

De voordelen van blussyste

Blussystemen met aerosol zijn in Nederland min of meer in de ban gedaan, in tegenstelling tot in andere Europese landen. Onbekendheid en onwetendheid hebben er in het verleden toe geleid dat installaties geadviseerd werden voor situaties waarvoor blusaerosol juist niet is ontwikkeld. Blusaerosol bestrijden een brand direct bij de bron zodat deze dooft. "Het grote voordeel aan het gebruik van blusaerosol is de snelle, effectieve en langdurige blussende werking", aldus Kees van Toer, directeur van de K&G Groep dat in Nederland de Stat-X aerosolblussystemen van Fireaway vertegenwoordigd.

Waarom start jij na een carrière van twintig jaar bij Esser Nederland en zestien jaar als leidinggevend divisie manager bij Protec een nieuw avontuur als ondernemer met een evenzo zeer opmerkelijk product als blusaerosol?

"In 2003 kwam ik als divisie manager bij Protec voor het eerst in aanraking met droge blusaerosol als blusmiddel. Het probleem was dat de toenmalige bluscentrales met één enkelvoudige activeringsuitgang waren uitgevoerd voor blusgas of sprinklerinstallaties. Dat betekende dat er slechts voor een korte periode spanning werd toegevoerd naar het activeringselement. Daartegenover stond dat in een aerosolblusinstallatie meerdere bluseenheden werden toegepast die allemaal elektrisch geactiveerd moesten worden. Dat vermogen bezaten de bluscentrales niet. Voor dat probleem ontwikkelde Protec een zogenaamde BBE, Blus-Besturings-Eenheid voor aerosol blusgeneratoren. Doel was het voedingsvraagstuk vanuit de EN-12094 bluscentrale te beheersen en beperken. In die periode was blusaerosol nog relatief onbekend en mede door die onbekendheid, maar ook onwetendheid en misschien zelfs hier en daar domheid, zijn er destijds installaties geadviseerd en gemaakt die een ongewenst bijeffect hadden. Als reactie daarop werd door de verzekeringswereld sterk afwijzend gereageerd als een aerosol-blussysteem ter sprake werd

gebracht. Zonder werkelijk onderzoek te doen naar de echte oorzaak van het ongewenste bijeffect werd blusaerosol, zonder te kijken naar de verschillen per fabricaat, in Nederland min of meer in de ban gedaan."

Was die afwijzing door de verzekeraars dan niet terecht?

"Regelmatig is er over de werking en samenstelling van blusaerosol gepubliceerd, maar evenzo vaak onvolledig of zelfs onjuist. Blusaerosol is binnen de Nederlandse verzekeringswereld inderdaad een gevoelig onderwerp. Soms terecht, maar vaak ook onterecht. Elk product heeft naast positieve ook minder positieve aspecten en als men blusaerosol in de markt positioneert als Haarlemmerolie en het product toepast daar waar het juist niet geschikt voor is, dan kan je problemen verwachten. Maar om dan alle producten en leveranciers van blusaerosol weg te zetten als schadelijk en onverantwoordelijk is onjuist en getuigt van kortzichtigheid. Ter vergelijking: het water waar dan ook uit de kraan in Nederland heeft altijd dezelfde blussende werking, maar bij bluseerosolen is alles anders. Onderling zijn er grote verschillen en dus moet men eerst dat onderscheid maken voordat men oordeelt. Wat mij daarnaast in hoge mate bevreemd is dat dit negatieve sentiment zich alleen in Nederland manifesteert. In andere

landen, over de gehele wereld en Europa, wordt blusaerosol zonder al die negativiteit toegepast. Denk aan bijvoorbeeld NASA, Shell, Eurostar trein, Allianz Zwitserland, NATO en nog vele anderen."

Als men dan zo negatief is, wat is de reden dat jij toch dit blusproduct omarmt?

