



PFOS en PFOA

Blusschuim doet gemoederen oplaaien

PFOS en PFOA

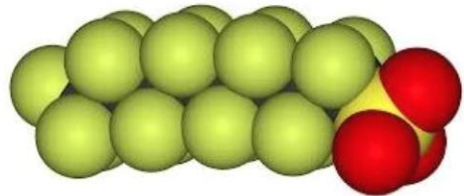
Perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en perfluorooctaanzuur (PFOA -) zijn bekende geperfluoreerde oftewel volledig gefluoreerde organische verbindingen. De groep chemicaliën waartoe deze verbindingen behoren bestaat uit vele varianten met zowel lange als korte koolstofketens en polymeren. Deze worden ook wel *perfluoralkylated Substances* (PFAS) of *perfluor Chemicals* (PFC) genoemd. PFOS en PFOA zijn water-, vet- en vuilafstotend en stabiel bij hoge temperaturen. Door deze eigenschappen worden ze veel toegepast in producten voor de industrie en voor consumenten, zoals textiel, leer en papier. PFOS wordt ook vaak toegepast in luchtvaarthydraulica, en ter verlaging van de oppervlaktespanning van bijvoorbeeld blusschuim en verf.



PFOS en PFOA in het milieu

PFOS en PFOA komen tijdens productie, gebruik en in de afvalfase vaak in het milieu terecht. De belangrijkste directe oorzaak van

PFOS in het milieu was het gebruik van blusschuim. Het gebruik van PFOS-houdende, schuimvormende middelen is echter in 2011 verboden. Indirecte bronnen zijn veelal stortplaatsen en zuiveringslib. PFOS en PFOA zijn zeer persistent en bio-accumulatief; na emissie verblijven ze nog lange tijd in het milieu en zijn wereldwijd verspreid.



Risico's en toxische effecten

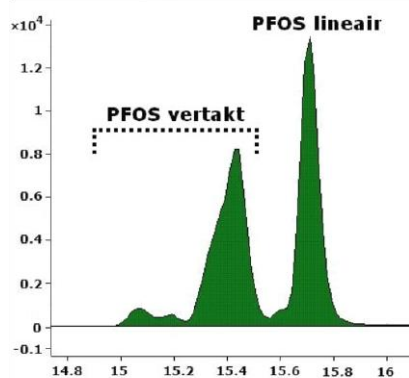
PFOS en PFOA zijn onder meer aangetroffen in vogels en vissen, maar ook in mensen. De verbindingen zijn zeer toxisch en vormen een risico voor de gezondheid. De belangrijkste route van blootstelling is via de voedselketen, maar kan ook plaatsvinden via verontreinigd drinkwater, inademing van verontreinigde lucht of contact met behandelde materialen. Effecten variëren van aandoeningen aan lever en nieren tot endocriene verstoring.

Wetgeving

PFOS en PFOA zijn door de EPA (US Environmental Protection Agency) aangeduid als *emerging contaminants* en vallen tevens onder de Stockholm POP Conventie (conventie voor *Persistent Organic*



Pollutants). In 2013 is PFOS opgenomen in de prioritaire stoffenlijst van de Europese Kaderrichtlijn Water. De toepassing van PFOS in producten is binnen Europa reeds jaren aan banden gelegd. Producten die vervaardigd zijn buiten Europa worden getest op aanwezigheid van PFOS. In Nederland mogen PFOS-houdende substanties niet meer worden gebruikt.



Chromatogram van lineaire en vertakte PFOS in Afvalwatermonster



Meer informatie

Eurofins is u graag van dienst bij de analyse van PFOS en PFOA in diverse matrices. Voor aanvullende informatie over analyses, rapportage, tarieven, levertijden, service en meer kunt u contact met ons opnemen via uw contactpersoon of info-env@eurofins.nl.

Analyses door Eurofins

Eurofins heeft ruime ervaring met de analyse van PFOS en PFOA in diverse matrices, zoals water, grond en slib. De verbindingen kunnen in zeer lage concentraties worden aangetoond met behulp van (online SPE) vloeistofchromatografie met massaspectrometrische detectie LC-MS/MS. Aangezien PFOS en PFOA alom aanwezig zijn in het milieu, wordt veel aandacht besteed aan eventuele contaminatie bij bemonstering en analyse.

052018