

Chroom(VI) in bodem en vaste afvalstoffen

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure is nieuw.

De procedure beschrijft de bepaling van Cr(VI) in bodem en vaste afvalstoffen door alkalische digestie en ionenchromatografie met spectrofotometrische detectie. Deze methode kan gebruikt worden voor de bepaling van de Cr(VI) massa fractie in vaste monsters hoger dan 0.1 mg/kg.

Opmerking: in geval van een reducerende of oxiderende afvalmatrices kan er geen betrouwbaar Cr(VI) gehalte gerapporteerd worden.

De procedure zoals beschreven in NBN EN ISO 15192 is van toepassing mits volgende aanvullingen.

2 AANVULLINGEN BIJ NBN EN ISO 15192

- §8 Monstervoorbehandeling: de analyse wordt uitgevoerd op het vers bodem- en afvalmonster, na zeven over 4 mm.
- §10.5 Kwaliteitscontrole: volgende controlemetingen zijn opgenomen in de EN standaard:
 - §10.5.2 Blanco controle: 0.5 x lager dan de laagste te rapporteren concentratie
 - §10.5.3 Verificatie van de methode:
 - De terugvinding van de onafhankelijke Cr(VI) controle is gelegen tussen 80% en 120%;
 - De terugvinding van PbCrO₄ ("onoplosbaar" Cr(VI)) is gelegen tussen 75% en 120%.

Opmerking: Hier stelt zich een bijkomend probleem gezien PbCrO₄ niet meer commercieel verkrijgbaar is. Mogelijk alternatief is het gebruik van BaCrO₄.

- De omzetting van Cr(III) naar Cr(VI) is < 5 %.
- §10.5.4 Duplo monsters
- §10.5.5 Dopering van monsters met oplosbaar Cr(VI):
 - De terugvinding van matrix spike is gelegen tussen 75% en 125%.
- §10.5.6 Dopering van monsters met Cr(III):
 - De omzetting van de Cr(III) matrix spike is < 5 %.
- §10.5.7 Interpretatie van de kwaliteitscontroles
 - Bij het niet voldoen aan één van bovenstaande kwaliteitscontroles is de toegepaste methode niet geschikt voor de bepaling van Cr(VI) in de geanalyseerde matrix. Optioneel kan het Cr(VI) resultaat en de vastgestelde afwijking als opmerking worden gerapporteerd.

3 REFERENTIE

- NBN EN ISO 15192:2021 Soil and waste – Determination of Chromium(VI) in solid material by alkaline digestion and ion chromatography with spectrophotometric detection (ISO 15192:2021)