

Blussen met schuim - FAQ

Hebben wij fluorhoudend schuim vormend middel nodig (SVM)?

Ja. Dat heeft de brandweer nodig bij de bestrijding van met name incidenten in de zware industrie.

Hebben wij ook andere SVM?

Ja. Voor de kleinere scenario's die horen bij de basisbrandweezorg (tankautosputten). Dit betreft een minder milieubelastende variant. Het blijkt dat voor de kleine scenario's (autobrand, kleine vloeistofbrand, afdekking van niet brandende plassen met toxische of brandbare stoffen) dit schuim voldoet. Er zijn geen ervaringen met heel grote branden die laten zien dat er een verantwoorde overstap nu mogelijk gemaakt kan worden.

Zijn de fluorvrije alternatieven wel veilig voor het milieu?

Niet zonder meer. Deze schuimen werken met stoffen die extreem snel worden afgebroken in het milieu. Dat heeft onder andere tot gevolg dat bij de afbraak van schuim in bijvoorbeeld oppervlaktewater de vissen overlijden doordat voor de afbraak er zuurstof aan het water wordt onttrokken.

Waarom gebruiken we dan nog fluorhoudend SVM?

Fluorhoudend SVM heeft een aantal unieke eigenschappen die bij heel grote, complexe incidenten erg helpend zijn. Zo is dit type SVM minder gevoelig voor herontsteking, minder gevoelig voor het opnemen van brandstof in het schuim, waardoor het beter dampen onderdrukt en daarbij heeft fluor de unieke eigenschap dat het schuim beter uitvloeit. Dat is bij incidenten waarbij het schuim tussen allerlei resten van gebouwen en voertuigen door moet om afdekken van oppervlakten effectief te laten verlopen. Dat is voor het afblussen erg noodzakelijk.

Waarom wordt deze fluorcomponent gebruikt?

De unieke eigenschap van fluorverbindingen is in het kort: om schuim te maken moeten er stoffen aan water worden toegevoegd om het te laten schuimen. Dat zijn in grote mate verbindingen die te vergelijken zijn met afwasmiddel. Deze hebben echter een belangrijk nadeel. Deze geven fantastisch schuim, maar gaat verbindingen aan met de brandstof. Dit is de reden dat met afwasmiddel vet van de afwas makkelijker oplost. Het afwasmiddel zorgt voor een verbinding van water en vet, die zonder dit middel geen verbinding aangaan. De fluorcomponenten hebben de unieke (er zijn geen andere effectieve middelen) eigenschap dat deze zowel water als vet (en daarmee brandstoffen) afstoten. Daarmee is er geen risico van te opnemen van brandstof in het schuim. Dit is belangrijk voor scenario's waarbij de brandweer van grote afstand schuim in een vloeistofbrand moet spuiten. Het schuim wordt even ondergedompeld en komt dan bovendrijven. Door fluorverbindingen toe te voegen wordt de opname van brandstof beperkt en daarmee de blussing effectiever.

Verder is de verbinding chemisch en thermisch zeer stabiel. Fluorverbindingen gaan onder extreme omstandigheden (zeer agressieve zure of basische brandstoffen en chemicaliën) en extreem hoge temperaturen niet kapot en blijven dus werken. Daarmee is deze type van fluorverbinding dus

effectief voor gebruik bij brandbestrijding. Tot slot helpt het fluor met het vloeien van schuim over oppervlakten en tussen resten van gebouwen en voertuigen.

Hoe gevaarlijk is het?

Dat is moeilijk te zeggen. Dat hangt af van blootstelling. Voor een gemiddelde brandweerman zal dit beperkt zijn. Schuim wordt weinig gebruikt. Mensen die regelmatig met schuim werken zullen meer worden blootgesteld. In hoeverre er dan sprake is van inname van fluorverbindingen is niet bekend. Door goede arbeidshygiëne wordt blootstelling vanzelfsprekend tot een minimum beperkt.

Er zit fluor in mijn tandpasta. Waarom is dat wel veilig?

Er zit een wezenlijk verschil tussen fluor in tandpasta en in blusschuim. De fluor in tandpasta is een zout. De fluor in blusschuim een verbinding tussen fluor en een koolstofketen. Dat is een heel andere verbinding met heel andere eigenschappen. Dit is te vergelijken met bijvoorbeeld ijzertekorten in je bloed. Er is een speciale verbinding van ijzer nodig om dat tekort aan te vullen. Het opeten van een spijker is niet de manier om dit tekort aan te vullen.

Was bekend dat blusschuim giftige componenten bevat?

