



K&G informatieblad

**Het onderhouden, vervangen
en reconditioneren van een
Stat-X® aerosol
brandblussysteem**





Inleiding

Het activeren van een bluseenheid zonder dat er sprake is van een brand kan bij onjuist handelen en reconditioneren leiden tot onherstelbare schade aan de omgeving en moet te allen tijde worden voorkomen. Fabrikant en distributeur zijn niet aansprakelijk voor enige schade ontstaan door een dergelijke activatie gevolgd door onjuiste nazorg.

Onderhoudsarm zijn is een van de vele voordelen bij het toepassen van een Stat-X® blussysteem. Echter om ervoor te zorgen dat de brandbestrijdingsinstallatie blijft voldoen aan het gestelde doel is een onderhoudsprogramma een vereiste. Periodieke controle is noodzakelijk en geadviseerd wordt een onderhoudsprogramma op te stellen. Zorg daarbij voor een logboek dat per gebeurtenis wordt bijgehouden. In het logboek moet worden vastgelegd: de procedure, controle/inspectie-interval, en het uitgevoerde onderhoud, met datum en naam van onderhouder.

Onderhoud aan Stat-X® aerosol brandblussysteem

Dit is deels een vertaling van het afgebeelde document "Owner's Manual" van fabrikant Fireaway. Daarnaast verwijzen wij u naar datgene wat er in de NEN-EN 15276-2 is opgenomen over onderhoud aan een blussysteem gebaseerd op droog gecondenseerd aerosol.

Algemeen

Er is een verschil tussen het onderhoud aan een zelfstandig werkende thermisch en elektrisch activeerbare bluseenheid.

Preventief onderhoud T versie

Fireaway adviseert een programma voor preventief onderhoud dat minimaal het volgende schema omvat:

6-maandelijkse inspectie T versie

Voer een visuele inspectie uit op de bluseenheid. Kijk of er sprake is van een beschadiging en/of ontbrekend onderdeel. Controleer de montage van de bluseenheid. Beoordeel de brandklasse bepaling of die nog in overeenstemming is met het gebruik van de ruimte.



Schema	Werkzaamheden T versie
Om de 6 maanden	Bekijk het gebruik van de ruimte en de daaraan verbonden brandklasse. Inspecteer de montage van de beugel en de positie van de bluseenheid
Elke 10 jaar	Vervang de bluseenheid

18	19	20	21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Elke 10 jaar T versie vervanging

Stat-X bluseenheden hebben een door Fireaway en K&G een gegarandeerde levensduur van 10 jaar. Stat-X bluseenheden moeten 10 jaar na de datumcode vermeld op het productlabel worden vervangen. Het tweecijferige nummer is het jaar en het enkelcijferig nummer de maand van verzending vanuit de fabriek.



Wekelijkse inspectie E versie

1. Controleer elektrische aansluitingen om een activatie van de Stat-X bluseenheid te kunnen garanderen. Indien aangesloten op een brandmeld-/bluscentrale, controleer dan de status daarvan overeenkomstig de daarvoor geldende richtlijnen.

2. Voer een visuele inspectie uit op de bluseenheden. Kijk of er sprake is van beschadiging of ontbrekende onderdelen. Controleer de montage van de bluseenheid, Beoordeel de brandklasse bepaling en/of die nog in overeenstemming is met het gebruik van de ruimte.

Schema	Werksaamheden E versie
Wekelijks	Controleer alle elektrische aansluitingen en de status van de bluscentrale indien van toepassing
Om de 6 maanden	Bekijk het gebruik van de ruimte. Inspecteer de systeemonderdelen. Test brandmeldsysteem. Controleer elektrische aansluitingen. Inspecteer de montage van de beugels en positie van de bluseenheden.
Elke 10 jaar	Vervang de bluseenheden

Preventief onderhoud E versie

1. Draag zorg voor een onbelemmerde toegang tot de ruimte evenals ontvluchtingsmogelijkheid vanuit het blusgebied. Zorg dat er geen obstakels zijn die de uitstroom en verdeling van het blusaerosol belemmeren en daarmee de goede werking van de bluseenheid nadelig beïnvloeden.

2. Voer een visuele inspectie uit op de bluseenheden. Kijk of er sprake is van beschadiging of ontbrekende onderdelen. Indien geconstateerd, vervang dan de bluseenheid volgens de instructies in het installatiedeel van de handleiding.

