



Massanvalmistuksessa käytettävä hake

Kuiva-ainepitoisuus

0 Johdanto

Tämä SCAN-test-standardi korvaa menetelmän SCAN-CM 39:88. Menetelmien väliset erot ovat lähinnä toimituksellisia. Standardiin on lisätty myös tietoja menetelmän tarkkuudesta.

1 Tarkoitus

Tässä standardissa kuvataan menetelmä kemiallisen ja mekaanisen massan valmistukseen tarkoitetun hakkeen kuiva-ainepitoisuuden määrittämiseksi.

2 Viitteet

SCAN-CM 41 Massanvalmistuksessa käytettävä hake – Näytteenotto

3 Määritelmä

Tässä standardissa käytetään seuraavaa määritelmää:

Kuiva-ainepitoisuus – (105 ± 2) °C:n lämpötilassa kuivatetun näytteen massan suhde sen massaan näytteenottohetkellä.

4 Periaate

Hakenäyte kuivatetaan vakiopainoon (105 ± 2) °C:ssa.

5 Laitteet

5.1 *Alumiinifolioastia*, jonka tilavuus on vähintään 1 litra.

5.2 *Kuivatuskaappi*, joka voidaan säätää (105 ± 2) °C:seen ja jossa on sopiva tuuletus.

5.3 *Vaaka*, tarkkuus ja luettavuus 0,1 g.

6 Näytteen ottaminen ja valmisteleminen

Näytteenottomenetelmää ei käsitellä tässä standardissa. Sopiva näytteenottomenetelmä on esitetty standardissa SCAN-CM 41, jossa kuvataan myös keräilynäytteen jakaminen pienempiin osiin.

Näyttemäärän on jokaisessa määrittämisessä oltava noin 200 g. Jos näyte on jaettava osiin halutun määrän saavuttamiseksi, huolehdi siitä, että materiaali ei pääse lajittumaan.

Säilytä näyte muovipussissa siihen asti, kunnes määrittäminen aloitetaan.

7 Suoritus

Tee kaksi rinnakkaismäärittystä seuraavassa esitetyllä tavalla:

Punnitse kuiva ja tyhjä alumiinifolioastia (5.1). Laita siihen noin 200 g näytettä sellaisena, kuin se näytteenotosta on saatu, ja punnitse astia heti uudelleen.

Laita astia näytteineen kuivatuskaappiin (5.2), jonka lämpötila on (105 ± 2) °C. Ota näyteastia kuivatuskaapista vähintään 16:n, mutta viimeistään 24 tunnin kuluttua ja punnitse se heti. Merkitse lukema muistiin.

Älä avaa kuivatuskaapin ovea äläkä laita sinne uusia näytteitä kuivatusjakson aikana.

Laita astia takaisin kuivatuskaappiin ja anna sen olla siellä vähintään 2 tunnin ajan. Punnitse se samalla tavalla kuin aikaisemminkin. Lukeman pitäisi täsmätä aikaisemman kanssa 0,5 g:n tarkkuudella. Ellei näin ole, jatka kuivatusta 2 tunnin jaksoissa, kunnes lukemat täsmäävät. Käytä laskuissa viimeksi saatua arvoa.

Huomautus – Astian punnitseminen ennen kuin se on saavuttanut huoneenlämpötilan aiheuttaa pienen punnitusvirheen. Toinen virhe voi syntyä siitä, että näyte on kosketuksissa ympäröivän ilman kanssa. Tässä standardissa ei oteta huomioon näitä virheitä. Lukeman vakiintumista ei kuitenkaan tule odottaa liian kauan.

8 Tuloksen laskeminen

Laske kuiva-ainepitoisuus erikseen kummallekin rinnakkaismäärittelykselle yhtälöstä:

$$X = \frac{100(b - c)}{a - c}$$

jossa

- X on näytteen kuiva-ainepitoisuus, prosentteja;
 a on astian ja näytteen massa ennen kuivattamista, grammoja;
 b on astian ja näytteen massa kuivattamisen jälkeen, grammoja;
 c on tyhjän astian massa, grammoja.

Laske rinnakkaismäärittelysten keskiarvo yhden desimaalin tarkkuudella.

9 Tuloksen ilmoittaminen

Tutkimusselostuksessa tulee mainita tämä SCAN-test-standardi ja seuraavat seikat:

- suorituksen aika ja paikka;
- näytteen merkki ja maininta siitä, onko näyte otettu SCAN-CM 41:ssä kuvatulla tavalla;
- kahden määrittelyksen keskiarvo;
- poikkeamat standardin suoritustavasta ja muut seikat, jotka ovat voineet vaikuttaa tulokseen.

10 Tarkkuus

Hakekasasta otettiin 30 näytettä. Kolmessa laboratorioissa testattiin kussakin 10 näytettä. Menetelmän tarkkuus on esitetty variaatiokerroimina *taulukossa*.

Taulukko. Laboratorioiden sisäinen ja laboratorioiden välinen tarkkuus variaatiokerroimiksi laskettuina.

Laboratorio	Lab. sisäinen		Lab. välinen	
	\bar{x}	cv	\bar{x}	cv
1	58,8	3		
2	58,9	2	58,3	3
3	57,1	2		

\bar{x} on keskiarvo, prosentteja;

cv on variaatiokerroin, prosentteja.

11 Kirjallisuus

Björklund, L., Fryk, H.: Torkning av vedprover i torkskåp. SLU – Inst. för virkeslära, R 211 (1989)

SCAN-test-standardieja julkaisevat ja suosittelevat Norjan, Ruotsin, Suomen ja Tanskan massa-, paperi- ja kartonkiteollisuuden keskuslaboratoriot. Jakelun hoitavat asianomaisten maiden keskuslaboratoriot.