"In 2005 hebben Marc Gross, CEO bij Ansul/Wormald USA en entrepreneur Jim Lavin samen Fireaway opgericht met als doel het schoonste en meest effectieve blusaerosol te ontwikkelen en produceren. Fireaway is het bedrijf achter de Stat-X blusaerosol technologie. Het team van Fireaway bestaat uit zeer ervaren brandbeveiligingsexperts en tegelijkertijd vernieuwers die ervan overtuigd zijn dat er altijd betere manieren zijn om mensen, goederen en processen te beschermen. Die gepassioneerde visie en hun ondernemerschap waren voor mij de reden met dit product aan de slag te gaan. Ik verwacht bij K&G met een duidelijk en transparant verhaal dit product op een hoger niveau te kunnen tillen en dit product het podium te geven dat het verdient. Dat kan alleen als men er met honderd procent commitment, focus en tijd aan gaat werken. Dus het er niet bij doen, maar er volledig voor gaan."

Wat is er zo bijzonder aan Stat-X blusaerosol?

"Om te beginnen is Stat-X blusaerosol goedgekeurd volgens de UL-standard 2775. Daarnaast heeft Stat-X vele toelatingen en goedkeuring in en van vele landen en organisaties, zoals UL, NFPA, ISO, DNV Det Norske Veritas, TÜV NORD, het American Bureau of Shipping en de Germanische Lloyd. Daarnaast is Stat-X blusaerosol door de EPA organisatie in de Verenigde Staten toegelaten voor toepassing in bemande ruimten. Zie ook <https://www.regulations.gov/document?D=EPA-HQ-OAR-2003-0118-0346>. Dat is belangrijk, omdat het immers de doelstelling was van Lavin en Gross het meest schone en effectieve blusaerosol ter wereld te

men met aerosol



maken. Dat is met deze EPA toelating gelukt. Dat na de introductie van Stat-X het product, de vorm en receptuur zo vaak is gekopieerd en/of nagemaakt zegt veel over dit bijzonder hoog gekwalificeerde fabricaat.”

Wat onderscheidt dit product van andere producten?

“Er zijn meerdere fabrikanten en leveranciers van droge blusaerosol op de Europese markt actief. En elk fabricaat heeft zo zijn eigen structuur en samenstelling. Het enige wat alle fabricaten gemeen hebben is het basiscomponent: een kalium houdend materiaal. Maar daar houdt elke vergelijking mee op. Het verschil in samenstelling en daarmee de bluscapaciteiten maken het voor beslissers moeilijk deze verschillen te kunnen onderkennen. Ondanks tegenstrijdige verklaringen en uitspraken van fabrikanten is duidelijk dat kaliumverbindingen in basis corrosie-eigenschappen hebben. Kalium is een zout en als je zout mengt met water krijg je een elektrolyt. Dat kan corrosie veroorzaken. Maar of dat een belemmering is in toepassing hangt mede af van de samenstelling en structuur van het fabricaat blusaerosol. Daarbij genomen dat Stat-X blusaerosol is toegelaten voor toepassing in bemande ruimten, maakt die discussie interessant. Desondanks adviseren Stat-X en K&G standaard na elke blussing de ruimte te reconditioneren. De reden hiervoor is even eenvoudig als logisch. Er gaat namelijk altijd iets vooraf aan een blussing en dat is de brandmelding.

Voor een brandmelding is rook de primaire bron. Rook is giftig, corrosief en bevat allerlei nare stoffen zoals chloriden, zouten en zuren. Aanvankelijk lijken elektronische onderdelen goed bestand te zijn tegen vervuiling en corrosie door rook, maar onderzoek toont aan dat na elk incident onmiddellijke actie noodzakelijk is. Schade door rook gedraagt zich als een soort sluipmoordenaar die meer schade toebrengt dan welk gekozen blusmiddel dan ook. Rekening houdend met bovengenoemde aspecten maakt het feitelijk niet uit welk blusmiddel men in dergelijke kwetsbare elektronische omgevingen inzet, de schade door rook en dus corrosie is er namelijk al.”

Hoe zit het dan verder met regelgeving?

