

Kansainväliset standardit kiinteille biopolttoaineille

Kansainvälinen standardisointijärjestö, ISO, on julkaissut toukokuussa SFS-EN ISO 17225-sarjan seitsemän osaa kiinteille biopolttoaineille. Standardit julkaistaan myös suomenkielisenä syksyllä 2014. Sarjaan kuuluvat standardit tärkeimmille kiinteille biopolttoaineille. Sarjan kahdeksas osa käsittää puu- ja ei-puumaisista raaka-aineista lämmöllä käsitellyt (mm. torrefioidut tai höyryräjätetyt) pelletit ja brikitit. Sarjan kahdeksas osa valmistuu vuoden 2015 lopulla. Standardien osat 1–6 perustuvat aiemmin julkaisuihin EN 14961-sarjan standardeihin, joita on päivitetty vastamaan kansainvälisiä markkinoita. EN 14961-sarja korvataan ISO 17225-sarjalla.

Luokittelu perustuu raaka-aineen alkuperään

Osa 1 – Yleiset vaatimukset (SFS-EN ISO 17225-1) sisältää kaikki kiinteät biopolttoaineet ja tarkoitettu kaikille käyttäjäryhmille, mutta todennäköisesti tätä käytetään kaukolämpö- ja voimalaitospolttoaineiden luokitteluun. Lisäksi Osa 1 sisältää raaka-aineen alkuperän luokittelun, mitä tarvitaan kaikissa muissa standardisarjan osissa. Osat 2–7 ovat tuotestandardeja, jotka on tarkoitettu käytettäväksi kotitalouksissa ja pienissä teollisuuden rakennuksissa ja julkisissa rakennuksissa sekä myös teollisuuskäytössä, jossa polttoaineelta vaaditaan tarkoin määriteltyä laatua. Osa 2 sisältää myös laatuluokittelun teollisuuspelleteille.



Luokittelu perustuu raaka-aineen alkuperään. Koko tuotantoketju on pystyttävä jäljittämään raaka-ainelähteelle. Osassa 1 kukin ominaisuusluokka valitaan erikseen. Esimerkiksi puuhake: P31, M40, A1.5, missä P on palokoko, M on kosteus ja A on tuhka.

Biomassan alkuperä on jaettu seuraaviin luokkiin standardissa SFS-EN ISO 17225-1:

1. Puubiomassa
2. Kasvibiomassa
3. Hedelmäbiomassa
4. Vesibiomassa sekä
5. Sekoitukset ja seokset

Jos kiinteän biopolttoaineen sekoitus (seossuhde tiedetään) tai seos (ei tiedetä tarkkaa seossuhdetta) sisältää kemiallisesti käsiteltyä raaka-ainetta (esim. liimattua, lakattua, maalattua puuta), se on mainittava. Kemiallista käsittelyä on kaikki muu käsittely paitsi vedellä, lämmöllä tai ilmalla tapahtuva käsittely. Esimerkiksi lastulevy- tai vaneritähde on kemiallisesti käsiteltyä puunjalostusteollisuuden sivutuotetta tai tähdettä. Näiden osalta on voitava osoittaa (esim. tuoteselosteen kautta), että ne eivät sisällä orgaanisia halogenoituja yhdisteitä, eikä raskasmetalleja enempää kuin luonnonpuu.

SFS-EN ISO 17225-1 standardin alkuperätaulukon toinen luokittelutaso kuvaa eri raaka-ainelähteistä peräisin olevia polttoaineita pääryhmittäin, mainiten lähinnä, onko biomassa alkuperäismateriaalia suoraan metsästä tai pelloilta, vai teollisuuden sivutuote tai tähde. Ryhmät jaetaan edelleen kolmannen ja neljännen tason alaryhmiin. Raaka-ainetaulukon tavoitteena on mahdollistaa biopolttoainemateriaalin erottelu ja erittely alkuperän mukaan riittävän yksityiskohtaisesti.

