



Van fluorhoudend naar fluorvrij blusschuim

# NIET ZOMAAR EEN OVERSTAP

Binnen afzienbare tijd is het verboden om fluorhoudend blusschuim te gebruiken. Hans Huizinga van Kenbri Fire Fighting waarschuwt dat bedrijven in de chemie en petrochemie de overstap naar fluorvrij blusschuim niet als te gemakkelijk moeten beschouwen. "Dit gaat wel een dingetje worden."



“Fluorvrij  
schuim heeft  
een andere  
viscositeit dan  
fluorhoudend  
schuim”



Hans Huizinga

**H**et is zeker niet zo dat Hans Huizinga, presales consultant bij Kenbri Fire Fighting, geen gemakkelijke prater is. Maar zodra het over blusschuim en blusschuimsystemen gaat, rollen de woorden hem nog net wat vlotter uit de mond, thuis in dit onderwerp als hij is. Deze producten zijn een niche in het totale productportfolio van het bedrijf, geeft hij aan. Maar tegelijkertijd hebben bijna alle systemen die Kenbri aanlegt, ook wel weer met blusschuim te maken. “In geval van een vloeistofbrand bij een tankopslagbedrijf moet er nou eenmaal een additief aan het bluswater worden toegevoegd, wil je kunnen blussen.”

#### **Steeds meer bewijs**

Niche of niet, er vinden interessante en relevante ontwikkelingen plaats op het gebied van blusschuim en blusschuimsystemen. Huizinga schetst: “In de jaren zeventig en tachtig werden blusschuimconcentraten in een chemisch proces gemaakt. Allerlei synthetische stoffen werden bij elkaar gemengd. Daarmee viel een goed concentraat te maken, dat bestand is tegen veel chemicaliën en hoge temperaturen. Ook had je er vrij weinig van nodig om er een adequate blussing mee te doen.” Het probleem is alleen, zegt hij, dat in die tijd volop fluorcomponenten uit de PFAS-groep (poly- en perfluoralkylstoffen) aan blusschuimconcentraat werden toegevoegd. In de jaren '90, begin 2000, ontstonden er alleen toenemende zorgen over het effect van deze stoffen op het menselijk lichaam. “Er kwam steeds meer bewijs dat deze stoffen zich ophopen in het lichaam, met alle gevolgen van dien.”

#### **Overstap**

In 2009 werd een verbod op de productie en het gebruik van PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) in blusschuim uitgevaardigd, gevolgd door een verbod op het gebruik ervan in 2011. Huizinga: “Schuimproducenten zagen zich genoodzaakt over te stappen naar een andere grondstof, PFOA (perfluorooctaanzuur). Dit fluorhoudende middel wordt niet alleen in blusschuim, maar ook in fastfoodverpakkingen en anti-aanbaklagen gebruikt. Maar dat middel is sinds 4 juli dit jaar ook verboden voor gebruik in het productieproces. Verschillende fabrikanten - waaronder onze leveranciers - wisten dat dit verbod eraan zat te komen en hebben al eerder de overstap gemaakt naar andere fluorcomponenten, zoals perfluorhexaanzuur. Maar ook hiervan begint het besef te komen dat dit negatieve effecten op de gezondheid kan hebben.”

#### **Transitieperiode**

Deze nieuwe inzichten hebben gevolgen, want Nederland heeft samen met Duitsland een Europees wetsvoorstel ingediend waardoor PFAS in alle niet-essentiële toepassingen wordt verboden. “PFAS is een verzamelnaam voor zesduizend verschillende stoffen die een fluorverbinding hebben,” legt Huizinga uit. Wanneer dit als wet wordt geïmplementeerd, is volgens hem een beetje koffiedik kijken. “Het concept-wetsvoorstel is in december 2019 gepubliceerd. De blusschuimfabrikanten hadden tot mei dit jaar de tijd om hun commentaar erop te geven. De verwachting is dat men er achttien



## ALLES BEHALVE HET BLUSSEN

Het in Numansdorp gevestigde Kenbri Fire Fighting is in 1983 opgericht. Het familiebedrijf, met zo'n 200 medewerkers, opereert door heel Nederland en profileert zich als totaalleverancier op het gebied van professionele brandbestrijding. "Ons credo is dat wij alles doen behalve het blussen", zegt Hans Huizinga. "Voor bedrijven in de petrochemie ontwerpen, testen en installeren wij vastopgestelde brandbeheersingssystemen (VBB)." Behalve aan het bedrijfsleven levert Kenbri ook aan brandweerkorpsen.



