekviename etape vyksta balsavimai dėl atitinkamos darbo grupės ar technikos komiteto pristatyto produkto (pvz., dėl siūlomo naujo svarstymo objekto pirmajame etape arba dėl pirminio standarto antrajame etape). Pasibaigus paskutiniam etapui, EN yra publikuojamas.

Tolesniuose skirsniuose pateikiama informacija apie tris su biomase susijusius technikos komitetus (CEN / TCs).

1.3. Reguliavimo, standartizacijos ir sertifikavimo ryšys

1 paveikslėlyje pateikta schema iliustruoja ryšį tarp reguliavimo, standartizacijos ir sertifikavimo. Piramidės figūra simbolizuoja hierarchiją. Europiniai standartai gali padėti įgyvendinti ES politiką ir teisės aktus. Jie gali padėti verslui laikytis ES teisės aktais nustatytų reikalavimų. Pavyzdžiui, Europos Komisija Direktyvose apibrėžia esminius reikalavimus ir norimą rezultatą, bet nenurodo, kaip jis turėtų būti pasiekiamas. Tokiu atveju standartizacijos organizacijos parengia arba patvirtina (harmonizuotus) standartus, kuriuose pateikiamos instrukcijos, kaip įvykdyti Direktyvų esminius reikalavimus. Svarbu suprasti, kad standartų naudojimas visada yra savanoriškas. Gamintojai arba kiti suinteresuotieji subjektai neprivalo laikytis standartų.



1 pav. Reguliavimo, standartizacijos ir sertifikavimo hierarchija

Dažnai Europos Komisija įpareigoja Europos standartizacijos komitetą parengti standartus, kurie paremtų ar papildytų Europinę politiką ir teisę. Tai taip pat yra ir biomasės atveju, kaip rašoma 1.5 Skirsnyje "Kietojo biokuro standartai". Sertifikavimas grindžiamas faktais paremtu įsitikinimu, kad produktas, paslauga, procesas, sistema ar asmuo atitinka standartą, dėl kurio yra sutarta tarptautiniu mastu. Sertifikavimo ženklų nusipelno tos įmonės, kurių produktai ir praktika nuosekliai įrodo atitinkamų standartų laikymąsi. Šie ženklai lengvai atpažįstami ir yra kokybės, saugumo ir darbo atlikimo etiketė. Dažniausiai sertifikavimo procesą atlieka trečiosios šalys - atitikties vertinimo įstaigos, nes jos turi nepriklausomą nuomonę.

1.4. Standartizavimo nauda

Kaip anksčiau minėjome, standartizacija naudinga visoms šalims. Šiame skyriuje, pasitelkiant pavyzdžius, aprašoma ir iliustruojama rinkos ir viešojo sektoriaus suinteresuotųjų šalių patiriama juntama nauda.

Rinka:

Plačiai pripažintų Europinių standartų laikymasis yra efektyvi diferenciacijos konkurencingoje rinkoje priemonė; standartų naudojimas lemia, pavyzdžiui, mažesnius gamybos kaštus. Be to, vartotojai gauna daugiau informacijos apie savo pasirinkimą, todėl pripažintų standartų laikymasis tampa vis svarbesnis. Du pavyzdžiai – tarptautiniu mastu naudojami Europiniai standartai žaislams (EN 71 serija) ir liftams (EN 81 serija). Gamintojai taip pat gali naudoti standartus siekdami parodyti rinkai, kad jų gaminiai atitinka tam tikrus teisinius (aplinkosaugos) reikalavimus. Be to, norint užtikrinti rinkos skaidrumą, svarbu turėti standartizuotu būdu pamatuotus kokybės rodiklius produktų pirkėjams. Tai, svarbu, pavyzdžiui, biomasės atveju, nes įvairios kokybės charakteristikos lemia elektros energijos kiekį, kurį galima pagaminti iš konkrečios biomasės, ir ar biomasė tinka elektrinei. Kuo geresnė biomasės kokybė, tuo didesnė gali būti jos kaina.

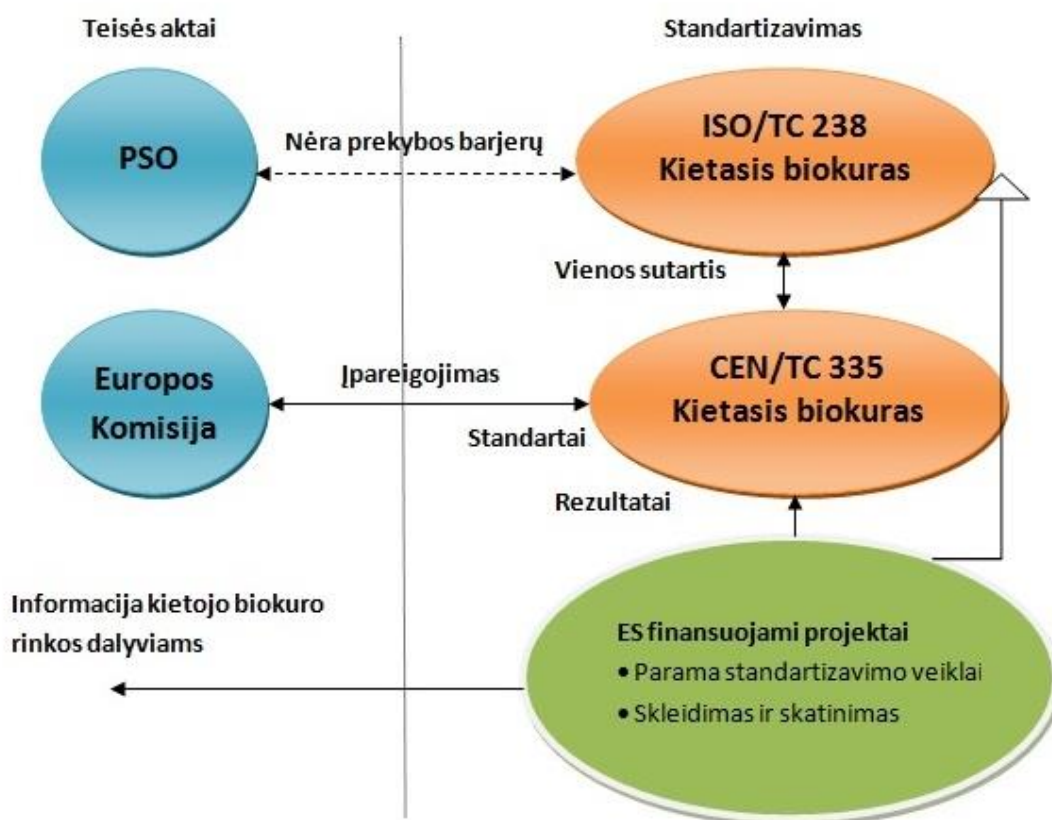
Viešasis sektorius:

Nors standartai yra savanoriški ir atskirti nuo teisinių bei reguliavimo sistemų, kaip minėta anksčiau, jie gali būti naudojami paremti ar papildyti teisės aktus, pavyzdžiui, aplinkos apsaugos arba vartotojų saugumo gerinimo srityje. Ši nauda tampa dar svarbesnė dabar, kuomet Vyriausybė yra įsipareigojusi sumažinti reguliavimo našumą tiek privačiam, tiek viešajam sektoriui. Biomasės srityje yra svarbus tvarumo pavyzdys. Europos Komisija Atsinaujinančių išteklių energijos direktyvoje (Renewable Energy Directive, RED) nustatė minimalius skystojo biokuro tvarumo reikalavimus, tačiau pačių rinkų atsakomybė yra savanoriškų schemų pagalba pademonstruoti, kad naudojama biomasė atitinka reikalavimus. Kitas privalumas yra tas, kad kruopščiai parengtų standartų naudojimas tausoja aplinką ir nustato geriausias įmanomas sąlygas klestėti inovacijoms. Be to, tarptautiniai ir Europiniai standartai sukuria bendrą techninę kalbą prekybos partneriams visame pasaulyje ir tokiu būdu palaiko tarptautinę prekybą.

1.5. Kietojo biokuro standartai

Dešimtojo dešimtmečio pabaigoje Europos Komisija įpareigojo Europos standartizacijos komitetą (CEN) parengti kietojo biokuro standartus, siekiant paremti Europos energetikos politiką. Savo politika Europos Komisija siekė skatinti atsinaujinančios energijos gamybą, dėl klimato kaitos ir energetinio saugumo. Jos tikslas yra sumažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją ir mažinti priklausomybę nuo naftą ir dujas gaminančių/išgaunančių valstybių. Rezultate, šioje atsinaujinančios energijos direktyvoje reikalaujama, kad atsinaujinančios energijos vartojimas turi sudaryti 20% visos Europos šalių suvartojamos energijos iki 2020 m. Europos Komisijos pavedė Europos standartizacijos komitetui sukurti kietojo biokuro kokybės standartus. Kadangi biomasės importas Europoje didėjo, tapo dar svarbiau sukurti ne tik Europinius, bet ir pasaulinius standartus. Kitame skirsnyje pateikiama informacija apie su biomase susijusius Europinius technikos komitetus CEN/TCs bei pasaulinį technikos komitetą ISO/TC. Jame aprašoma technikos komitetų (TC) veiklos sritys, nurodomi kontaktiniai duomenys ir detaliau paaiškinamas tokio pobūdžio standartų poreikis.

Europinė ir tarptautinė kietojo biokuro standartizavimo sistema



2 pav.: Europinė ir tarptautinė kietojo biokuro standartizavimo sistema.

1.6. CEN/TC 335 kietasis biokuras

Kietojo biokuro standartai yra laikomi raktu atverti kuro rinkas, taip pat paskatinti transeuropinę prekybą kuru. Kietojo biokuro mėginių ėmimo ir tyrimo, taip pat kuro kokybės užtikrinimo standartų plėtra padėtų vystyti kietojo biokuro rinkas. Jie padeda siekti Europos Komisijos aplinkosaugos ir klimato, o taip pat socialinių tikslų. Be to, dėl augančios prekybos didėjanti konkurencija padeda išlaikyti žemą kietojo biokuro kainų lygį. Galiausiai bendros kokybės užtikrinimo sistemos kūrimas yra vertinamas kaip pagrindinis elementas, nes tampa vis svarbiau garantuoti tam tikrą degalų kokybę dėl didėjančio reguliavimo oro kokybės srityje ir yra išskeltas tikslas naudoti kietąjį biokurą aplinkai saugiu būdu. CEN/TC 335 komiteatas yra sudarytas parengti atitinkamus Europos standartus kietojo biokuro rinkai, o šį darbą atlikti nurodė Europos Komisija.

Tiksliau, CEN/TC 335 tikslas yra parengti šiuos standartus:

- Terminija, apibrėžimai ir aprašymas (CEN/TC 335/DG 1) (Vokietija, Martin Kaltschmitt) (žr. skyrių 3.1)
- Kuro techniniai reikalavimai, klasės ir kokybės užtikrinimas (CEN/TC 335/DG 2) (Suomija, Eija Alakangas, VTT) (žr. 3.2 ir 3.3 skyrius)
- Mėginių ėmimas ir mažinimas (CEN/TC 335/DG 3) (Olandija, Ludwin Daal) (žr. skyrių 3.4)
- Fizinių ir mechaninių bandymų metodai (CEN/TC 335/WDG 4) (Švedija, Jan Burvall, Skellefteå Kraft) (žr. 3.5 skyrių).
- Cheminių bandymų metodai (CEN/TC 335/DG 5) (Nyderlandai, Frits Bakker, EKT) (žr. 3.6 skyrių)

Kietojo biokuro techninės specifikacijos (CEN/TS) buvo parengtos 2000 – 2006 metais, vėliau šie dokumentai buvo patobulinti iki pilnų EN standartų. Dauguma šių EN standartų buvo paskelbti 2009 – 2012 metais.

Žemiau esančioje lentelėje pateikti kontaktiniai duomenys. Daugiau informacijos galima rasti adresu www.solidstandards.eu.

