

Jerry Krijn
Productmanager Foam Systems & Products
Ajax Chubb Varel

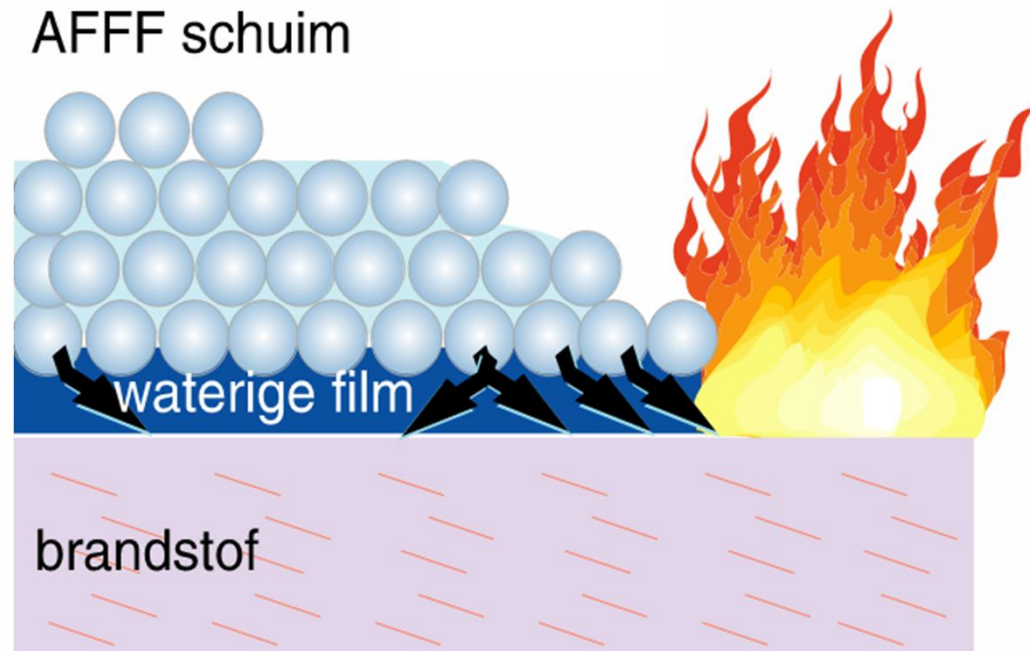
- Historie PFOS
- Werking AFFF en AFFF-AR
- Alternatieven
- Afvoeren

Korte historie PFOS

- Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) kwam voornamelijk voor in de metaalindustrie (als nevelonderdrukker en bevochtigingsmiddel), in de foto-industrie, bij drukkerijen, in de kledingindustrie en in blusschuimconcentraten.
- Bij blusschuimconcentraten kwam PFOS voor in AFFF en AFFF-AR. De werking van AFFF berust op de vorming van een waterige filmlaag dat zich snel over een vloeistofoppervlak verspreidt. Dit is voornamelijk aan de eigenschappen van fluortensiden te danken die aan de ene kant de oppervlaktetenspanning van het blusmiddel verlagen en aan de andere kant hydrofobe en lipofobe eigenschappen bezitten die de vorming van een waterige film mogelijk maken.

Voorbeeld

AFFF schuim



Deze fluortensiden werden door de industriële producenten op twee manieren vervaardigd,

1. Middels elektrochemische fluorisering (ECF)
2. Middels een telomerisatie proces

Bij de eerste methode die - voornamelijk door 3M werd toegepast - ontstaan in het nabehandelingsproces PFOS of PFOA.

Uit onderzoek bij werknemers van 3M bleek eind 90er jaren een verhoogd PFOS gehalte in het bloed aanwezig te zijn. De Amerikaanse overheid is daarop een omvangrijk onderzoek gestart waaruit naar voren kwam dat PFOS zeer persistent is, ook in voedselketens voor kon komen en in hoge concentraties zeer giftig is.

3M is dan ook in 2000 met de productie van fluortensiden t.b.v. de industrie gestopt.

Europees besluit 2006/122/EG m.b.t. de uitfasering van PFOS houdende schuimconcentraten:

Schuimconcentraten die PFOS houdend zijn en vóór 27 december 2006 op de markt waren gebracht, mogen tot 27 juni 2011 worden gebruikt voor de brandbestrijding.

Belangrijk hierbij is dat de PFOS houdende schuimconcentraten die worden omgewisseld voor PFOS vrije of fluorvrije schuimconcentraten op een juiste manier worden afgevoerd en verwerkt.

Een andere methode om fluortensiden te vervaardigen is volgens het telomerisatieproces.

Bij de vervaardiging van fluortensiden d.m.v het telomerisatieproces komen geen stoffen als PFOS en PFOA vrij.

Deze fluortensiden worden in de huidige AFFF en AFFF-AR schuimconcentraten toegepast.

Fluortelomeren worden nu al meer dan 30 jaar vervaardigd en tot op heden zijn dit type fluortensiden bij bloedproeven bij gebruikers niet ontdekt.

Het aandeel fluortensiden in AFFF en AFFF-AR schuimconcentraten is de laatste jaren gedaald waardoor de gevolgschade voor het milieu minimaal is. Vooral bij grote industriële branden hebben AFFF en AFFF-AR schuimconcentraten zich volop bewezen.

Fluorvrije schuimconcentraten

Dit is een zeer goede ontwikkeling, meerdere producenten en leveranciers brengen tegenwoordig alcoholbestendige fluorvrije schuimconcentraten op de markt die de kwaliteit van de AFFF-AR vrijwel evenaren.

De huidige generatie fluorvrije schuimconcentraten zijn voor vele toepassingen inzetbaar en zijn vaak biologisch goed afbreekbaar.

Uw leverancier kan u alle gegevens en informatie verstrekken over zijn fluorvrije schuimconcentraten.

Afvoeren PFOS houdend schuimconcentraat:

- Op een verantwoorde wijze
- Niet alleen schuimconcentraat vervangen maar ook tanks en leidingwerk reinigen
- Een PFOS-vrij verklaring van de producent van het schuimconcentraat is niet in alle gevallen voldoende
- Ook controleren of al eerder schuimconcentraat is vervangen

PFOS symposium 19 mei 2011



Heeft u vragen?

Dank u voor uw aandacht!