“Er wordt soms ruimhartig verwezen naar allerlei normen en certificaten. Om daar transparantie in te krijgen moet er verschil worden gemaakt tussen wat benoemd wordt als norm of wat niet meer is dan een private richtlijn. Een norm is in essentie een serie afspraken over het uitvoeren van een bepaald proces. De norm kan gaan over het maken van een product, over het beheersen van een proces of over het aanbieden van een dienst of leveren van materialen. Een aantal mondiale organisaties zijn gespecialiseerd in het ontwikkelen van normen en het controleren op de naleving van die normen. Normen moeten ook internationaal geaccepteerd zijn en voor blusaerosol zijn dat de volgende. De NEN 2535 voor blusaerosol is de NFPA 2010-2015. NFPA staat voor National Fire

Protection Association, een Amerikaanse organisatie die het doel heeft om de last van brand en andere gevaren te verminderen door middel van wetenschappelijk onderzoek en educatie. In Nederland is de NFPA het meest bekend als de moeder aller normen voor sprinkler.

Daarnaast hebben we ook de NEN-ISO 15779-2011. Dat is een ontwerpnorm voor aerosol blussystemen die de eisen en beproevingsmethoden omschrijft voor de componenten evenals het ontwerp, de installatie en onderhoud van een aerosol-blussysteem. De NEN-ISO-15779 is identiek aan de NFPA 2010. Een product moet, voordat het op de markt kan worden gebracht, getoetst worden op werking. Productcertificering door een onafhankelijk, geaccrediteerd keuringslaboratorium geeft gebruikers het gerechtvaardigde vertrouwen dat het product aan vooraf vastgestelde eisen voldoet en doet wat het belooft te doen. UL heeft alle Stat-X producten beproefd en goedgekeurd. Het product is onderworpen aan zo'n zestig verschillende testcriteria. Naast de bekende brandtesten voor A, B en C klasse branden, wordt de bluseenheid blootgesteld aan onder andere het gedrag van de bluseenheid bij harde schokken en trillingen, stabiliteit bij langdurig verblijf in een zoute vochtige omgeving, behoud van functionaliteit bij een dertig dagen lange belasting aan hoge en lage omgevingstemperaturen.”

Kan een gebruiker de aerosolblusinstallatie laten inspecteren?

“Natuurlijk kan dat, we hebben twee ▶

internationaal hoog aangeschreven instanties, NFPA en ISO, die beiden een norm hebben uitgegeven voor het ontwerpen, installeren en onderhouden van aerosol-blussystemen en dus kan je een inspectiebureau vragen een inspectie uit te voeren op basis van normconformiteit. Belangrijk daarbij is wel dat dit bureau de werking en de specifieke eigenschappen van blusaerosol begrijpt."

Als je een bijzonderheid over dit product zou mogen high- lighten wat zou dat dan zijn?

"Dat is een lastige vraag, want Stat-X heeft een aantal bijzondere eigenschappen en producten. Men heeft bijvoorbeeld een ATEX zone 2 toelating voor toepassingen en gebruik in een explosiegevaarlijke omgeving. Maar ook een unieke zelfstandig werkende bluseenheid. Deze heeft een eigen detectiemechanisme. Nadat de ingebouwde thermische sensor een vooraf bepaalde temperatuurstijging heeft waargenomen activeert hij automatisch de Stat-X bluseenheid. Branddetectie en gelijktijdig brand bestrijden bij de bron is een sterk concept gebleken. Maar ook zeer bijzonder is dat Stat-X doeltreffend is getest en goedgekeurd door DNV, GL en Kema bij het blussen van Li-ion batterijbranden. Stat-X blusaerosol is een veelzijdige oplossing voor een aantal brandbeveiligingsvraagstukken, niet alleen in de industriële toepassing maar ook bij ons thuis. Neem het simpele voorbeeld van onze meterkast. Liefst 29 procent van de elektriciteitsongevallen ontstaan in de meterkast. Een kleine brand in de meterkast kan zich al snel uitbreiden tot een grote woningbrand. Daarnaast is de meterkast nagenoeg altijd in de primaire vluchtweg gesitueerd. Dat betekent bij brand een gevaarlijke blokkade van de belangrijkste vluchtweg. Zestig gram Stat-X blusstof is al voldoende voor het blussen van een brand in de meterkast."

Welke zekerheden hebben gebruikers bij blusaerosol als gaat om blussen?