Technikos komitetas	TC 335 Kietasis biokuras
Pirmininkas	Jonas Wilde (Vattenfall)
Sekretorius	Lars Sjöberg, Švedijos standartų institutas (SIS)
Adresas	Sankt Paulsgatan 6, SE-118 80 Stockholm, Sweden
Telefonas	+46 8-555 520 00
El. paštas	lars.sjoberg@sis.se
Interneto svetainė	www.sis.se

1.7. CEN/TC 383 Tvariai pagaminta biomasė energijai gauti

CEN/TC 383 komiteto tikslas - sukurti tvarumo kriterijų standartus biomasei. CEN/TC 383 pirmasis uždavinys - sukurti standartus, kurie padėtų įmonėms įgyvendinti Europos atsinaujinančios energijos direktyvą (RED) ir kuriuos paremtų Europos Komisija. RED nustato tvarumo kriterijus biokurui (transportui) ir skystiesiems bioproduktams (kt. energijos tikslais), kurie taikomi visoms šio sektoriaus organizacijoms, kad būtų galima pasiekti atsinaujinančios energijos tikslus. Standartai taikomi biodegalams ir skystiesiems bioproduktams, ir apima šias temas:

- Terminija (CEN/TC 383/DG 1, įpareigotas šaukti susirinkimus - A. Heitzer (CH))
- Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos balanso skaičiavimas gyvavimo ciklo metodais (CEN/TC 383/DG 2, įpareigotas šaukti susirinkimus - JF Larivé (BE))
- Su gamtos apsaugos tikslais susiję biologinės įvairovės ir aplinkosaugos aspektai (CEN/TC 383/DG 3, įpareigota šaukti susirinkimus - Vokietija)
- Atitikties įvertinimas, įskaitant saugumo grandinę ir masės pusiausvyrą (CEN/TC 383/DG 5, įpareigotas šaukti susirinkimus - A. De Plaen (BE))

CEN/TC 383 svarsto pradėti kurti tvarumo kriterijų standartus kietajai biomasei ir biodujoms (2011 m. rugsėjo mėn. statusas).

Žemiau esančioje lentelėje pateikti kontaktiniai duomenys. Daugiau informacijos galima rasti adresu www.solidstandards.eu.

Technikos komitetas	CEN/TC 383 Tvariai pagaminta biomasė energijai gauti
Pirmininkas	Helias Udo de Haes
Sekretorius	Ortwin Costenoble, Nyderlandų standartizacijos institutas (NEN)
Adresas	Vlinderweg 6, 2623 AX Delft, the Netherlands
Telefonas	+31 15 269 0 326
El. paštas	energy@nen.nl
Interneto svetainė	www.nen.nl

1.8. ISO/TC 238 Kietasis biokuras

ISO/TC 238 komitetas buvo suformuotas 2007 metais, siekiant pagerinti kietosios biomasės rinką ir paremti teisės aktus dėl oro kokybės. ISO/TC 238 įsteigtas su tikslu plėtoti atitinkamus pasaulinius kietojo biokuro rinkos standartus, kaip tai Europoje darė CEN/TC 335. Šio komiteto struktūra taip pat labai panaši į CEN/TC 335 struktūrą.

Tiksliau tariant, CEN/TC 335 tikslas dirbti su šiais standartais:

- Terminija (ISO/TC 238/DG 1) (Vokietija)
- Kuro techniniai reikalavimai ir klasės (ISO/TC 238/DG 2) (Suomija)
- Kokybės užtikrinimas (ISO/TC 238/DG 3) (Jungtinė Karalystė)
- Fizinių ir mechaninių bandymų metodai (ISO/TC 238/DG 4) (Švedija)
- Cheminių bandymo metodai (ISO/TC 238/DG 5) (Nyderlandai)
- Mėginių ėmimas ir paruošimas (ISO/TC 238/DG 6) (Jungtinės Amerikos Valstijos)

ISO/TC 238 naudoja daugelį jau publikuotų Europos standartų kaip standartų projektus. Be to, yra keletas naujų standartizacijos objektų.

Žemiau esančioje lentelėje pateikti kontaktiniai duomenys. Daugiau informacijos galima rasti adresu www.solidstandards.eu.

Technikos komitetas	ISO/TC 238
Pirmininkas	Jonas Wilde (Vattenfall)
Sekretorius	Lars Sjöberg, Švedijos standartų institutas (SIS)
Adresas	Sankt Paulsgatan 6, SE-118 80 Stockholm, Sweden
Telefonas	+46 8-555 520 00
El. paštas	lars.sjoberg@sis.se
Interneto svetainė	www.sis.se

1.9. ISO/PC 248 Bioenergijos tvarumo kriterijai

ISO/PC 248 projekto komiteto tikslas yra parengti vieną bendrą tvarumo kriterijų standartą bionergijos gamybai, tiekimo grandinei ir panaudojimui. Tai apima terminiją ir su bioenergijos tvarumu susijusius aspektai, pvz., aplinkosaugos, socialinį ir ekonominį. Projekto komitetas plėtoja vieną bendrą standartą, tačiau paskirstė darbą šioms darbo grupėms:

- Bendrieji klausimai (ISO/PC 248/DG 1) (Nyderlandai)
- Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (ISO/PC 248/ DG 2) (Jungtinės Amerikos Valstijos)
- Aplinkosaugos, ekonominiai ir socialiniai aspektai (ISO/PC 248/ DG 3) (Švedija ir Brazilija)
- Netiesioginis poveikis (ISO/PC 248/ DG 4) (Kanada, Argentina ir Jungtinės Amerikos Valstijos)

Žemiau esančioje lentelėje pateikti kontaktiniai duomenys. Daugiau informacijos galima rasti adresu www.solidstandards.eu.

Projektų komitetas	ISO/PC 248 Bioenergijos tvarumo kriterijai
Pirmininkas	Humberto Siqueira Brandi (Brazil)
Sekretorius	Reiner Hager, Vokietijos standartizacijos institutas (DIN)
Adresas	Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, Germany
Telefonas	+49 30 26012187
El. paštas	reiner.hager@din.de
Interneto svetainė	www.din.de

2. Galimybės dalyvauti kaip suinteresuotai šaliai

2.1. Bendra informacija

Dalyvaujant standartizacijos procese yra galimybė daryti įtaką standartų turiniui, kad jis atitiktų verslo poreikius. Tai taip pat gera proga jūsų įmonei ar organizacijai gauti jai svarbią informaciją bei užmegzti ryšius su suinteresuotomis šalimis, pavyzdžiui, savo klientais, prekybos federacijomis, vartotojais, naudotojais, vyriausybinėmis ir reguliavimo institucijomis. Apskritai, bet kas, kas domisi standarto kūrimu – pramonės šakos, smulkios ir vidutinio dydžio įmonės, pavieniai asmenys – įstengs tai padaryti, jei naudosis teisingais kanalais. Suinteresuotosios šalys gali dalyvauti standartizacijos procese tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu lygiu. Tolesniuose skirsniuose rasite, kaip tai atlikti.

2.2. Per nacionalines standartizacijos institucijas (National Standardization Bodies, NSB)

Visos Europos šalys nacionalines standartizacijos institucijas, kurios yra CEN narės arba dukterinės įmonės. Kiekviena NSB siekia suburti visas nacionalines suinteresuotąsias šalis, kurioms labai svarbus konkretus projektas. Tai įvairių sričių atstovai: pramonės šakos, smulkios ir vidutinio dydžio įmonės, vartotojų organizacijos, profesinės institucijos, sertifikavimo įstaigos, bandymų ir tikrinimo institucijos, aplinkosaugininkai, valdžios institucijos, teisėsaugos organai, nacionalinės notifikuotosios įstaigos, prekybos asociacijos, profesinės sąjungos, švietimo įstaigos, mokslinių tyrimų organizacijos ir t.t. Jų pagrindinis uždavinys yra atstovauti nacionalinę poziciją Europos standartizacijos procese. NSB užtikrina tikro susitarimo pasiekimą nacionaliniu lygiu, taip įgalindama plačiai naudoti konsultacinę ir paramos priemonę standartizacijos darbe. Kiekvienam standartizacijos objektui NSB gali sudaryti nacionalinį "veidrodinį" komitetą skirtingoms suinteresuotosioms šalims, kad šie galėtų sekti ir įtakoti standartizacijos procesą. Nacionalinės standartizacijos institucijos yra išvardytos priede Nr. 1.

NSB yra atsakingos už ekspertų skyrimą dalyvauti Europos ir tarptautiniu lygiu atliekamame standartizavimo darbe. Turėdami specialių žinių tam tikroje srityje, galite būti paskirti tapti nacionalinės delegacijos dalyviu ir jūsų NSB būti išsiųsti į techninio komiteto (TC) arba TC darbo grupės (WG) posėdžius su užduotimi parengti CEN siektinus rezultatus. Tai yra NSB vaidmuo dalyvauti Europos standartizacijos veikloje ir jų pareiga yra įgyvendinti Europos standartus nacionaliniu lygiu bei pašalinti bet kokius prieštaraujančius nacionalinius standartus. Daugiau informacijos galima rasti adresu www.solidstandards.eu.



3 pav.: Geriausias būdas įtakoti standartų turinį – dalyvauti darbo grupėse. CEN/TC 335 DG2 susitikimas Atėnuose 2008 m. rugsėjo mėn.

2.3. Per nacionalines prekybos federacijas ar asociacijas

Kitas būdas dalyvauti standartizacijos procese kaip suinteresuotai šaliai - tapti nacionalinės prekybos federacijos ar asociacijos nariu. Nacionalinės prekybos federacijos ar asociacijos savo nariams teikia įvairias paslaugas, skatindamos ir gindamos jų interesus, bei remdamos savo narius įvairiose jų verslo srityse. Šios nacionalinės prekybos federacijos, kurios apskritai yra NSB narės, atspindės jūsų požiūrį nacionaliniu lygiu, o tada grąžins atgal į Europos ir tarptautinės standartizacijos procesą.

2.4. Per Europos prekybos federacijas

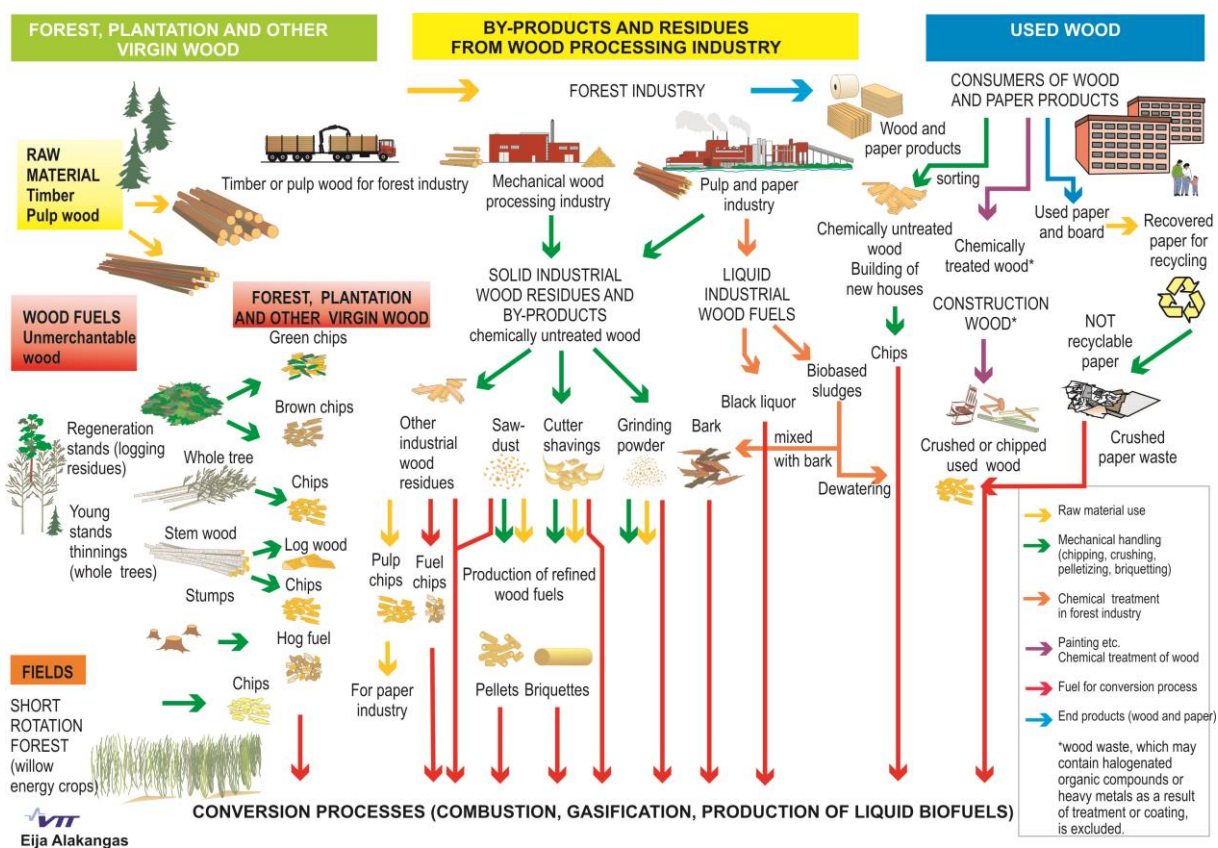
Suinteresuotosios šalys taip pat gali prisijungti prie Europos prekybos federacijos ar asociacijos. Kai kurios Europos prekybos federacijos yra asocijuoti CEN nariai. Šios organizacijos yra svarbios Europos standartizacijos procesu suinteresuotos šalys. Dirbdamos visos Europos mastu, daugelis tokių Europos federacijų buvo įrankis kuriant programas ir rengiant standartus. Jų nariai prisideda prie Europos standartų ir kitų dokumentų projektų rengimo, tiek per Europos darbo grupėse dalyvaujančius ekspertus, tiek per nacionalines delegacijas. Federacijoms, turinčioms asociacijos statusą, suteikta teisė siųsti dalyvius į konkrečius joms aktualius technikos komitetus. Šie dalyviai gali dalyvauti pilnateisiškai, įskaitant techninius indėlius, tik be balsavimo teisės, kokią turi nacionalinės delegacijos.

