

PFOS EN PFOA

*Blusschuim doet
gemoederen oplaaïen*



PFOS EN PFOA

Blusschuim doet gemoederen oplaaien

PFOS en PFOA

Perfluorooctaansulfonaat (PFOS; casnummer 1763-23-1) en perfluorooctaanzuur (PFOA; casnummer 335-67-1) 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, en worden ook wel *perfluoralkylated Substances* (PFAS) of *perfluor Chemicals* (PFC) genoemd. PFOS en PFOA zijn water-, vet- en vuilafstotend, en zijn stabiel bij hoge temperaturen. Door deze eigenschappen worden ze veel toegepast in industriële- en consumentenproducten, zoals textiel, leer en papier. PFOS wordt ook vaak toegepast in luchtvaarthydraulica, en ter verlaging van de oppervlaktenspanning van bijvoorbeeld blusschuim en verf.

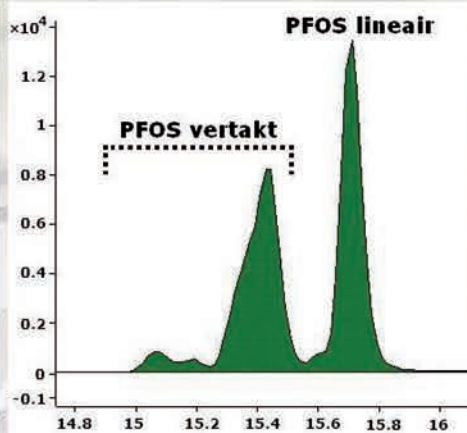
drinkwater, inademing van verontreinigde lucht of contact met behandelde materialen. Effecten variëren van aandoeningen aan lever en nieren tot endocriene verstoring.

Wetgeving

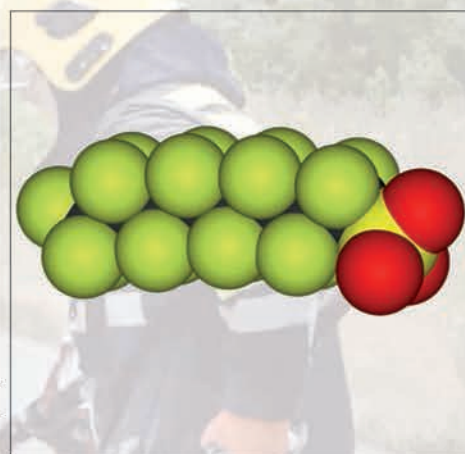
PFOS en PFOA zijn door de EPA (US Environmental Protection Agency) aangeduid als *emerging contaminants* en vallen tevens onder de Stockholm POP Conventie (conventie voor *Persistent Organic Pollutants*). In 2013 is PFOS opgenomen in de prioritair stoffenlijst van de Europese Kaderrichtlijn Water. De toepassing van PFOS in producten binnen Europa is reeds jaren aan banden gelegd en producten die vervaardigd zijn buiten Europa worden getest op aanwezigheid van PFOS. In Nederland mogen PFOS houdende substanties niet meer worden gebruikt.



LC-MS-MS



Chromatogram van lineaire en vertakte PFOS in afvalwatermonster



Structuurformule PFOS

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 de aanwezigheid 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 zuiveringsslib. PFOS en PFOA zijn zeer persistent en bioaccumulatief; 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 blootstellingsroute is via de voedselketen, maar blootstelling kan ook plaatsvinden via verontreinigd

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) LC-MS/MS. Aangezien PFOS en PFOA alom aanwezig zijn in het milieu, wordt veel aandacht besteed aan eventuele contaminatie bij bemonstering en analyse.

Meer informatie

Eurofins is u graag van dienst bij de analyse van PFOS en PFOA in diverse matrices. Voor aanvullende informatie over deze en andere (milieu)analyses, rapportage van resultaten, tarieven, levertijden, onze serviceverlening en meer kunt u contact opnemen met onze Klantenservice.



Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
NEDERLAND

Tel +31 (0)20 5976 769
klantenservice@omegam.nl
www.eurofins.nl / www.eurofins.be

