

Bepaling van de temperatuur

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure beschrijft de meting van de temperatuur van watermonsters (bijvoorbeeld grond-, drink-, oppervlakte- en afvalwater).

Temperatuursmetingen worden uitgevoerd omdat bepaalde chemische begrippen (onder andere zuurtegraad, oplosbaarheid, geleidbaarheid, reaktiesnelheid,...) temperatuursafhankelijk zijn.

2 PRINCIPE

De temperatuur van het desbetreffende staal wordt gemeten met behulp van een thermometer.

3 APPARATUUR

- 3.1 Een thermometer, eventueel een kwikthermometer. Het meetbereik en de nauwkeurigheid van deze thermometer is afhankelijk van situatie tot situatie. Het meetbereik wordt best zo klein mogelijk gehouden. Op die manier wordt een snelle evenwichtinstelling bevorderd. Meestal volstaat een thermometer met een meetbereik van $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ en die afleesbaar is tot op $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ voor de meeste doeleinden. Voor het meten van de luchttemperatuur voldoet een kwikthermometer met een meetbereik van $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot op $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ nauwkeurig.
- 3.2 Er bestaan ook thermometers (bv. de natte bol thermometer, de maximum- en/of minimumthermometer, de elektrische thermometer,...) voor meer specifieke doeleinden (zoals metingen bij grotere diepten, voor hogere temperaturen, bepaling van de hoogste temperatuur die gedurende een bepaalde periode bereikt werd,...).

4 PROCEDURE

4.1 METEN VAN DE WATERTEMPERATUUR

Indien mogelijk word de thermometer tot afleeshoogte in het water ondergedompeld. Als het niet mogelijk is om in de directe nabijheid de thermometer onder te dompelen, dan moet men ofwel met speciale apparatuur meten ofwel een staal nemen in een monsternamefles van minstens 1 liter, die op voorhand de watertemperatuur heeft aangenomen en daarin de temperatuur meten. Bij alle temperatuursmetingen wordt de waarde pas genoteerd als de uitlezing stabiel is. Gedurende de meting moet de inwerking van temperatuursinvloeden (zoals zonneschijn of sneeuwval) verhinderd worden.

5 KWALITEITSCONTROLE

De thermometers moeten regelmatig gecontroleerd worden ten opzichte van een gecertificeerde thermometer.

6 REFERENTIES

- DIN 38404/C4: 1976; Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen; Bestimmung der Temperatur (C4)
- Standard Methods for the examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998, 2550 TEMPERATURE