3. Kietojo biokuro standartų pristatymas

Šiame vadove pateikiama bendra informacija apie kietojo biokuro standartus, parengtus pagal CEN/TC 335. Terminijos, techninių reikalavimų ir klasių, kokybės užtikrinimo, mėginių ėmimo ir mažinimo, bei tyrimo metodų standartizavimas apima iš žemės ūkio ir miškininkystės gautas žaliavas bei perdirbtas medžiagas, kurios bus naudojamos kaip kietojo biokuro šaltinis.

Viena iš svarbiausių priemonių turėti stiprią bendrą Europos kietojo biokuro rinką yra šiuo metu CEN/TC 335 kuriami kietojo biokuro standartai. Standartai gali būti naudojami kaip įrankis, užtikrisiantis efektyvią prekybą kietuoju biokuru bei gerą pardavėjo ir pirkėjo tarpusavio supratimą, taip pat pravers bendraujant su įrangos gamintojais.

Europos Komisija apibrėžė taikymo sritį ir TC 335 nagrinėjamas kietasis biokuras yra identiškas kurui, išimtam iš Direktyvos 2000/76/EB [2.2 straipsnis nuo a) iki i) iki v)] dėl atliekų deginimo. Siekiant išvengti abejonių, griovimo mediena nėra įtraukta į CEN/TC 335 darbo sritį. Griovimo mediena yra "naudota mediena, atsirandanti po pastatų griovimo ar civilinių inžinerinių įrenginių ardymo" (EN 14588).



4 Pav.: Medienos biomasės klasifikacijos pavyzdys (EN 14961-1:2010)

CEN/TC 335 komitetas buvo suformuotas 2000 metais ir nusprendė pradėti nuo techninių specifikacijų (CEN/TSS) kūrimo, siekiant kaip galima greičiau padėti rinkai. Šis darbas buvo baigtas 2006 metais, o 2007-2011 metais dauguma techninių specifikacijų buvo patobulintos iki pilnų EN standartų.

4. Trumpas kietojo biokuro standartų aprašymas

4.1. Terminologija

EN 14588:2011 Kietasis biokuras - Terminija, apibrėžimai ir aprašymas

Šis standartas apibrėžia CEN/TC 335 "Kietasis biokuras" taikymo srities terminus. Standarto pagrindu, be tarptautinių standartų, buvo panaudoti ir nacionaliniai standartai bei instrukcijos. Kai kurie tam tikroms tautoms svarbūs terminai buvo įtraukti į bendrą terminiją: pvz., "Juodasis šarmas" ir "gyvulininkystės atliekos" neįeina į mandato taikymo sritį, tačiau yra įtraukti į standartą informaciniais tikslais. Pagal numeraciją 187 terminai ir apibrėžimai yra suskirstyti į logišką struktūrą, remiantis prielaida, kad egzistuoja įvairios kietojo biokuro rūšys, kurios gaunamos iš skirtingų šaltinių ir kurių tikslas yra pavertimas į bioenergią. Šiame standarte taip pat nurodyti visi terminai, reikalingi kitiems TC 335 standartams; t.y. kuro klasifikacijai ir kokybei, fizinėms, mechaninėms bei cheminėms savybėms, mėginių ėmimui ir mažinimui apibūdinti.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Martin Kaltschmitt, Harburgo-Hamburgo technikos universitetas (kaltschmitt@tu-harburg.de)

4.2. Kuro techniniai reikalavimai ir klasės – daugelio dalių standartas EN 14961

EN 14961-1:2010: Kietasis biokuras. 1 dalis - Kuro specifikacijos ir klasės - bendrieji reikalavimai

Šis Europinis standartas nustato kuro kokybės klases ir kietojo biokuro, skirto bendram naudojimui, techninius reikalavimus. Kietojo biokuro klasifikavimo principas grindžiamas kietojo biokuro kilme ir šaltiniu, pagrindinėmis parduodamomis formomis (briketai, granulės, skiedros, drožlės, pjuvenos, malkos/raštai, šiaudai, mискantai ir nendrių ryšuliai, grūdai, alyvuogių išspaudos) ir savybėmis. Šiame standarte yra kelios savybių klasės, kurias galima pasirinkti atskirai. Klasifikavimo sistema yra lanksti. Hierarchinė klasifikacijos sistema apima keturis pogrupius: medienos biomasės, žolinė biomasė, vaisių biomasė ir biomasės mišiniai. Šiame standarte taip pat nurodyti specialūs reikalavimai chemiškai apdorotai biomasei (išskyrus šilumą, oru ar vandeniui). EN 14961 serijos Europos standartai pateikiami kaip bendrieji reikalavimai ir papildomi produktų standartai. LT 14961 standartus sudaro šios dalys:

- 1 dalis. Bendrieji reikalavimai,
- 2 dalis. Nepramoninės medienos pjuvenų granulės (kuriamas),
- 3 dalis. Nepramoniniai medžio briketai (kuriamas),
- 4 dalis. Nepramoninės medžio skiedros (kuriamas)
- 5 dalis. Malkos (kuriamas)
- 6 dalis. Ne medžio granulės (kuriamas).

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 14961-2:2011: Kietasis biokuras - 2 dalis: Kuro techniniai reikalavimai ir klasės - Medienos granulės nepramoniniam naudojimui

Šis gaminio standartas apibrėžia medienos granulių, skirtų nepramoniniam naudojimui, kokybę. Nepramoninis naudojimas reiškia, kad medžio granulės yra skirtos namų ūkiams bei nedideliems viešos ar pramoninės paskirties pastatams. Klasifikacija apima tris savybių klases: A1, A2 ir B. Dauguma savybių yra norminės, tik pelenų lydumo savybės yra informacinio pobūdžio. Medžio granulių savybių klasei A1 priklauso neapdirbta mediena ir chemiškai neapdorotos medienos liekanos su mažu pelenų ir

azoto kiekiu. Kuras su šiek tiek didesniu pelenų ir azoto kiekiu patenka į A2 klasę. A1 ir A2 klasėse leistina tik chemiškai neapdorota mediena. Savybių B klasėje leistini ir chemiškai apdoroti pramoniniai medienos šalutiniai produktai ir liekanos bei naudota mediena, bet nustatytos labai griežtos ribinės sunkiųjų metalų vertės. B klasėje taip pat gali būti chemiškai apdorotų pramonės šalutinių produktų, liekanų ar naudotos medienos, tačiau sunkiųjų metalų ribinės vertės yra vienodos visoms klasėms.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

LT 14961-3: Kietasis biokuras - 3 dalis: Kuro techniniai reikalavimai ir klasės - nepramoninio naudojimo medžio briketai

Šis standartas yra panašus į medžio granulių standartą (žr. EN 14961-2) ir apibrėžia nepramoninio naudojimo medienos briketų kokybę. Ši klasifikacija taip pat apima tris klases: A1, A2 ir B, kaip ir medžio granulių atveju. Pelenų lydumo savybių patvirtinimas nėra būtinas. Sunkiųjų metalų ir žaliavos reikalavimai yra tokie patys kaip medžio granulėms.

EN 14961-4: Kietasis biokuras - 4 dalis: Kuro techniniai reikalavimai ir klasės - nepramoninio naudojimo medžio skiedros

Šis gaminio standartas apibrėžia nepramoniniam naudojimui skirtų medienos drožlių kokybę. Klasifikaciją sudaro keturios klasės: A1, A2, B1 ir B2. Reikalavimai sunkiesiems metalams nurodyti tik B1 ir B2 klasėse, nes A1 ir A2 klasės apima tik neapdirbtą medieną ir chemiškai neapdorotą medieną. Savybių klasėms A1 ir A2 priskiriama neapdirbta mediena ir chemiškai neapdorotos medienos liekanos. A1 klasė reprezentuoja kurą su mažesniu pelenų kiekiu, kuris parodo esant mažai žievės ar visišką jos nebuvimą, bei su mažesniu drėgmės kiekiu, kai tuo tarpu A2 klasės medienoje yra šiek tiek didesnis pelenų ir/ar drėgmės kiekis. B1 klasėje praplėsta A klasėje nurodytos medienos kilmė ir šaltiniai, įtraukiant kitas medžiagas, kaip, pavyzdžiui, trumpos rotacijos jaunuolynai, mediena iš sodų ir plantacijų ir t.t., taip pat chemiškai neapdoroti pramonės šalutiniai produktai ir liekanos. Savybių klasė B2 taip pat apima chemiškai apdorotus pramonės šalutinius produktus ir liekanas, taip pat naudotą medieną. Chemiškai apdorotos medienos liekanos, pluoštas, medienos sudedamosios dalys po medienos apdirbimo (1.2.2) ir naudota mediena (1.3) priklauso savybių klasei B2, jei jos sudėtyje nėra sunkiųjų metalų ar halogenių organinių junginių, atsirandančių po medienos apdirbimo konservantais ar dažymo. Kokybės reikalavimai yra išdėstyti dviejose lentelėse: 1 lentelėje - dalelių dydis, o 2 lentelėje - kitos savybės. Visos savybės yra norminės.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 14961-5: Kietasis biokuras - 5 dalis: Kuro techniniai reikalavimai ir klasės - nepramoninio naudojimo malkos

Šis produkto standartas apibrėžia nepramoninio naudojimo krosniai paruoštų malkų kokybę. Klasifikaciją sudaro trys klasės: A1, A2 ir B. A1 ir A2 klasėms priskiriamos malkos yra tinkamos naudoti krosnyse ir židiniuose, o B klasės malkos katilinėse. Chemiškai apdorota mediena neleistina. Visos savybės yra norminės. Turi būti nustatomas drėgmės kiekis tiek sausuoju būdu (U), tiek drėgnuoju būdu (M). Nereikalaujama nustatyti pelenų, N, S, Cl ir neesminių elementų ribines vertes, nes malkos ruošiamos iš neapdirbtos medienos, užaugintos neužterštoje žemėje, todėl užterštumo tikimybė yra maža. Malkų kiekis nurodomas kubiniais metrais arba kilogramais. Kubinis metras sukrautos medienos reiškia medienos krūvos dydį, kuris užima vieno kubinio metro erdvę. Palaidos medienos kubinis metras yra lygus vieno kubinio metro dydžio dėžei, į kurią metami palaidi rąstgaliai. Turi būti informuojama apie supuvusių, split volume ar sugadintu paviršiumi malkų kiekį.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 14961-6:2012: Kietasis biokuras - 6 dalis: Kuro techniniai reikalavimai ir klasės - nepramoninio naudojimo ne medienos granulės

Šis produkto standartas apibrėžia ne medienos granules, skirtas nepramoniam naudojimui. Šis standartas apima tik nemedines granules, pagamintų iš šių žaliavų: 2 žolinės biomasės, 3 vaisių biomasės ir 4 biomasių mišiniai. Standarto 1-oje lentelėje bus pateikiami techniniai reikalavimai šiaudų, mискantų ir nendrių granulėms, o 2-oje lentelėje mišinių granulėms. Abiejose lentelėse nurodomos tiek norminės, tiek informacinio pobūdžio savybės. 4 grupė "Mišiniai" apima pagrindinių kietojo biokuro grupių pagal jų kilmę - medienos, žolinės biomasės ir vaisių biomasės - mišinius.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