3. Inspecteer de montagebeugels op losse en/of beschadigde onderdelen. Vervang ze en draai alle losgeraakte onderdelen goed vast.

4. Draag zorg voor een vrije en onbelemmerde bereikbaarheid van de blus-actieveer en/of uitstel bedien-eenheden. Inspecteer ze op schade, vuil of vervorming en/of tekenen van fysieke schade, vervang indien nodig.

5. Draag zorg voor controle op alle elektrische aansluitingen en voer de weerstand en continuïteitsmetingen uit met een ohm-meter. Repareer en/of vervang indien nodig.

Elke 10 jaar E versie vervanging

Stat-X bluseenheden hebben een door Fireaway en de K&G Groep een gegarandeerde levensduur van 10 jaar. Stat-X bluseenheden moeten 10 jaar na de datumcode vermeld op het productlabel worden vervangen. Het tweecijferige nummer is het jaar en het enkelcijferig nummer de maand van verzending vanuit de fabriek.

Dit is eveneens een vertaling van het op blad 2 afgebeelde document "Owner's Manual" van fabrikant Fireaway.

Daarnaast verwijzen wij ook naar het hiernaast afgebeelde veiligheidsinformatieblad overeenkomstig EC nr. 1907/2006 & 987/2008 (REACH) & HazCom 2012 SDSR# FU013B – datum: 1/20

Afvoeren van een Stat-X® aerosol bluseenheid

Algemeen

Er is een verschil tussen het afvoeren van een Stat-X aerosol bluseenheid na levensduur of na activatie.

Afvoeren na activatie

In de meeste gevallen kan de afgevoerde generator worden afgevoerd naar een stortplaats waar industrieel afval wordt verwerkt. Lokale voorschriften moeten echter worden nageleefd.

Elke geactiveerde aerosol bluseenheid zal het volgende bevatten:

- buitenmantel roestvrijstaal
- dwarsverbinding staal
- afstandsring staal
- membraam, tussen en topplaten van roestvrijstaal
- aluminium oxide: CAS 1333-84-2
- glasvezeltouw (Ø 1cm x 50cm).
- 150 gram keramisch papier.
- 1 gram PVC mantel van elektrisch draad
- chemicaliën sporen K₂CO₃ (in water oplosbare deeltjes die zijn achtergebleven in de bluseenheid na activatie).

Afvoeren na afloop levensduur

Richtlijnen voor uit gebruik nemen van een Stat-X bluseenheden door onderdompeling.

Voordat men de in deze richtlijn beschreven stappen uitvoert, dient u te voldoen aan de overheidsregelgeving en het bedrijfsbeleid met betrekking tot het hanteren, vervoeren en verwijderen van gevaarlijke stoffen (HAZMAT). Stat-X vaste aerosol brandbestrijdingsapparaten behoren tot de UN-3268 – classificatie klasse 9 bedoeld voor veiligheidsapparaten verzegeld in een roestvrije en geïsoleerde container met dubbelwandige buisconstructie. Openingsgaten zijn hermetisch afgesloten met een gemetalliseerd polyester film. Stat-X aerosol vaste blusstof is een gemengd en geperst mengsel van droog kaliumnitraat, dicyaandiamide, en organische hars. Deze chemische producten zijn beter oplosbaar in heet water dan in koud water, en lossen het snelst op in kokend water (100°C/212°F). De elektrische initiator bevat ook een siliciumcapsule gevuld met een fijngemalen mengsel van de vaste blusstof. Dit mengsel is ook oplosbaar in heet water.

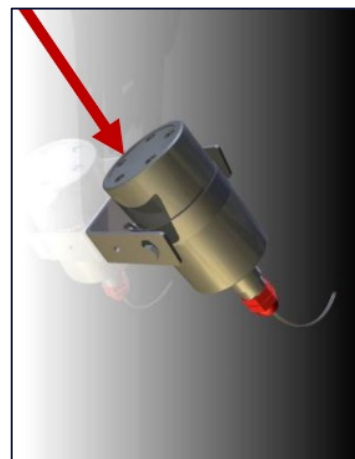


Afvoeren na afloop levensduur

De volgende stappen moeten worden uitgevoerd om een Stat-X aerosol bluseenheid buiten gebruik te nemen:

Voordat u deze stappen uitvoert, moet u de twee stroomdraden van de bluseenheid in elkaar draaien om ongewenste activatie te vermijden.

