

Vocht- en droge stof gehalte

1 PRINCIPE

Deze procedure vervangt de procedure CMA/2/IV/1 van oktober 2018.

Deze procedure is van toepassing voor alle matrixtypes (met uitzondering van vloeibare monsters met een droge stof gehalte van < 2%).

Opmerking 1: Vloeibare monsters met een droge stof gehalte van < 2% mogen behandeld worden als afvalwater en de procedure voor de bepaling van droogrest is beschreven in het Compendium voor de monsterneming, meting en analyse van water WAC/III/A/001. De parameter wordt wel in dezelfde eenheid gerapporteerd als deze voor de vaste en pasteuze monsters, rekening houdend met een dichtheid van 1 kg/liter.

Het monster wordt gedroogd tot constant gewicht in een oven bij 105°C.

2 DEFINITIES

- De droge massa van een monster is de massa (g) van het residu dat na drogen bij 105°C achterblijft.
- Het vochtgehalte wordt gedefinieerd als het massa aandeel van water in het monster. Hiertoe wordt na uitvoering van een droogproces het gewichtsverlies bepaald. Het vochtgehalte wordt procentueel (op massabasis) weergegeven.
- De droge stof van een monster is het massa-aandeel van de vaste bestanddelen aanwezig in het monster, dat na uitvoeren van het droogproces achterblijft. De droge stof wordt eveneens procentueel (op massabasis) uitgedrukt.

3 MONSTERBEHANDELING

De monsterconservering is beschreven in CMA/1/B en de monstervoorbehandeling in CMA/5/B.1.

4 APPARATUUR EN MATERIAAL

- 4.1 geschikt weegrecipiënt
- 4.2 geventileerde droogstoof bij $(105 \pm 5)^\circ\text{C}$
- 4.3 desiccator
- 4.4 analytische balans (tot op 1 mg)

5 ANALYSEPROCEDURE

Weeg een representatieve hoeveelheid (bij homogene monsters 5 tot 50 g, bij heterogene monsters een grotere hoeveelheid) vers analysemonster af in een getarreed weegrecipiënt, tot op 1 mg nauwkeurig.

Opmerking: De bepaling kan ook uitgevoerd worden op het monster voorgedroogd bij 70°C (zie CMA/5/B.1).

Plaats dit in een geventileerde droogstoof bij 105°C tot het residue droog lijkt, typisch overnacht. Na afkoelen in de dessicator wordt het weegrecipiënt gewogen. Het droogproces wordt herhaald tot een droogrest wordt bekomen met een massa die niet meer verschilt dan 0.5% van de vorige waarde of 2 mg, indien deze groter is. Indien na een 3^{de} droogproces (telkens gedurende 1 uur) nog steeds geen constant gewicht bekomen is (en na een droogproces van minstens 14 uur), wordt het laatst bekomen gewicht in aanmerking genomen (met vermelding ervan op het analyseverslag).

Opmerking: Indien de monsters overnacht (minstens 14 uur) worden gedroogd op 105°C, mag aangenomen worden dat het drogen volledig is. Voor deze monsters is de controle van het drogen tot constant gewicht niet nodig.

6 BEREKENING

6.1 BEREKENING VOOR VERSE MONSTERS

Het vochtgehalte en/of **droge stof**, uitgedrukt in % (**op massabasis**), wordt berekend aan de hand van:

$$W_{dr} = \frac{m_c - m_a}{m_b - m_a} \times 100$$

$$W_w = \frac{m_b - m_c}{m_b - m_a} \times 100 \quad \text{of} \quad W_w = 100 - W_{dr}$$

met

w_w	vochtgehalte van het monster, uitgedrukt als massafractie in %
w_{dr}	droge stof van het monster, uitgedrukt als massafractie in %
m_a	massa van een leeg weegrecipiënt, in g
m_b	massa van een leeg weegrecipiënt met vers monster, in g
m_c	massa van een leeg weegrecipiënt met gedroogd monster, in g

6.2 BEREKENING VOOR VOORGEDROOGDE MONSTERS

Het vochtgehalte bepaald op een voorgedroogd monster (70°C) wordt berekend als:

$$W_w = a + \frac{p(100 - a)}{100}$$

w_w	vochtgehalte van het monster, uitgedrukt als massafractie in %
a	% gewichtsverlies bepaald bij de bereiding van het analysemonster (CMA/5/B.1)
p	% resterend vocht in het analysemonster

7 REFERENTIE

- EN 15934:2012 Sludge, treated biowaste, soil and waste – Calculation of dry matter by determination of dry residue or water content
- EN 13040:2007 Soil improvers and growing media – Sample preparation for chemical and physical tests, determination of dry matter content, moisture content and laboratory compacted bulk density