4.3. Kuro kokybės užtikrinimas – daugelio dalių standartas EN 15234

EN 15234-1:2011 Kuro kokybės užtikrinimas, 1 dalis - Bendrieji reikalavimai

Šiame standarte nustatytos procedūros, skirtos užtikrinti kietojo biokuro kokybę visoje tiekimo grandinėje nuo biokuro kilmės iki pristatymo galutiniam vartotojui, ir aprašomos priemonės užtikrinti adekvatų pasitikėjimą, kad buvo įvykdyti konkretūs kokybės reikalavimai. Standartas apima kuro tiekimo grandinės kokybės užtikrinimą ir informaciją, kuri turi būti naudojama kontroliuojant produkto kokybę, o visa tai užtikrina sekamumą ir suteikia pasitikėjimo demonstruojant, kad kontroliuojami visi tiekimo grandinės procesai iki pristatymo galutiniam vartotojui momento. Metodika, aprašyta šiame standarte, palengvina kuro kokybės kontrolės ir kokybės užtikrinimo sistemos kūrimą. Kiekviena tiekimo grandinės suinteresuotoji šalis privalo laikytis šešių nuoseklių veiksmų. 1 žingsnis: Nustatyti kuro reikalavimus galutiniam produktui, 2 žingsnis: Dokumentuoti gamybos ir platinimo procesų eigą, 3 žingsnis: Identifikuoti veiksnius, turinčius įtakos kokybei, įskaitant įmonės veiklą, 4 žingsnis: Nustatyti kritinius kontrolės taškus, siekiant laikytis kuro kokybės techninių reikalavimų, 5 žingsnis: Pasirinkti atitinkamas priemones užtikrinti produkto kokybę ir 6 žingsnis: Sukurti atskirą kokybės neatitinkančių žaliavų ir kietojo kuro tvarkymo praktiką. Kuro kokybės užtikrinimas turi būti taikomas visoje tiekimo grandinėje. Kadangi kietojo biokuro tiekimo grandinės daugeliu atvejų turi būti išlaikomos labai paprastos, tie patys dokumentai dažnai yra naudojami tiek kokybės užtikrinimo, tiek kokybės kontrolės priemonių dokumentavimui. Šiame standarte pateikti produkto deklaracijų šablonai.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 15234-2:2012 Kuro kokybės užtikrinimas - 2 dalis: Medienos granulės nepramoniam naudojimui

Šis standartas nustato kokybės reikalavimų įvykdymo procedūras (kokybės kontrolė) ir aprašo priemones, kaip užtikrinti pakankamą pasitikėjimą, kad buvo laikytasi medienos granuliu techninių reikalavimų, aprašytų EN 14961-2 standarte (kokybės užtikrinimas). Šis standartas apima gamybos ir tiekimo grandinę nuo žaliavų pirkimo iki pristatymo galutiniam vartotojui momento ir medžio granuliu kokybės užtikrinimą pagamintų iš medienos biomasės pagal EN 14961-1:2010 1 lentelę ir EN 14961-2. Standarte pateikiami proceso aprašymo pavyzdžiai, įskaitant atitinkamus kokybę įtakojančius veiksnius ir kritinius kontrolės taškus, o taip pat produkto deklaracijos šablonai.

EN 15234-3:2012 Kuro kokybės užtikrinimas - 3 dalis: Medžio briketai nepramoniam naudojimui

Šis standartas nustato kokybės reikalavimų įvykdymo procedūras (kokybės kontrolė) ir aprašo priemones, kaip užtikrinti pakankamą pasitikėjimą, kad buvo laikytasi medienos briketų techninių reikalavimų, aprašytų EN 14961-3 standarte (kokybės užtikrinimas). Šis standartas apima gamybos ir tiekimo grandinę nuo žaliavų pirkimo iki pristatymo galutiniam vartotojui momento. Šis standartas apima tik medžio briketų kokybės užtikrinimą, pagamintų iš medienos biomasės nurodytos EN 14961-1:2010 1

lentelėje ir EN 14961-3. Standarte pateikiami proceso aprašymo pavyzdžiai, įskaitant atitinkamus kokybę įtakojančius veiksnius ir kritinius kontrolės taškus, o taip pat produkto deklaracijos šablonai. Žr. šešis žingsnius iš LT 15234-1.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 15234-4:2012 Kuro kokybės užtikrinimas - 4 dalis: Medienos skiedros nepramoniniam naudojimui (patvirtintas, publikuojamas)

Šis standartas nustato kokybės reikalavimų įvykdymo procedūras (kokybės kontrolė) ir aprašo priemones, kaip užtikrinti pakankamą pasitikėjimą, kad buvo laikytasi nepramoninio naudojimo medienos skiedrų techninių reikalavimų, aprašytų EN 14961- 4 standarte (kokybės užtikrinimas). Šis standartas apima žaliavų tiekimo, gamybos ir tiekimo grandinę nuo žaliavų pirkimo iki pristatymo galutiniam vartotojui momentu. Šis standartas apima tik medžio skiedrų kokybės užtikrinimą, pagamintų iš medienos biomasės nurodytos EN 14961-1:2010 1 lentelėje ir EN 14961-4. Standarte pateikiami proceso aprašymo pavyzdžiai, įskaitant atitinkamus kokybę įtakojančius veiksnius ir kritinius kontrolės taškus, o taip pat produkto deklaracijos šablonai. Žr. šešis žingsnius iš LT 15234-1.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 15234-5:2012 Kuro kokybės užtikrinimas - 5 dalis: Malkos nepramoniniam naudojimui (patvirtintas, publikuojamas)

Šis standartas nustato kokybės reikalavimų įvykdymo procedūras (kokybės kontrolė) ir aprašo priemones, kaip užtikrinti pakankamą pasitikėjimą, kad buvo laikytasi malkų techninių reikalavimų, aprašytų EN 14961-5 standarte (kokybės užtikrinimas). Šis standartas apima žaliavų tiekimo, gamybos ir tiekimo grandinę nuo žaliavų pirkimo iki pristatymo galutiniam vartotojui momentu. Šis standartas apima tik malkų kokybės užtikrinimą, pagamintų iš medienos biomasės nurodytos EN 14961-1:2010 1 lentelėje ir EN 14961-5. Standarte pateikiami proceso aprašymo pavyzdžiai, įskaitant atitinkamus kokybę įtakojančius veiksnius ir kritinius kontrolės taškus, o taip pat produkto deklaracijos šablonai. Žr. šešis žingsnius iš LT 15234-1.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

EN 15234-6:2012 Kuro kokybės užtikrinimas - 6 dalis: Ne medžio granulės nepramoniniam naudojimui

Šis standartas nustato kokybės reikalavimų įvykdymo procedūras (kokybės kontrolė) ir aprašo priemones, kaip užtikrinti pakankamą pasitikėjimą, kad buvo laikytasi ne medžio granuliu techninių reikalavimų, aprašytų EN 14961- 6 standarte (kokybės užtikrinimas). Šis standartas apima gamybos ir tiekimo grandinę nuo žaliavų pirkimo iki pristatymo galutiniam vartotojui momentu. Šis standartas apima tik ne medžio granuliu kokybės užtikrinimą, pagamintų iš ne medienos biomasės nurodytos EN 14961-1:2010 1 lentelėje ir EN 14961-6. Standarte pateikiami proceso aprašymo pavyzdžiai, įskaitant atitinkamus kokybę įtakojančius veiksnius ir kritinius kontrolės taškus, o taip pat produkto deklaracijos šablonai. Žr. šešis žingsnius iš LT 15234-1.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

CEN/TR 15569:2009 Kietasis biokuras - Kuro kokybės užtikrinimo sistemos vadovas

Ši techninė ataskaita yra vadovas, padėsiantis visiems kietojo biokuro tiekimo grandinės dalyviams sudaryti kokybės užtikrinimo žinyną pagal EN 15234 "Kietasis biokuras - Kuro kokybės užtikrinimas". Šis dokumentas gali būti jungiamuoju elementu tarp ISO 9001:2008 kokybės valdymo principų ir konkrečių kietojo biokuro rinkos veikėjų poreikių. Šiame vadove pateiktą metodiką galima taikyti ir neturint įdiegtos

pilnos kokybės valdymo sistemos. Vadovas buvo parengtas kartu su BioNorm projektu (www.bionorm2.eu).

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Eija Alakangas, VTT (eija.alakangas@vtt.fi)

4.4. Mėginių ėmimas ir paruošimas

EN 14780: 2011 Kietasis biokuras. Mėginių ėmimas

Šis standartas aprašo mėginių ėmimo planų ir sertifikatų rengimo metodus, taip pat kietojo biokuro mėginių ėmimą, pavyzdžiui, iš tos vietos, kur auga žaliava, iš gamybos vietos, gabenimo metu (pvz. iš pakrautų sunkvežimių) ar iš sandėliavimo vietos. Jis apima tiek rankinius, tiek mechaninius metodus ir yra taikomas kietajam biokurui, kuris yra: smulkios taisyklingos formos kietosios dalelės (dalelių dydis iki 10 mm), kurių mėginius galima imti samteliu arba vamzdeliu, pavyzdžiui: pjuvenos, alyvuogių kauliukai ir medienos granulės; šiurkščios ar netaisyklingos formos kietos dalelės (dalelių dydis iki 200 mm), kurios gali būti imamos šakute ar semtuvu, pavyzdžiui: skiedros ir riešutų kevalai, miško likučių atliekų skiedros ir šiaudai; medžiagos, rišamos į ryšulius, pavyzdžiui: šiaudų ar žolės ryšuliai; dideli gabalai (dalelių dydžiai virš 200 mm), kurie yra imami rankiniu būdu arba automatiškai; daržovių atliekos, pluoštinės atliekos, gaunamos iš pirminės celiuliozės gamybos bei iš popieriaus gamybos iš nusausintos medienos masės, ir apvalioji mediena. Šiame standarte aprašyti metodai gali būti naudojami, pavyzdžiui, kai mėginiai turi būti tiriami dėl drėgmės kiekio, pelenų kiekio, šiluminės vertės, piltinio tankio, ilgaamžiškumo, dalelių pasiskirstymo pagal dydį, pelenų lydymosi savybių ir cheminės sudėties. Pagrindinis teisingos atrankos principas yra paimti visai partijai būdingą mėginį (mėginius). Kiekviena tos tiriamos partijos dalis turi turėti vienodą tikimybę būti atrinkta mėginiui. Siekiant tai įvykdyti, reikia turėti mėginių ėmimo planą. Standarte taip pat pateikti nurodymai apie mėginių ėmimo įrangą ir kaip apskaičiuoti reikalingų mėginių skaičių.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Ludwig Daal, KEMA (ludwin.daal@kema.com)

EN 14780:2011 Kietasis biokuras - Mėginių paruošimo metodai

Šis standartas aprašo būdus (ar žingsnius), kaip sumažinti kombinuotus mėginius iki laboratorinių mėginių, o laboratorinius mėginius iki sub-mėginių ir bendrojo tyrimo mėginių, ir yra taikomas kietajam biokurui. Šiame standarte aprašyti metodai gali būti naudojami paruošti mėginius, pavyzdžiui, kai mėginiai turi būti ištirti siekiant nustatyti kalingumą, drėgmės kiekį, pelenų sudėtį, piltinį tankį, ilgaamžiškumą, dalelių pasiskirstymą pagal dydį, pelenų lydymo savybes, cheminę sudėtį ir priemaišas. Šie metodai netinkami labai dideliems mėginiams, reikalingiems tirti kupolo susidarymo savybes. Mėginio paruošimo pagrindinis tikslas, kad mėginys būtų sumažinamas iki vienos ar daugiau tyrimo porcijų, kurias apskritai yra mažesnės nei pradinis mėginys. Mėginio mažinimo pagrindinis principas yra tas, kad ėmimo vietoje paimto mėginio sudėtis nepakistų kiekviename mėginio paruošimo etape. Kiekvienas sub-mėginys atitiktų pirminį mėginį. Norint pasiekti šį tikslą, kiekviena mėginio dalelė prieš mėginio dalijimą turi turėti vienodą tikimybę būti įtraukta į sub-mėginį po padalijimo. Mėginio ruošimo metu taikomi du pagrindiniai metodai. Šie metodai yra: mėginio dalijimas ir mėginio dalelių dydžio mažinimas. Standarte taip pat pateikiama informacija apie tinkamą mėginio dalijimo aparatūrą. Minimalios masės, kurias reikia išlaikyti po kiekvieno mėginio dalijimo etapo, priklausomai nuo medžiagos nominalaus maksimalaus dydžio, yra pateiktos standarte.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Ludwig Daal, KEMA (ludwin.daal@kema.com)