1. Fixeer de bluseenheid in een veilige positie in bijvoorbeeld een bankschroef of vergelijkbaar, met de uitstroompoorten naar boven gericht.
2. Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de membraam afdichting van elke uitstroompoort te openen. (zie voorbeeld) Zorg ervoor dat elke poort volledig geopend is.
3. Vul een waterbestendige bak/emmer van 20 liter, of een groter bij bluseenheden met een diameter van 8" = 20 cm, met heet water
4. Haal de generator uit de bevestiging en dompel hem onder in de met heet water gevulde bak/emmer.
5. Laat het water in de bluseenheid lopen via de geopende uitstroompoorten.



Herhaal stap 1 t/m 5 met andere bluseenheden en plaats ze altijd in de met water gevulde bak/emmer in horizontale stand of met de opening naar boven. Zorg ervoor dat alle bluseenheden tijdens de uitgebruikname procedure volledig ondergedompeld zijn. Neem afdoende voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van brandwonden bij het gebruik van heet water. Laat de bluseenheid minimaal 24 uur ondergedompeld in heet water staan, zodat het water diep in de bluseenheid kan doordringen en de inwendige componenten kan doordrenken. Tijdens dit proces zal het water de vaste blusstof samenstelling oplossen. Laat het water weglopen en vervang het indien mogelijk door vers heet/ kokend water.

Waarschuwing:

Bij het werken met aerosol bluseenheden in een wateroplossingen:

- draag altijd waterbestendige handschoenen
- gebruik afdoende bescherming voor de ogen
- vermijd oog of huidcontact met de wateroplossing
- was de handen na gebruik.

6. Verwijder na 24 uur de bluseenheid (eenheden) uit de met heet water gevulde bak/emmer.
7. Verwijder elke bluseenheid en het afvalwater volgens de plaatselijke afval en/of verwerkingsvoorschriften.

Dit is grotendeels een vertaling van het hiernaast afgebeelde document "Post Discharge Clean-up and System Re-Commissioning" van Fireaway USA.

Handleiding voor het reconditioneren van een ruimte na een blussing en het opnieuw in gebruik nemen van het systeem.

Afhankelijk van het soort blusstof, bedoeld voor het blussen van een brand, varieert het reconditioneren en het opnieuw in gebruik nemen van de installaties. Dit is mede afhankelijk van factoren die bestonden vóór en gedurende de brand evenals het blusproces.

WAARSCHUWING

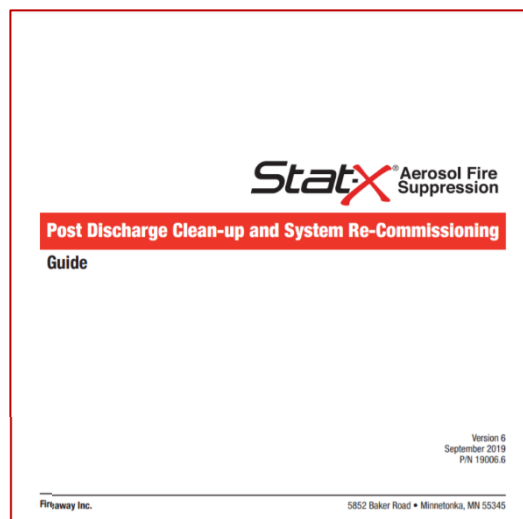
Betreed de gevarezone nooit met open vuur en/of zaken die de mogelijke aanwezigheid van ontvlambare dampen opnieuw kan doen ontbranden of een explosie veroorzaken. Zorg ervoor dat het vuur volledig is uitgedoofd voordat u de gevarezone ventileert. Ventileer daarna de ruimte grondig en maak bij twijfel gebruik van een ademluchttoestel voordat men die betreedt.