Ja. Er wordt al een aantal jaren gezocht naar mogelijkheden om de emissie te beperken en alternatieven in te zetten. Probleem is dat de unieke eigenschappen van fluorcomponenten niet zo maar te vervangen zijn. Niet alleen de brandweer, maar ook het bedrijfsleven (industrie) en leveranciers zijn zich bewust van deze risico's.

Hoe gevaarlijk is dit voor de brandweermensen?

Dat is lastig te duiden. Maar heel weinig brandweermensen komen in aanraking met schuimvormende middelen. Deze worden niet heel vaak toegepast. Voor de kleine scenario's met schuim worden dus vaak alternatieven toegepast. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een diversiteit aan persoonlijke beschermingsmiddelen. En vanzelfsprekend is het belangrijk in het kader van schoon en veilig werken dat mensen zich houden aan interne regels over ontsmetting etc. Op het vlak van arbeidshygiëne zijn de nodige stappen gezet.

Hoeveel fluor zit er in schuim?

In een gebruiksklaar mengsel van SVM-water zit ongeveer 1/500-1/1000 deel fluorhoudend materiaal. Het overgrote deel is water >98 %, de rest zijn andere stoffen die nodig zijn om een effectief schuim te maken.

Worden deze fluorchemicaliën op een andere plaatsen gebruikt?

Ja. Dit soort fluorverbindingen hebben een heel brede toepassing. Het wordt gebruikt in impregneermiddelen voor kleding en schoeisel. Het wordt in de papierindustrie gebruikt voor de fabricage van vetvrij papier, bijvoorbeeld als liner van pizzadozen. Minder dan 5 % van het gebruik is voor blusschuim. Van dat blusschuim wordt een klein deel door de brandweer omgezet. Veel ervan wordt in vaste installaties gebruikt bij de vervanging van schuimvoorraden. Deze worden vaak

ongebruikt afgekeurd en afgevoerd omdat schuimvormende middel tot maximaal ongeveer 10 jaar opgeslagen kan blijven. Daarna gaan de eigenschappen hard achteruit en kan er niet meer effectief worden geblust.

Wordt er alleen C8 gebruikt?

Nee. Eigenlijk wordt er helemaal geen C8 gebruikt. PFOS, een van de meest effectieve middelen is al jaren verboden en wordt niet meer gebruikt. De oude voorraden zijn in Nederland ook allemaal opgeruimd. Een vervanger (PFOA) is enige tijd gebruikt, maar nieuwe partijen schuimvormende middel bevatten deze stof niet meer, ondanks het feit dat er geen verbod is op het gebruik ervan. Er zullen wel voorraden zijn waar dit eventueel in zit. In de meeste schuimvormende middelen worden inmiddels C6 verbindingen toegepast. Deze stoffen hebben vergelijkbare eigenschappen, maar zijn iets minder schadelijk voor de omgeving. Wel moet er dan meer C6 worden toegevoegd voor dezelfde kwaliteit van het schuim.

Is mijn schuimblusser thuis ook giftig?

De blussers in huis bevatten vaak fluorhoudend schuim. Een groot deel is ook fluorvrij schuim. De blusser zelf is natuurlijk niet giftig. Bij gebruik van de blusser komt de inhoud vrij. De mate van giftigheid ligt in lange termijn blootstelling. Ter verduidelijking: een korte blootstelling aan rook is veel heftiger. De effecten van giftigheid zit dus niet primair in het schuim

We gebruiken AFFF en/of One-Seven: zit het daar ook in?

In AFFF zit fluorhoudend materiaal, maar of daar ook C8 in zit is afhankelijk van de leeftijd van de voorraad en van de fabrikant. Het is voor de fabrikanten na te gaan in welke levering welke stoffen zitten. Over het algemeen zijn one-sevensystemen gebaseerd op het bestrijden van een klasse A-brand (Vaste stoffen). Meestal zullen daar fluorvrije schuimen voor gebruikt worden. Of dat daadwerkelijk zo is, zal de regio bij de fabrikant kunnen navragen. Omdat fluor vooral gebruikt wordt om het schuim goed te laten vloeien over een oppervlakte, is het niet heel logisch om fluor in klasse A schuim toe te passen. Immers is het vaak handig bij een klasse A-brand om het schuim goed te laten plakken en niet ervan af te laten lopen.

Hoe staan de fabrikanten erin?

Fabrikanten verkopen zowel fluorhoudend als fluorvrij schuim, maar niet alle schuimen zijn dus voor alle situaties geschikt. Fabrikanten blijven zoeken naar fluorvrije alternatieven. Maar deze zijn, zo geven de fabrikanten ook aan, over het algemeen niet zo robuust en voor alle situaties even goed als de gefluoreerde schuimen.