

Fotometrische bepaling van fluoride met behulp van een doorstroomanalysesysteem (CFA)

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure vervangt de procedure CMA/2/I/C.1.1 van oktober 2010.

Deze methode beschrijft de bepaling van fluoride met doorstroomanalyse.

De beschreven methode is toepasbaar voor de analyse van grondwater en eluaten met een fluorideconcentratie ≥ 0.2 mg/l. Fluoride concentraties in destillaten bekomen na hydropyrolyse (CMA/2/II/B.1) en absorptieoplossingen na bomverbranding (CMA/2/II/B.2) kunnen met deze methode bepaald worden.

Bij de bepaling van fluoride in eluaten moet de terugvinding van een fluoride spike aan het te analyseren monster worden afgetoetst. Indien de terugvinding van deze fluoride spike:

- $\geq 85\%$: rechtstreekse meting
- $< 85\%$: 2 mogelijkheden:
 - verdunnen van het monster tot de terugvinding van een fluoride spike $\geq 85\%$ en mits de vereiste rapportagegrens word gerespecteerd.
 - standaard additie methode waarbij additie op minstens 2 concentratieniveaus wordt uitgevoerd.

Opmerking: Optioneel mag ook de offline destillatie worden toegepast zoals beschreven in:

- Standard methods, 20th edition 1998: 4500-F—B Preliminary distillation step
Opmerking: Het destillaat mag opgevangen worden in een NaOH oplossing.
- ISO 10359-2:1994 Water quality – Determination of fluoride – Part 2: Determination of inorganically bound total fluoride after digestion and distillation, waarbij de digestiestap niet moet toegepast worden

De fluoride meting met de doorstroomanalyse met on-line destillatie en spectrofotometrische detectie wordt uitgevoerd volgens ISO/TS 17951-2:2016.

Opmerking: Doorstroomanalyse met potentiometrische detectie mag toegepast worden zoals beschreven in ISO/TS 17951-2: 2016, Annex B.

1 ISO/TS 17951-2: 2016

De procedure zoals beschreven in ISO/TS 17951-2:2016 is van toepassing mits volgende aanvullingen:

- §1 Toepassingsgebied: het meetgebied mag aangepast worden mits geschikt voor deze toepassing
- §5 Reagentia: Andere reagentia en/of concentraties mogen gebruikt worden mits deze voldoen voor deze toepassing
- §7 Monsterbehandeling: Voor de conservering en behandeling van watermonsters wordt verwezen naar CMA/1/B.
- §8.1 Opstart instrument: volg de richtlijnen van de fabrikant.
- §8.2 Reagentia blanco controle: De blanco controle van de reagentia is optioneel.
- §8.3 Afstellen gevoeligheid: De minimum absorbantie dient gecontroleerd te worden, echter de gebruikte concentratie en de toegepaste procedure kan afwijken t.o.v. de beschreven ISO procedure.

- §8.4 Bevestiging van de herhaalbaarheid: niet van toepassing
- §8.6 Meting van de monsters: na elke meetreeks van ± 20 monsters wordt een onafhankelijke controlestandaard en/of driftcontrole gemeten.
- §11 Test report: niet van toepassing

2 REFERENTIES

- ISO/TS 17951-2:2016 Water quality - Determination of fluoride using flow analysis (FIA and CFA) - Part 2: Method using continuous flow analysis (CFA) with automated in-line distillation
- NEN 6589:2005 Water - Potentiometrische bepaling van het gehalte aan totaal anorganisch fluoride met doorstroomsystemen (FIA en CFA)