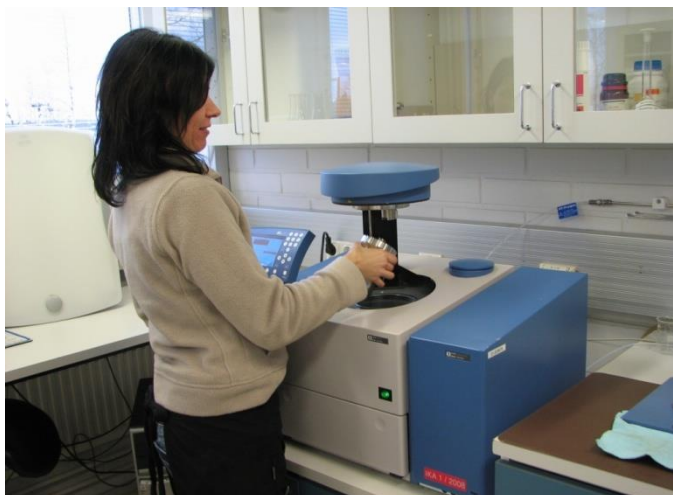
4.5. Fizinės ir mechaninės savybės

EN 14918:2009 Kietasis biokuras - Šilumingumo nustatymo metodai

Šis EN standartas apibrėžia metodą, skirtą nustatyti kietojo biokuro bendrojo kaloringumo vertę, esant pastoviam tūriui ir pamatinei 25°C temperatūrai kalorimetrinėje bomboje kalibruotą deginant sertifikuotą benzoinę rūgštį. Gautas rezultatas yra bendroji tiriamojo mėginio kaloringumo vertė esant pastoviam tūriui su visu degimo produktų vandeniu kaip skystu vandeniu. Praktikoje, biodegalai yra deginami esant pastoviam (atmosferos) slėgiui ir vanduo arba kondensuojasi, arba ne (pasišalina kaip garai su išmetamomis dujomis). Abiejomis sąlygomis, operatyvi degimo šiluma yra grynoji kuro šiluminė vertė esant pastoviam slėgiui. Grynasis šilumingumas, esant pastoviam tūriui, taip pat gali būti naudojamas; formulės pateikiamos apskaičiuoti abi vertes. Pateikiami bendrieji kalibravimo ir biodegalų tyrimų principai ir procedūros. Jie taikomi visam kietajam biokurui. EN standarte nurodomi su tyrimo procesu susiję reagentai, prietaisai, tiriamojo mėginio paruošimas, kalorimetrinė procedūra ir kalibravimas, taip pat grynosios šiluminės vertės apskaičiavimas.

EN 14961-serie standarte prašoma pažymėti grynojo kaloringumo vertę esant pastoviam (kaip gauta) slėgiui. EN 14961-1 standarte pateiktos formulės apskaičiuoti grynąją kaloringumo vertę, kaip gauta.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skkraft.se)



EN 15103:2009 Kietasis biokuras. Piltinio tankio nustatymo metodai

Šis EN standartas aprašo metodą nustatant kietojo biokuro piltinį tankį, naudojant standartinį matavimo konteinerį (5 litrų ir 50 litrų). Konteineris turi būti cilindro formos ir pagamintas iš smūgiams atsparios, lygaus paviršiaus medžiagos. Konteineris turi būti atsparus deformacijai, siekiant užkirsti kelią formos ir tūrio pokyčiams. Konteineris turi būti atsparus vandeniui. Kad būtų lengviau naudoti, rankenos turi būti pritvirtintos išorėje. Aukščio ir skersmens santykis turi būti nuo 1,25 iki 1,50. Prieš naudojant, turi būti nustatyta masė ir konteinerio užpildymo tūris. Pripildykite talpyklą, pildami mėginį iš 200-300 mm aukščio virš viršutinio krašto, kol susiformuos didžiausio įmanomo aukščio kūgis. Tuomet užpildytas konteineris sukratomas, kad kuras susigulėtų. Tai daroma leidžiant jį laisvai nukristi iš 15 cm aukščio ant medinės lentos. Pašalinama perteklinė medžiaga, naudojant nedidelį trafaretą. Konteineris pasveriamas. Piltinis tankis apskaičiuojamas iš grynosios masės standartiniam tūriui ir nustatytam pamatuotos drėgmės kiekiui. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.



EN 14774-1:2009 Kietasis biokuras - Drėgmės kiekio nustatymo metodai – Džiovinimo krosnyje metodas - 1 dalis: Visuminė drėgmė - pamatinis metodas

Šis EN standartas yra taikomas visam kietajam biokurui. Jame aprašomas pamatinis mėginio bendro drėgmės kiekio nustatymo metodas, mėginį džiovinant krosnyje. Jis turėtų būti naudojamas, kai yra būtinas didelis drėgmės kiekio nustatymo tikslumas. Mėginys, kurio masė ne mažesnė nei 300 g, yra džiovinamas krosnyje ($105 \pm 2^\circ\text{C}$) temperatūroje, kur oro atmosfera keičiama 3 - 5 kartus per valandą, kol pasiekiami pastovi masė. Drėgmės procentas apskaičiuojamas pagal mėginio masės sumažėjimą. Į metodą įtraukta plūdrumo poveikio korekcijos procedūra. Išdžiovintas mėginys turi būti sveriamas dar karštas, kas suteikia plūdrumo efektą, kuris turi būti kompensuojamas, kai būtinas ypatingas tikslumas. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)



EN 14774-2:2009 Kietasis biokuras - Drėgmės kiekio nustatymo metodai – Džiovinimo krosnyje metodas - 2 dalis: Visuminė drėgmė - Supaprastintas metodas

Šio EN standarto principas yra panašus į standartą EN 14774-1, ir jis gali būti naudojamas, kai nebūtinai didžiausias tikslumas, pavyzdžiui, įprastinei gamybos kontrolei gamykloje, t.y. most analizei. Vienintelis skirtumas, lyginant su 1 dalimi – antroje dalyje nėra plūdrumo kompensavimo. Mėginys, kurio masė ne mažesnė nei 300 g, yra džiovinamas krosnyje ($105 \pm 2^\circ\text{C}$) oro atmosferoje, kol pasiekiami pastovi masė ir drėgmės procentas apskaičiuojamas pagal mėginio masės sumažėjimą. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

EN 14774-3:2009 Kietasis biokuras - Drėgmės kiekio nustatymo metodai – Džiovinimo krosnyje metodas - 3 dalis: Bendrosios analizės mėginio drėgmė

Šis EN standartas yra taikomas visam kietajam biokurui. Jame aprašomas analizės mėginio drėgmės nustatymo metodas, mėginį džiovinant krosnyje. Jis turi būti naudojamas bendram EN 14780 standarte aprašytų mėginių tyrimui. Bendrosios analizės mėginys apibrėžiamas, kaip laboratorinio mėginio submėginys, kurio dydis iki 1 mm ir kuris yra naudojamas keliems cheminiams ir fiziniams tyrimams. Analizės mėginys džiovinamas oro arba azoto atmosferoje, esant $(105 \pm 2^\circ\text{C})$ temperatūrai ir drėgmės procentas apskaičiuojamas pagal mėginio masės sumažėjimą. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas. Su testuojamu mėginiu turi būti atlikti su mažiausiai du nustatymai.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skkraft.se)

EN 15148:2009 Kietasis biokuras. Lakiųjų medžiagų kiekio nustatymo metodai

Šis EN standartas yra taikomas visam kietajam biokurui. Jame aprašomas kietojo biokuro lakiųjų dalelių nustatymo metodas. Tai reiškia sumažėjusio masės kiekio (minusuojant sumažėjimą dėl drėgmės) nustatymą, kietąjį biokurą kaitinant beorėje erdvėje standartinėmis sąlygomis. Bendrosios analizės mėginio tirama porcija kaitinama beorėje erdvėje 7 minutes, esant $(900 \pm 10^\circ\text{C})$ temperatūrai, ir lakiųjų medžiagų procentinė dalis apskaičiuojama pagal mėginio tiramos porcijos masės sumažėjimą, atskaičius drėgmės įtakotą masės sumažėjimą. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skkraft.se)

EN 14775:2009 Kietasis biokuras - Pelenų kiekio nustatymo metodas

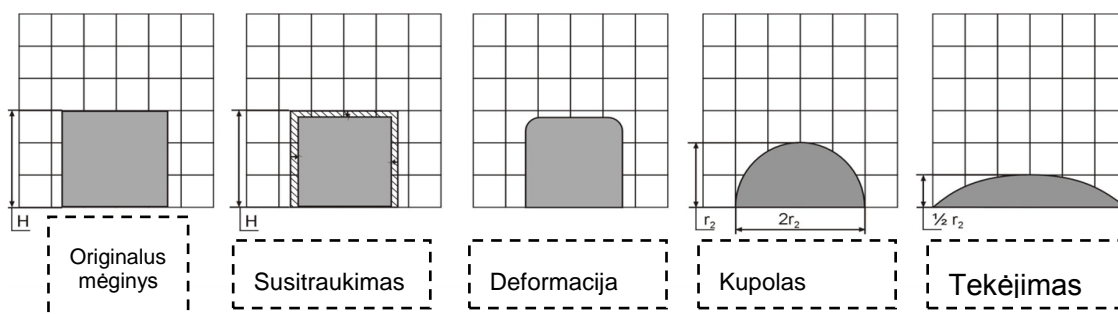
Šis standartas apibrėžia viso kietojo biokuro pelenų kiekio nustatymo metodą. Pelenų kiekis yra apibrėžiamas kaip nustatytais sąlygomis sudeginto kuro neorganinių liekanų kiekis, išreikštas kuro sausosios medžiagos masės procentine dalimi. Pelenų kiekis mėginyje apskaičiuojamas pagal likučio, likusio po mėginio kaitinimo ore griežtai kontroliuojamomis sąlygomis - laiko, mėginio svorio, įrangos techninių reikalavimų bei temperatūros režimo ($550 \pm 10^\circ\text{C}$). Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.



CEN/TS 15370-1:2006 Kietasis biokuras - Pelenų lydumo nustatymo metodas

Šis standartas apibrėžia viso kietojo biokuro pelenų lydumo nustatymo metodus. Pelenai iš kietojo biokuro mėginio paruošiami EN 14775 standarte "Kietasis biokuras - Pelenų kiekio nustatymo metodas" nurodytu būdu. Iš pelenų paruoštas mėginys yra kaitinamas ir nuolat stebimas. Fiksuojama temperatūra, kuriai esant, vyksta būdingi formos pakitimai. Temperatūros, kurias reikia užfiksuoti - "traukimosi pradžios temperatūra", "deformacijos temperatūra," kupolo temperatūra " ir "tekėjimo temperatūra. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)



EN15149-1: 2010 Kietasis biokuras - Dalelių matmenų pasiskirstymo nustatymo metodai. 1 dalis: Vibracinio sieto su ne mažesnėmis kaip 1 mm akutėmis kaip 1 mm akutėmis metodas

Šis standartas apibrėžia biokuro dalelių matmenų pasiskirstymo nustatymą vibracinio sieto metodu. Metodas yra skirtas tik biokurui, kurį sudaro kietos dalelės, t.y. susmulkinta medžiaga (tokia, kaip dauguma medienos kuro rūšių) arba medžiaga, kuri savaime susideda iš kietų dalelių (pavyzdžiui, grūdai ir riešutų kevalai). Tai taip pat taikoma tam tikram suspaustam kurui. Norint nustatyti medžiagos dalelių matmenų pasiskirstymą, mėginys sijojamas per horizontaliai vibruojančius sieto tinklelius, taip mechaniniu būdu išrūšiuojant daleles pagal jų dydžius į atskiras klases mažėjančia tvarka.

Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

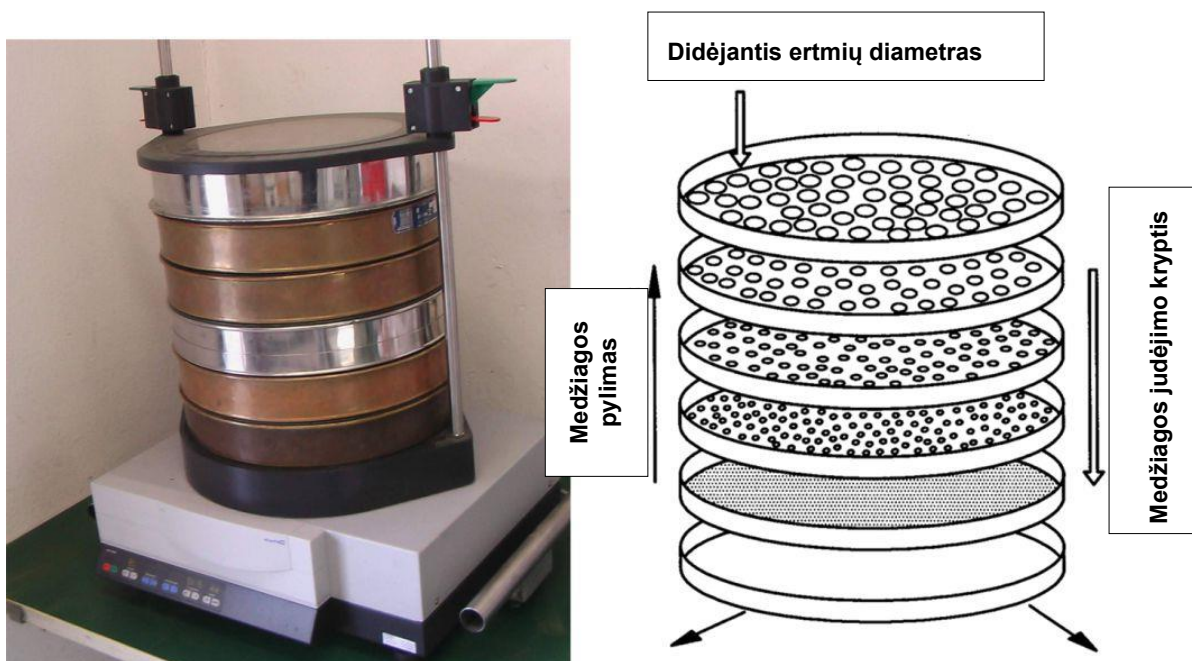
Prietaisų geometrija, sietų storumas, atstumai tarp akučių ir jų skersmuo yra tiksliai nustatyti pagal ISO 3310-1 (1 mm) ir ISO 3310-2 (virš 1 mm) standartus.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

EN 15149-2:2010 Kietasis biokuras. Dalelių matmenų pasiskirstymo nustatymo metodai. 2 dalis: Vibracinio sieto su ne didesnėmis kaip 3,15 mm akutėmis metodas

Šis standartas apibrėžia vibruojančio ekranas metodą biokuro kietųjų dalelių dydžio pasiskirstymo nustatymo metodą. Jis yra taikomas kurui, sudarytam iš kietų dalelių, kurių nominalus didžiausias dydis yra mažesnis nei 3,15 mm (pvz., pjuvenos). Mėginys sijojamas per horizontaliai vibruojančius sieto tinklelius, taip mechaniniu būdu išrūšiuojant daleles pagal jų dydžius į atskiras klases mažėjančia tvarka. Rankinis sijojimas negalimas dėl sieto akučių užsikimšimo rizikos. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas. Prietaisų geometrija, sietų storumas, atstumai tarp akučių ir jų skersmuo yra tiksliai nustatyti pagal ISO 3310-1 (1 mm) ir ISO 3310-2 (virš 1 mm) standartus.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)



CEN/TR 15149-3: Kietasis biokuras - Dalelių matmenų pasiskirstymo nustatymo metodai. 3 dalis: Sukamojo sieto metodas

Ši techninė ataskaita aprašo biokuro kietųjų dalelių matmenų pasiskirstymo pagal dydį nustatymą sukamojo sieto metodu. Jis yra taikomas visam nesuspaustam biokurui, sudarytam iš kietų dalelių, kurių nominalus didžiausias dydis yra 3,15 mm ir daugiau, pvz. skiedros, drožlės ir alyvuogių kauliukai. Mėginys sijojamas per rotacinio sieto įrenginio tinklelius, taip išrūšiuojant daleles pagal jų dydžius į atskiras klases mažėjančia tvarka. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

EN 15150:2011 Kietasis biokuras - dalelių tankio nustatymo metodai

Šiame EN standarte aprašomas netaisyklingos formos suspausto kuro gabalų, pavyzdžiui, granulių arba briketų, dalelių tankio nustatymo metodas. Nustatomi atskirų kietų dalių arba jų grupės masė ir tūris. Tūris nustatomas matuojant mėginio plūdrumą skystyje. Kūno plūdrumas yra lygus išstumto skysčio tūrio svoriui. Akivaizdus svorio skirtumas tarp gautų matavimo ore ir vėlesnio matavimo skystyje rezultatų žymi jo plūdrumą. Mėginio tūris apskaičiuojamas pagal naudojamo skysčio tankį. Taisyklingos formos briketų tūris taip pat gali būti apskaičiuojamas stereometrinėmis priemonėmis. Ši procedūra yra aprašyta informaciniame standarto priede. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

EN 16126:2012 Kietasis biokuras – Suirusių granulių granulimetrinės sudėties nustatymo metodas

Šiuo standartu siekiama apibrėžti deginimui skirtų suirusių granulių dalelių matmenų pasiskirstymo pagal dydį nustatymo metodą ir reikalavimus. Jis taikomas granulėms, kurios suyra karštame vandenyje, žemesnėje nei 100°C temperatūroje. Pvz., šis metodas netaikomas granulėms, pagamintoms iš džiovintos medžiagos. Dalelių matmenų pasiskirstymas yra nustatomas po to, kai granulės (300+25g) suardomos karštu dejonizuotu vandenių (apie 2 000 ml vandens kaitinama iki virimo ir užpilama ant granulių), atsargiai maišant iš apačios į viršų, kol gaunama vientisa minkšta masė. Suspensija palaikoma 24 valandas ir išdžiovinama džiovinimo konteineriuose. Dalelių matmenų nustatymas atliekamas sijoiant pagal EN15149-2 standartą.

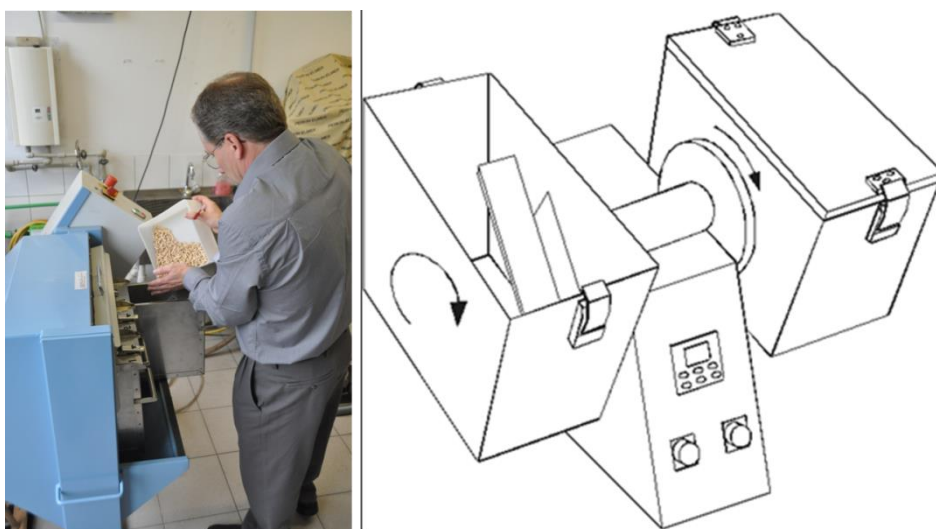
Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

EN 15210-1:2010 Kietasis biokuras. Granulių mechaninio patvarumo nustatymo metodai - 1 dalis - Granulės

Šis EN standartas apibrėžia reikalavimus ir metodus ištirti granulių mechaninį patvarumą. Patvarumas – tai sutankinto kuro atsparumo smūgiams ir/ar trynimui transportavimo ar apdorojimo procese matas. Tiriamas mėginys kontroliuojamai purtomas taip, kad kuro dalelės susidurtų viena su kita ir į tam tikros nustatytos besisukančios bandymo kameros sienelės. Patvarumas apskaičiuojamas pagal mėginio masę, likusią atskyrus aptrintas ir smulkiai sulūžusias daleles. Bandymų kamera pagal EN standartą yra iš standžios medžiagos pagaminta dėžė.

Paimkite (500 ± 10) g mėginio porciją. Granulėms, didesnėms kaip 12 mm skersmens, leistinas kiekis (500 ± 50) g. Įdėkite tiriamą porciją atsijotų granulių, sveriančių iki beveik 0,1 g į prietaiso besisukančią dėžę. Sukite mėginį (50 ± 2) rpm greičiu 500 kartų. Po tiek apsisukimų, mėginys pašalinamas ir rankiniu būdu perleidžiamas per sietą. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas. Metodas taip pat apima rankinį sijojimą per sietą (3,15 mm pagal ISO 3310-2).

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)



EN 15210-2:2010 Kietasis biokuras. Briketų mechaninio patvarumo nustatymo metodai - 2 dalis - briketai

Šis EN standartas apibrėžia reikalavimus ir metodus ištirti briketų mechaninį patvarumą. Patvarumas – tai sutankinto kuro atsparumo smūgiams ir/ar trynimui transportavimo ar apdorojimo procese matas. Tiriamas mėginys kontroliuojamai purtomas taip, kad kuro dalelės susidurtų viena su kita ir į tam tikros nustatytos besisukančios bandymo kameros sienelės. Patvarumo matavimo būgnas yra konkrečių matmenų cilindro formos plieno būgnas, kurio nominalus tūris yra 160 litrų. Paruošta mėginio porcija, mažiausiai $(2 \pm 0,1)$ kg, dedama į patvarumo matavimo būgną. Sukite mėginį $(21 \pm 0,1)$ rpm greičiu 5 minutes arba $(105 \pm 0,5)$ apsuksimų. Po to, sietu atsijojamos mėginio dalelės, kurių matmenys yra maždaug $2/3$ briketo skersmens, bet ne didesnės kaip 45 mm. Pagal ISO 3310-1 standartą sieto dydis parenkamas nuo 16 mm iki 45 mm. Sijojimas atliekamas mechaniniu arba rankiniu būdu, judinant sietą į šonus tokį laiko tarpą, kol dalelės visiškai atskiria. Patvarumas apskaičiuojamas pagal mėginio masę, likusią atskyrus aptrintas ir smulkiai sulūžusias daleles. Bandymų kamera pagal EN standartą yra cilindro formos plieno būgnas. Aprašyti prietaisai, mėginio paruošimas, procedūra ir apskaičiavimas.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

CEN/TR Kietasis biokuras - Kietojo biokuro kupolo susidarymo savybių nustatymo metodai

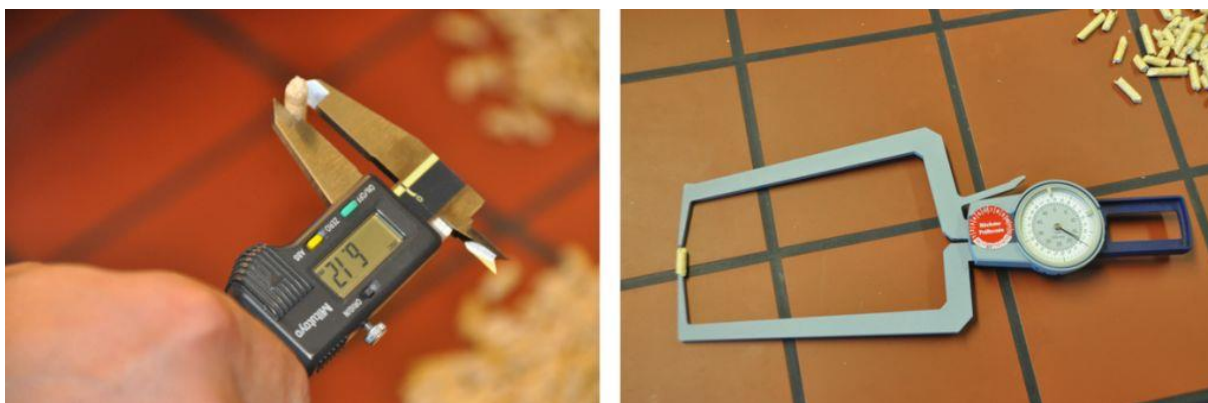
Ši techninė ataskaita apibūdina kietojo biokuro kupolo susidarymo nustatymo metodą. Metodas yra skirtas kietam biokurui, kurį sudaro susmulkinta medžiaga (tokia, kaip dauguma medienos kuro rūšių ar supjaustyti šiaudai) arba medžiaga, kuri savaime susideda iš kietų dalelių (pavyzdžiui, alyvuogių kauliukai, grūdai, riešutų kevalai). Mėginys pilamas per plečiamą angą, siekiant, kad susidarytų medžiagos kupolas. Angos plotis yra laikomas mėginio kupolo susidarymo savybės matu. Standarte nurodomi bandymo dėžės dugno ploto ir minimalaus aukščio matmenys. Dėžės šonai pagaminti iš skiedrų plokštės (OSB); dugnas turi būti pagamintas iš dviejų lanksčių kilimėlių su guminiu paviršiumi. Plečiama anga skiria dėžės dugną į dvi dalis. Anga yra apvaliais kraštais. Šie apvalūs kraštai suformuoja ketvirtį apskrito lanko, su efektyviu 125 mm spinduliu. Kai dugnas visiškai uždarytas, du kilimėliai susiglaudžia dėžės centre, neplikdami jokios angos. Kilimėliai yra visiškai lygūs ir horizontalūs, išskyrus jų apvalius kraštus. Anga yra palaiptiui plečiama, tuo tarpu kraštai išlieka lygiagretūs ir dugnui neleidžiama išlinkti bet kurioje atvėrimo proceso stadijoje. Plėtimas turi būti atliekamas taip, kad būtų užtikrinta, jog kilimėliai lieka savo vietose, išskyrus prie apvalių kraštų, kur jie slenka per plokštelę, sudarančią apvalius kraštus. Alternatyviai, jie gali būti susukti ant dviejų ritinių.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)