"Om te voldoen aan artikel 7.4.2 van de NFPA 2010-2015 evenals artikel 7.3.2 van NEN-ISO 15779 moet er bij blusaerosol altijd gerekend worden met een veiligheidsfactor van 1,3 maal het door het keuringsinstituut vastgestelde blusdichtheid voor elke brandklasse. Er wordt dus altijd met meer blusstof gerekend dan de keuringstesten hebben vastgesteld, over veiligheid gesproken dus. Dat soort veiligheidsfactoren tref je bij andere blussystemen niet aan."

Wat doet blusaerosol eigenlijk en hoe werkt het?

"Stat-X blusaerosol bestrijdt de brand bij de bron zodat deze dooft. Brand ontstaat bij een combinatie van brandstof, zuurstof en ontstekingstemperatuur. Hierbij ontstaat een kettingreactie die wordt veroorzaakt door instabiele deeltjes: de zogenaamde vrije radicalen. Het vrijgekomen blusaerosol bestaat uit ultra fijne deeltjes (< 2 micron) dat zich mengt met de aanwezige atmosfeer. De door de hitte ontstane brandgasen willen een verbinding aangaan met de aanwezige zuurstof, wat zich manifesteert in vlamvorming. Dit proces wordt doorbroken door het blusaerosol dat zich in plaats van zuurstof bindt aan de brandgassen. Het maakt een verbinding tussen die twee belangrijke elementen van brandvoortplanting onmogelijk. Het bekende en verboden blusgas halon 1301 werkte exact hetzelfde. Het grote voordeel van het gebruik van blusaerosol is de snelle en effectieve langdurige blussende werking. Daarnaast is blusaerosol ideaal voor zowel ruimte- als objectblussing. Gebleken is dat het concept brandbestrijding bij de bron het meest effectief is in het vroegtijdig bestrijden van een zich ontwikkelende brand."



Waarom een hele ruimte vullen met een blusmiddel als slechts een schakel of proceskast de calamiteit veroorzaakt? Om die reden is het concept brandbestrijding bij de bron ontstaan."

Hoe werkt een bluseenheid?

"Een Stat-X bluseenheid bestaat uit een hermetisch afgesloten dubbelwandige RVS-behuizing voorzien van een vaste blusstof die thermisch of elektrisch wordt geactiveerd. Na activering ontstaat er een aerosol, die langs een metalen filter en een gepatenteerd keramisch koelmiddel, onder lage druk, zich in de te blussen ruimte verspreidt. De aerosol verlaat de bluseenheid via uitstroomopeningen die zich aan de onderzijde van de bluseenheid bevinden. Stat-X is leverbaar als autonome bluseenheid. Deze thermische activeerbare aerosol bluseenheden kunnen de brand zowel detecteren als blussen. Men kan ook kiezen voor elektrisch activeerbare bluseenheden. Dat zijn Stat-X bluseenheden die een combinatie vormen met een brandbeveiligingsysteem, waarbij de bluseenheden door de brandmeldinstallatie elektrisch worden geactiveerd. Stat-X is zeer geschikt voor toepassing in besloten ruimten zoals schakel- en verdeelruimten of meterkasten, controlekamers voor processen, CNC machines, machinekamers en boegschroefruimten op schepen, de transportsector, ruimten voor industriële apparatuur, opslagplaatsen voor brandbare stoffen, MCC ruimten en kasten en energie verdeelruimten en opwekkingcentrales en hoog en midden spanningsruimten. In het kort, Stat-X heeft een EPA en SNAP toelating voor gebruik in bemande ruimten, het ODP=0 (Ozon Depletion Potential), het GWP=0 (Global Warming Potential). Er zijn geen bijzondere bouwkundige voorzieningen nodig, er ontstaat geen overdruk in de ruimte, het is klein en compact, niet giftig en onttrekt geen zuurstof, is zeer snel en effectief met een langdurig blussende werking, is getest en goedgekeurd op brandklasse A/B/C, is geschikt voor object (bron) en ruimteblussing, het is te activeren door elk type brandmeldsysteem en is thermisch en elektrisch activeerbaar en werkt ook standalone."

Neem voor meer informatie contact op met K&G Groep, info@kg-groep.com