Pienpuun raaka-aineen laatuluokka on 1.1.3 (SFS-EN ISO 17225-1, taulukko 1).

Tuotestandardit tärkeimmille biopolttoaineille

Tuotestandardeissa ominaisuudet on sidottu toisiinsa ja laatu ilmaistaan luokkina kuten A1, A2 tai B. Hakkeelle (SFS-EN ISO 17225-4) B-luokka on jaettu myös B1 ja B2-luokkiin. B1 luokkaan kuuluu lyhytkiertoviljelypuusta tehty hake. Ei-puumaista raaka-aineista valmistetut pelletit ja brikitit on luokiteltu laatuluokkiin A ja B. Lisäksi on erilliset laatuluokat olki-, elefanttiheinä- ja ruokohelpipelleille.

Pellettistandardit myös teollisuuspelleteille



A1-luokan puupellettiä standardin SFS-EN ISO 17225-2 mukaan.

Puupellettistandardi (SFS-EN ISO 17225-2) sisältää sekä pienempään kokoluokkaan että teollisuuskäyttöön tarkoitetut pelletit (laatuluokat I1, I2 ja I3). Eurooppalainen pellettijärjestö (EPC) on laatinut pienkäyttöön tarkoitettujen pellettien laadunvarmistukseen sertifiointijärjestelmän: ”ENplus”. Järjestelmä on perustunut eurooppalaiseen pienkäyttöön tarkoitettuun pellettistandardiin ja sitä päivitetään parhaillaan kansainvälisen standardin mukaiseksi. Puupellettejä on tämän järjestelmän mukaan sertifioitu 21 maassa ja reilut 3 miljoonaa tonnia. Myös USA ja Kanada on liittynyt sertifiointijärjestelmään.

Lisätietoja



Eija Alakangas, VTT,
puheenjohtaja CEN/TC335 ja ISO/TC238
eija.alakangas@vtt.fi

Soveltamisohjeet puupolttaineille

VTT on julkaissut (VTT-M-07608-13) yhdessä Bioenergia ry:n, Energiateollisuus ry:n ja Metsäteollisuus ry:n kanssa myös Puupolttaineiden laatuohjeen, joka perustuu kiinteiden biopolttaineiden standardeihin sisältäen myös näytteenottoon sekä polttaineiden analyysiin liittyvien standardien soveltamista käytäntöön. Vastaava ohje on laadittu samojen tahojen kanssa Käytöstä poistetun puun luokitteluun (VTT-M-01931-14). Tämä ohje sisältää puujätteen luokittelun kiinteisiin biopolttaineisiin (laatuluokat A ja B) sekä kierrätyspolttaineisiin (laatuluokka C) ja vaarallisiin jätteisiin (laatuluokka D). Ohjeen lopussa on kuvallisia esimerkkejä erilaisista käytöstä poistetuista puutuotteista.

SFS-EN ISO 17225-sarjan standardit kiinteille biopolttaineille

Standardin numero	Standardin nimi suomeksi
SFS-EN ISO 17225-1	Kiinteät biopolttaineet – Yleinen laatuluokittelu
SFS-EN ISO 17225-2	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokitellut puupelletit
SFS-EN ISO 17225-3	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokitellut puubrikitit
SFS-EN ISO 17225-4	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokiteltu puuhake
SFS-EN ISO 17225-5	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokiteltu polttopuu
SFS-EN ISO 17225-6	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokitellut ei-puumaisista raaka-aineista valmistetut pelletit
SFS-EN ISO 17225-7	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokitellut ei-puumaisista raaka-aineista valmistetut brikitit
SFS-EN ISO 17225-8	Kiinteät biopolttaineet – Laatuluokitellut termisesti käsitellyt tiivistetyt biopolttaineet (valmisteilla)

Standardit ovat saatavilla SFS:n verkkokaupasta www.sfs.fi



Jouni Valtanen, Kemesta ry,
sihteeri CEN/TC335 ja ISO/TC238
jouni.valtanen@kemesta.fi