Kenbri kan onder meer geaccrediteerde testen met fluorvrij blusschuim uitvoeren.

maanden over doet om dit vervolgens tot een wet te maken." Wel volgt er een transitieperiode die, zoals het er nu uitziet, vijf jaar duurt. Voor bedrijven die vloeistof-opervlaktes van meer dan 500 vierkante meter hebben - denk aan tankopslagbedrijven - is de overgangperiode langer: twaalf jaar. Dit houdt in dat bedrijven nog even de tijd hebben om naar een alternatief te zoeken.

### Gekalibreerd gaatje

Die alternatieven zijn voorhanden, zegt Huizinga. "Verschillende fabrikanten zijn al tien jaar bezig een gedegen vervanger te vinden voor de fluorcomponent. Een aantal is daar in geslaagd, zoals onze leveranciers Angus en Fomtec. Beide hebben een fluorvrij schuim op de markt gebracht. Dit is echter ábsoluut geen één-op-één vervanger. Mogelijk moeten er meerdere aanpassingen aan het systeem worden gedaan. Zo heeft fluorvrij schuim een andere viscositeit dan fluorhoudend schuim. Meestal wordt fluorhoudend concentraat op een mengpercentage van zo'n drie procent aan het water toegevoegd. Dat gaat heel nauwkeurig, door een gekalibreerd gaatje, waarbij met een bepaalde druk en flow schuim in het water wordt gemengd. Als het fluorvrije schuim dikker is, moet je dus iets met dat gaatje doen."

### Verschuimen

Daarnaast is de werking van fluorvrij blusschuim wezenlijk anders. "Fluor zorgt voor een dun waterfilmlaagje over het brandende oppervlak. Het maakt dat laagje stabiel, bestand tegen hitte en zorgt ervoor dat het makkelijk uitloopt. En in fluorvrij schuim, je raadt het al, ben je dat laagje kwijt. Het blusschuim moet dus op een andere manier op het brandende oppervlak worden aangebracht. Daarbij komt nog dat je het mengsel op een andere manier moet verschuimen. Het is dus zeker niet zo dat je even duizend liter fluorhoudend schuim gaat vervangen voor duizend liter fluorvrij schuim. Dit gaat wel een dingetje worden voor de industrie. Het is niet zomaar een overstap." Huizinga hoort soms van bedrijven die het fluorhoudende blusmiddel wel 'gewoon' hebben

vervangen door fluorvrij, en dan kan het fout gaan. "Het fluorvrije concentraat is dikker en kan je simpelweg niet op dezelfde manier bijmengen. Zo kan je het bevoegd gezag niet aantonen dat je bluswatersysteem werkt, en dan word je vergunning ingetrokken. Dan mag je niet meer produceren of opslaan, wat een stuk duurder is dan voor een verstandige oplossing te kiezen."

### Ontzorging

Kenbri kan hierbij het gehele totaalpakket aan ontzorging bieden, geeft Huizinga aan. "We maken een compleet plan van aanpak, dat begint bij het opstellen van scenario's, het bepalen van de kwaliteit tot eventueel het uitvoeren van geaccrediteerde testen met fluorvrij blusschuim." Dat laatste is nodig omdat er met fluorvrij blusschuimen - zeker van de nieuwste generatie - nog weinig testen mee zijn gedaan. "Dat moet worden vastgelegd, zodat het voor het bevoegd gezag aantoonbaar is dat het werkt. Voor benzine- olie- en dieseltanks ben ik niet zo bang. Het is meer de chemie waar we nog meer voor moeten testen. Ook is bij grote oppervlaktes nog niet bekend hoe het zich gedraagt. Dat wordt momenteel nog nader onderzocht." Voor een aantal grote spelers in de Rotterdamse industrie heeft Kenbri dit overgangstraject voor zijn rekening genomen. "Dat heeft wel wat voeten in de aarde gehad. Het duurde bij een toonaangevend bedrijf anderhalf jaar voordat iedereen zijn handtekening had gezet. Dat zegt wel wat over de impact die dit gaat hebben."

## HOOGSTE TIJD VOOR BRANDWEERKORPSEN

"We adviseren de brandweer om per direct over te stappen op fluorvrij blusschuim. Voor hun toepassingen kan het echt al lang", zegt Hans Huizinga van Kenbri Fire Fighting. Hij vertelt over branden waarbij fluorhoudend blusschuim werd opgebracht. "De straat was wit, het leek wel een witte Kerst. Maar de grond is nu vervuild en moet worden afgegraven. De brandweer kan daarvoor aansprakelijk worden gesteld, terwijl het ook anders had gekund."