EN 16127:2012 Kietasis biokuras – Granulių skersmens ir ilgio nustatymas

Šio dokumento tikslas - apibrėžti kuro granulių ilgio ir skersmens matavimo reikalavimus ir metodą. Jis yra skirtas asmenims ir organizacijoms, kurios gamina, planuoja, parduoda, stato ar naudoja įrengimus, mašinas ir ištisoms kuro granulių gamykloms, taip pat visiems asmenims ir organizacijoms, dalyvaujančioms kuro granulių gamyboje, pirkime, pardavime ir vartojime. Granulių ilgis ir skersmuo matuojami imant granulių mėginio porciją, kurios dydis priklauso nuo granulių skersmens (kai kuro granulių skersmuo $D < 6\text{mm}$ - 60-80 g granulių, $D 6-8\text{ mm}$ - 80-100 g, $D 8-10\text{ mm}$ 100-150 g, $D 10-12\text{ mm}$ 150-200 g ir $D 12-25\text{ mm}$ 200-600 g (mažiausiai 50 granulių)). Slankmačio pagalba išmatuojama kiekviena mėginio granulė, o rezultatai yra protokoluojami. Mėginių ėmimas atliekamas pagal EN 14780. Standartas apima dvi procedūras: A - per didelių matmenų granulių procento nustatymas ir B - vidutinio granulių ilgio nustatymas. Skersmens nustatymui iš mėginio atsitiktine tvarka pasirenkama mažiausiai 10 granulių.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Jan Burvall, Skellefteå Kraft (jan.burvall@skekraft.se)



4.6. Cheminė analizė

15104 LT: Kietasis biokuras – Bendro anglies (C), vandenilio (H) ir azoto (N) kiekio nustatymas - Instrumentiniai metodai

Šis standartas apibūdina tokį kietojo biokuro bendro anglies, vandenilio ir azoto kiekio nustatymo metodą: žinoma mėginio masė deginama tokiomis sąlygomis, kad mėginys virstų pelenais ir dujiniais degimo produktais, t.y. anglies dioksidu, vandens garais, elementiniu azotu ir/arba azoto oksidais, sieros oksidais ir rūgštimis, ir vandenilio halogenidais, kurie apdorojami, siekiant užtikrinti, kad bet koks su siera arba halogenidais susijęs vandenilis būtų išskiriamas vandens garų pavidalu.

Azoto oksidai (nitrogen) yra sumažinami iki elementinio azoto ar azoto (nitrous) oksido, o degimo produktai, galintys trukdyti tolesnei dujų analizės procedūrai, yra pašalinami. Tuomet dujų srauto anglies dioksido, vandens garų ir azoto ar azoto oksido masės skaidymas nustatomas kiekybiškai pagal atitinkamas instrumentines dujų analizės procedūras. Kjeldal'io metodas yra pripažintas, kaip patikimiausias azoto kiekio nustatymo būdas, kai koncentracija mažesnė kaip 0,1% (EN 13342, Dumblo apibūdinimas - Kjeldal'io azoto nustatymas).

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Frits Bakker, ECN, (f.bakker@ecn.nl)



EN 15289:2010 Kietasis biokuras - Sieros (S) ir chloro kiekio nustatymas (Cl)

Šiame standarte aprašomas kietojo biokuro bendro sieros ir chloro kiekio vienu metu nustatymo metodas – aprašomos skaidymo ir įvairių tyrimo metodų, skirtų skaidomo tirpalo elementų kiekiui nustatyti, procedūros. Šis metodas taikomas visiems biokuro mėginiams, kurių sudėtyje yra daugiau kaip 50 mg/kg chloro ir / arba sieros.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Frits Bakker, ECN, (f.bakker@ecn.nl)



EN 15105:2010 Kietasis biokuras - Vandenyje tirpus chloro (Cl), natrio (Na) ir kalio (K) kiekio nustatymas

Šiame standarte aprašomas kietajame biokure esančio vandenyje tirpus chloro, natrio ir kalio kiekio nustatymo metodas, išgaunant juos vandeniu uždareme inde ir toliau tiriant jų kiekį įvairiais tyrimų metodais. Šis metodas taikomas visam kietajam biokurui su tokiu vandenyje tirpių elementų kiekiu: chloro - daugiau kaip 50 mg/kg, o natrio ir kalio - daugiau nei 10 mg/kg. Šio metodo principas yra toks: mėginys kaitinamas vieną valandą 120°C temperatūroje uždareme inde su vandeniu.

Gautam vandeniniame ekstrakte esančio chlorido, natrio ir kalio koncentracija yra nustatoma vienu iš toliau nurodytų būdų:

- Chloridas: jonų chromatografija (Ion-Chromatography, IC) ar potenciometrinis titravimas su sidabro nitratu;
- Natrio ir kalio: liepsnos emisijos spektroskopija (Flame Emission Spectroscopy, FES), liepsnos atominės absorbcinės spektrometrijos (Flame Atomic Absorption Spectrometry, FAAS) arba induktyviu būdu išlaikomos plazmos optinės emisijos spektrometrija (Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry, ICP/OES).

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Frits Bakker, ECN, (f.bakker@ecn.nl)

EN 15290:2010 Kietasis biokuras - Pagrindinių elementų (Al, Si, K, Na, Ca, Mg, Fe, P ir Ti) nustatymas

Šiame standarte aprašoma kietojo biokuro svarbiausių elementų, t.y. Al, Si, K, Na, Ca, Mg, Fe, P ir Ti, kiekio nustatymo metodai. Šiais metodais taip pat gali būti nustatomas Ba ir Mn. Šio standarto A dalyje apibūdinamas nustatymas tiesiai iš kuro, o B dalyje iš paruoštų 550°C pelenų. Procedūros principas yra toks: atliekamas mėginio skaidymas uždaramame inde, naudojant A arba B dalyje nurodytą metodą. Elementų radimo būdai - induktyviu būdu išlaikomos plazmos optinės emisijos spektrometrija (Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry, ICP/OES), liepsnos atominės absorbcinės spektrometrija (Flame Atomic Absorption Spectrometry, FAAS) arba liepsnos emisijos spektroskopija (Flame Emission Spectroscopy, FES).

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Frits Bakker, ECN, (f.bakker@ecn.nl)

EN 15297:2010 Kietasis biokuras - Šalutinių elementų (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Se, Te, V ir Zn) nustatymas

Šis standartas apibrėžia šalutinių elementų, t.y. As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, V ir Zn, kiekio nustatymo metodus visose kietojo biokuro rūšyse. Procedūros principas yra toks: analizės mėginys yra parengiamas pagal EN 14780 standartą. Skilimo inde pasveriami 400 - 500 mg homogenizuoto mėginio. Įpilama 2,5 ml vandenilio peroksido (30%) ir laukiama 1-5 minutes. Įpilama 5 ml azoto rūgšties (65%) ir 0,4 ml vandenilio fluorida rūgšties (40%), tuomet mėginio skaidymo indas uždaromas. Mėginys kaitinamas patvaraus ar mikrobangų kaitinimo būdu (a resistant heating or a microwave heating). Ataušęs mėginys pilamas tūrinę kolbą, mėginio skaidymo indas išplaunamas distiliuotu vandeniu ir išplovus gautas tirpalas perpilamas į tūrinę kolbą. Nustatymo metodai yra išvardyti standarte.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Frits Bakker, ECN, (f.bakker@ecn.nl)

EN 15296: 2010 Kietasis biokuras – Skirtingos skaičiavimo bazės

Šis standartas pateikia formules, kurios leis su kietuoju biokuru susijusių analizių duomenis išreikšti skirtingose bazėse bendram naudojimui. Kietojo biokuro bendrai naudojamos bazės - "džiovintas ore" (kartais nurodytas kaip "kaip nustatyta"), "kaip gauta" (ar) (kartais nurodoma "kaip paruošti mėginiai" arba "kaip pristatyta"), "sausas" (d) ir sausas, "be pelenų" (daf). Atsižvelgiama į pataisymus, kurie gali būti atliekami tam tikroms kietajam biokurui nustatytoms vertėms prieš jų perskaičiavimą į kitas bazes. Skaičiavimo principas yra toks, kad norint konvertuoti analitinius rezultatus, išreikštus vienoje bazėje, į kitą bazę, jie dauginami pagal atitinkamą formulę, įdėjus reikalaujamas skaitines reikšmes.

Narys, įpareigotas šaukti susirinkimus: Frits Bakker, ECN, (f.bakker@ecn.nl)

5. Trumpas tvariai pagamintos biomasės energijai gauti aprašymas

prEN 16214-1, Biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos energijai gauti tvarumo kriterijai - Principai, kriterijai, rodikliai ir vertintojai - 1 dalis Terminija (rengiamas)

Šis standartas apibrėžia terminus, kurie turėtų būti naudojami kalbant apie tvariai pagamintą biomasę, naudojamą energijai gauti. Ji apima kietąjį biokurą ir skystuosius bioproduktus.

Šis Europos standartas svarsto konkrečiai kai kuriuos svarbius terminus ir apibrėžimus, naudojamus Europos Komisijos Direktyvoje 2009/28/EC, vadinamoje „atsinaujinančių išteklių energijos direktyva“ (Renewable Energy Directive, RED), ir Europos Komisijos Direktyvoje 2009/30/EC, vadinamoje „kuro kokybės direktyva“ (Fuel Quality Directive, FQD), arba kituose Europos reglamentuose.

prEN 16214-2, Biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos energijai gauti tvarumo kriterijai - Principai, kriterijai, rodikliai ir vertintojai - 2 dalis: Atitikties vertinimas įskaitant saugumo grandinę ir masės balansą (rengiamas)

RED apima privalomus tvarumo kriterijus šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimui, žemei su labai didele biologine įvairove, žemei su didelėmis anglies atsargomis ir agrarinės aplinkosaugos praktikai. Keliuose RED skyriuose pateikiami reikalavimai Europos Sąjungos narėms ir ūkinės veiklos vykdytojams Europoje. Šis standartas apibrėžia reikalavimus ūkio subjektams pateikti reikalingus įrodymus, kad kietasis biokuras ir skystieji bioproduktai atitinka tvarumo kriterijus, nurodytus atsinaujinančių išteklių energijos direktyvoje (RED). Šis standartas taikomas pradinės biomasės gamybai ar atliekų bei liekanų surinkimo punktui, taip pat kiekvienam saugumo grandinės etapui. Jis taip pat nustato reikalavimus atitikties vertinimo įstaigoms, tikrinančioms, ar laikomasi šio standarto.

prEN 16214-3, Biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos energijai gauti tvarumo kriterijai - Principai, kriterijai, rodikliai ir vertintojai - 3 dalis: Biologinė įvairovė ir aplinkosaugos aspektai, susiję su gamtos apsaugos tikslais (rengiamas)

Šis standartas apibrėžia tik procedūras, kriterijus ir rodiklius, reikalingus pateikti šiuos privalomus įrodymus apie: žaliavos gamybą saugomos gamtos srityse; žaliavos rinkimą labai didelės biologinės įvairovės ne natūraliose pievose ir derliaus rinkimą durpynuose. Šis standartas apibrėžia reikalavimus ūkio subjektams pateikti įrodymus, kad žaliavos gamyba, auginimas ir derliaus nuėmimas buvo vykdomas, laikantis teisinių ir kitų reikalavimų, susijusių su aukščiau minėtomis sritimis. Šis standartas taikomas biomasės, skirtos gaminti biokurą ir skystuosius bioproduktus, gamybai, kultivavimui ir derliaus nuėmimui.

prEN 16214-4, Biodegalų ir skystųjų bioproduktų gamybos energijai gauti tvarumo kriterijai - Principai, kriterijai, rodikliai ir vertintojai - 4 dalis. Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos balanso skaičiavimas naudojant gyvavimo ciklo metodus

Šiame PrEN 16214-4 dalyje pateikiama detali metodologija, kuri leistų bet kuriam ūkio subjektui, veikiančiam kietojo biokuro arba skystųjų bioproduktų gamybos grandinėje, apskaičiuoti faktinę su jų veikla susijusią šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją standartizuotu ir skaidriu būdu, atsižvelgiant į visus reikšmingus materialinius aspektus. Ji apima visus grandinės etapus nuo biomasės gamybos iki galutinio transportavimo ir pristatymo operacijų. Metodikoje griežtai laikomasi RED nustatytų principų ir taisyklių, o ypač RED priede Nr.5, taip pat bet kokių ES Komisijos paskelbtų papildomų teisės aktų tekstų išaiškinimų. Tam tikrais atvejais šios taisyklės paaiškintos ir toliau tobulinamos. Atsižvelgiant į šilumos ir elektros energijos suvartojimą ir perteklių, pateikiama nuoroda į Direktyvą 2004/8/EC [3] "dėl bendros šilumos ir elektros energijos gamybos, remiantis naudingosios šilumos paklausa vidaus energetikos rinkoje, skatinimo", ir asocijuotą ES Komisijos sprendimą 21/12/2006 "dėl harmonizuotų efektyvumo bazinių verčių savarankiškai elektros energijos ir šilumos gamybai nustatymo".

Priedas Nr. 1: Nacionalinių standartizacijos institucijų sąrašas

Austrija

Austrijos standartų institutas:

ASI - Austrian Standards Institute
Heinestraße 38
1020 Wien

Tel.: +43 1 213 00 0
Fax: +43 1 213 00 650
office [at] as-institute.at
www.as-institute.at

Belgija

Belgijos standartų biuras:

NBN - Bureau de Normalisation/Bureau
voor Normalisatie
Rue de Birminghamstraat, 131
B-1070 Brussels

Tel.: + 32 2 738 01 11
Fax: + 32 2 733 42 64
info [at] nbn.be

www.nbn.be

Bulgarija

Bulgarijos standartizacijos institutas:

BDS - Bulgarian Institute for
Standardisation
13, Lachezar Stanchev str., Izgrev
Complex
BG-1797 Sofia

Tel.: + 359 2 817 45 04
Fax: + 359 2 873 55 97
standards [at] bds-bg.org

www.bds-bg.org/

Kroatija

Kroatijos standartų institutas:

HZN - Croatian Standards Institute
Ulica grada Vukovara 78, p.p. 167
HR-10000 Zagreb

Tel.: + 385 1 610 60 95
Fax: + 385 1 610 93 21
hzn [at] hzn.hr www.hzn.hr

Kipras

Kipro standartizacijos organizacija:

CYS - Cyprus Organisation for
Standardisation
Limassol Avenue and Kosta Anaxagora
30, 3rd Floor
P.O. Box 16197
CY-2086 Nicosia

Tel.: + 357 22 411 411
Fax: + 357 22 411 511
cystandards [at] cys.org.cy

www.cys.org.cy

Čekija

Čekijos standartų biuro Metrologijos ir testavimo standartų departamentas:

UNMZ - Czech Office for Standards,
Metrology and Testing Standards
Department
Gorazdova 24, P.O. Box 49
CZ-128 01 Praha 2

Tel.: + 420 221 802 802
Fax: + 420 221 802 301
extrel [at] unMZ.cz

www.unmz.cz

Danija

Danijos standartai:

DS - Danish Standards
Kollegievej 6
DK-2920 Charlottenlund

Tel.: + 45 39 96 61 01
Fax: + 45 39 96 61 02
dansk.standard [at] ds.dk

www.ds.dk

Estija

Estijos standartizacijos centras:

EVS - Estonian Centre for
Standardisation

Aru Street 10
EE-10317 Tallinn

Tel.: + 372 605 50 50

Fax: + 372 605 50 70

info [at] evs.ee

www.evs.ee

Suomija

Suomijos standartizacijos asociacija:

SFS - Suomen Standardisoimisliitto r.y.
Malminkatu 34, P.O. Box 130
FI-00101 Helsinki

Tel.: + 358 9 149 93 31

Fax: + 358 9 146 49 25

sfs [at] sfs.fi

www.sfs.fi

Prancūzija

Prancūzijos standartizacijos asociacija:

AFNOR - Association Française de
Normalisation
11, rue Francis de Pressensé
FR-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex

Tel.: + 33 1 41 62 80 00

Fax: + 33 1 49 17 90 00

norminfo [at] afnor.org

www.afnor.org

Vokietija

Vokietijos standartizacijos institutas:

DIN - Deutsches Institut für Normung
e.V.

Burggrafenstraße 6
D-10787 Berlin

Tel.: + 49 30 26 01 0

Fax: + 49 30 26 01 12 31

postmaster [at] din.de

www.din.de

Graikija

Graikijos standartizacijos organizacija:

ELOT - Hellenic Organization for
Standardization

313, Acharnon Street
GR-111 45 Athens

Tel.: + 30 210 21 20 100

Fax: + 30 210 22 83 034

info [at] elot.gr

www.elot.gr

Vengrija

Vengrijos standartizacijos institutas:

MSZT - Hungarian Standards Institution
Horváth Mihály tér 1.
HU-1082 Budapest

Tel.: + 36 1 456 68 00

Fax: + 36 1 456 68 84

isoline [at] mszt.hu

www.mszt.hu

Islandija

Islandijos standartai:

IST - Icelandic Standards
Skúlatún 2
IS-105 Reykjavik

Tel.: + 354 52 07 150

Fax: + 354 52 07 171

stadlar [at] stadlar.is

www.stadlar.is

Airija

Airijos nacionalinė standartų tarnyba:

NSAI - National Standards Authority of
Ireland

1 Swift Square, Northwood, Santry
IE-Dublin 9

Tel.: + 353 1 807 38 00

Fax: + 353 1 807 38 38

nsai [at] nsai.ie

www.nsai.ie

Italija

Italijos standartizacijos organizacija:

UNI - Ente Nazionale Italiano di
Unificazione

Via Sannio, 2
IT-20137 Milano

Tel.: + 39 02 70 02 41
Fax: + 39 02 70 10 61 06
uni [at] uni.com

www.uni.com

Latvija

Latvijos standartai:

LVS - Latvian Standards Ltd
K. Valdemāra Street 157
LV-1013 Riga

Tel.: + 371 7 371 308
Fax: + 371 7 371 324
lvs [at] lvs.lv

www.lvs.lv

Lietuva

Lietuvos standartizacijos departamentas:

LST - Lithuanian Standards Board
T. Kosciuškos g. 30
LT-01100 Vilnius

Tel.: + 370 5 212 62 52
Fax: + 370 5 212 62 52
lstboard [at] lsd.lt

www.lsd.lt

Liuksemburgas

Liuksemburgo standartizacijos, akreditacijos, produktų bei paslaugų saugumo ir kokybės institutas:

ILNAS - Institut Luxembourgeois de la normalisation, de l'accréditation, de la sécurité et qualité des produits et services

34 avenue de la Porte-Neuve (3ème étage), B.P. 10
LU-2010 Luxembourg

Tel.: + 352 46 97 46 62
Fax: + 352 46 97 46 39
normalisation [at] ilnas.etat.lu

www.ilnas.lu

Malta

Maltos konkurencijos ir vartotojų reikalų tarnyba:

MCCAA - Malta Competition and Consumer Affairs Authority
Second Floor, Evans Building,
Merchants Street
MT-Valletta VLT 1179

Tel.: + 356 21 24 24 20
Fax: + 356 21 24 24 06
francis.e.farrugia [at] msa.org.mt

www.msa.org.mt

Nyderlandai

Nyderlandų standartizacijos institutas:

NEN - Nederlands Normalisatie-instituut
Vlinderweg 6, P.O. Box 5059
NL-2600 GB Delft

Tel.: + 31 15 2 690 390
Fax: + 31 15 2 690 190
info [at] nen.nl

www.nen.nl

Norvegija

Norvegijos standartai:

SN - Standards Norway
Strandveien 18, P.O. Box 242
NO-1326 Lysaker

Tel.: + 47 67 83 86 00
Fax: + 47 67 83 86 01
info [at] standard.no

www.standard.no

Lenkija

Lenkijos standartizacijos komitetas:

PKN - Polish Committee for Standardization
Swietokrzyska 14, skr. poczt. 411
PL-00-950 Warszawa

Tel.: + 48 22 55 67 591
Fax: + 48 22 55 67 786
intdoc [at] pkn.pl

www.pkn.pl

Portugalija

Portugalijos kokybės institutas:
IPQ - Instituto Português da Qualidade
Rua António Gião, 2
PT-2829-513 Caparica

Tel.: + 351 21 294 81 00
Fax: + 351 21 294 81 01
info [at] mail.ipq.pt

www.ipq.pt

Rumunija

Rumunijos standartų asociacija:
ASRO - Romanian Standards
Association
Str. Mendeleev 21-25
RO-010362 Bucharest 1

Tel.: + 40 21 316 32 96
Fax: + 40 21 316 08 70
international [at] asro.ro

www.asro.ro

Slovakija

Slovakijos standartų institutas:
SUTN - Slovak Standards Institute
Karloveská 63, PO Box 246
SK-840 00 Bratislava

Tel.: + 421 2 60 29 44 74
Fax: + 421 2 65 41 18 88
int [at] sutn.gov.sk

www.sutn.sk

Slovėnija

Slovėnijos standartizacijos institutas:
SIST - Slovenian Institute for
Standardization
Šmartinska cesta 152
SI-1000 Ljubljana

Tel.: + 386 1 478 30 13
Fax: + 386 1 478 30 94
sist [at] sist.si

www.sist.si

Ispanija

Ispanijos standartizacijos ir sertifikavimo asociacija:
AENOR - Asociación Española de
Normalización y Certificación
Génova, 6
ES-28004 Madrid

Tel.: + 34 91 432 60 00
Fax: + 34 91 310 31 72
info [at] aenor.es

www.aenor.es

Švedija

Švedijos standartų institutas:
SIS - Swedish Standards Institute
Sankt Paulsgatan 6
SE-118 80 Stockholm

Tel.: + 46 8 555 520 00
Fax: + 46 8 555 520 01
info [at] sis.se

www.sis.se

Šveicarija

Šveicarijos standartizacijos asociacija
SNV - Schweizerische Normen-
Vereinigung
Bürglistraße 29
CH-8400 Winterthur

Tel.: + 41 52 224 54 54
Fax: + 41 52 224 54 74
info [at] snv.ch

www.snv.ch

Turkija

Turkijos standartų institutas:
TSE - Türk Standardları Enstitüsü
Necatibey Cad. 112
Bakanliklar
TR-06100 Ankara

Tel.: + 90 312 416 62 58
Fax: + 90 312 417 25 51
usm [at] tse.org.tr

www.tse.org.tr

Jungtinė Karalystė

Didžiosios Britanijos standartų institutas:

BSI - British Standards Institution
389 Chiswick High Road
GB-London W4 4AL

Tel.: + 44 208 996 90 00

Fax: + 44 208 996 74 00

info [at] bsigroup.com

www.bsigroup.com

Priedas Nr. 2: Pavyzdžių siuntimas į tyrimų laboratoriją (šaltinis: ENAS Oy, Suomija)

Mėginių ėmimas atliekamas pagal mėginių standartą EN 14778. Mėginio atrinkėjas ir mėginio siuntėjas yra atsakingi už mėginio reprezentatyvumą, pakankamą kiekį ir adekvatų įpakavimą. Tyrimams siunčiamas mėginys turi būti rūpestingai įpakuotas orui atspariame įpakavime. Informacija apie mėginį žymima ant taros/maišelio. Pridedamame lydraštyje nurodoma kliento pavardė, reikalaujamos specifikacijos ir kontaktiniai duomenys. Taip pat svarbu specifiuoti tiriamą biomasę (pvz., medžio skiedros, drožlių kuras, granulės) ir žaliavą (visas medis – medžio rūšis, medienos atliekos – medžio rūšis, sausas/žalias, kelmas – medžio rūšis, kamienas – medžio rūšis). Deklaruojant žaliavas galima naudoti standarto EN 14961-1 lentelę Nr. 1 .

Reikalaujamų mėginių kiekių pavyzdžiai:

Tyrimai	Kiekis
Pagrindiniai tyrimai (šiluminė vertė; Q, pelenai; A, siera S, anglis; C, vandenilis; H ir azotas; N)	Apie 2 litrai
Drėgnumas; M	500 gramų, apie 2 litrai
Piltinis tankis; BD	7 – 10 litrų (5 litrų talpose) ir 70 litrų (50 litrų talpose)
Mechaninis patvarumas; DU	2,5 kg , t.y. apie 4 litrai
Dalelių matmenys; P	5 – 10 litrų