ALGEMENE RICHTLIJNEN

Over het algemeen genomen is datgene wat er bij brand vrijkomt onbekend, potentieel gevaarlijk, en vormt het grootste risico voor apparatuur, locatie en personeel. Rook is de primaire bron van een brandmelding en daarmee de belangrijkste initiator van een blussing. Rook is giftig, bevat zuren en gassen en daarmee uitermate corrosief. Het blusmiddel Stat-X zelf is daarentegen bijzonder effectief. Voor het schoonmaken van de meeste ruimtes, behalve dan van de elektronische apparatuur, hoeft er weinig meer gedaan te worden dan de ruimte te ventileren en van reststoffen te ontdoen bijvoorbeeld door deze op te zuigen. Daarna dient alles, wat er van de brand of van reststoffen van het blusmiddel is achtergebleven op metaal, afgenomen te worden om verkleuring van het oppervlak te voorkomen. Dat geldt ook voor filters, en omhulsel van ventilatiesystemen. De kans bestaat dat rondzwevend stof en vuil zich heeft gemengd en genesteld gedurende het gebruik van het blussysteem of tijdens de ventilatie. Een grondige inspectie en re-conditionering van de ruimte is de beste manier om te voorkomen dat ongewenst reststoffen achterblijven. Kleine deeltjes kunnen tijdens het gebruik van het blussysteem vrij komen en vlekken veroorzaken op muren en grondoppervlakken.

OPMERKING

De vaste deeltjes in het aerosol brandblusmiddel bevat kalium, een alkali zout. Meteen na activatie van het systeem zijn de deeltjes verhoogd hygroscopisch en kunnen ze vocht uit de omgevingslucht aantrekken. Dit kan tot gevolg hebben dat oppervlakken bedekt kunnen worden met restmateriaal en tijdelijk vochtig kunnen worden vanwege het hoge pH niveau, totdat de deeltjes weer opdrogen door verdamping. Sommige metalen zoals koper, aluminium, of brons kunnen dan versneld oxideren of verkleuren. Het reconditioneren door experts van gespecialiseerde bedrijven is daarom het advies.



REFERENTEN

Bij verbranding van elektronische componenten, bedrading en/of bekabeling komen veel giftige en corrosieve gassen vrij. Dat veroorzaakt corrosie op elektronica, verbindingen en schakel-onderdelen. Fireaway en de K & G Groep adviseren daarom na een brand en/of blussing de ruimte door specialisten te laten reconditioneren.

Bronnen: Polygon, Belfor, Arepa, Dolmans.

AANBEVOLEN PROCEDURE

OPMERKING 1

Zie ook het hoofdstuk over ruimten met gevoelige elektronische apparatuur voor aanvullende informatie. Deze procedures dienen in de aangegeven volgorde te worden uitgevoerd om een Stat-X brandblussysteem met succes te her-installeren.

- 1) Nadat het blussysteem is geactiveerd, wacht men minimaal 10 minuten alvorens de ruimte te ventileren.
- 2) Houdt te allen tijde draagbare brandblusapparaten bij de hand voor het geval er herontsteking plaats vindt.
- 3) Nadat de brand is geblust ventileert men de ruimte grondig.
- 4) Open de aanwezige ramen en/of deuren. Om het beste resultaat te bereiken adviseren wij lucht-ventilatoren te gebruiken uitgerust met gesloten luchtleidingen voor afvoer naar buiten van de met rook vervuilde lucht.

OPMERKING 2

Als de inkomende lucht een hoog vochtigheidsgehalte heeft is het aan te bevelen om, nadat de ruimte is geventileerd, deze vochtvrij te maken. Reststoffen van het blusmiddel, dat niet verwijderd is na gebruik van het blussysteem, kan vocht absorberen en een oppervlaktelaag achterlaten of verkleuring van het metaal teweegbrengen.

- 5) Als het noodzakelijk is de ruimte te betreden voordat de ventilatie voltooid is dient er geschikte uitrusting gedragen te worden ter bescherming van de ademhaling in overeenstemming met de relevante en geldende normen waaronder de NEN-EN 132 t/m 145; 148; 149 om ongewenste inademing van dampen/gassen die bij brand zijn vrijkomen, te voorkomen.
- 6) Controleer of de brand is gedoofd, er geen verhitte plekken of plaatsen zijn waar de brand opnieuw kan ontstaan.
- 7) Kleine hoeveelheden reststoffen die niet verwijderd zijn gedurende het ventileren dienen grondig te worden weggezogen, weggeblazen, weggepoetst of gewassen met een oplossing van water en azijn, indien mogelijk binnen 24 uur.
- 8) Soms kan het blusmiddel zich hechten aan apparatuur of oppervlakken die zich bevonden in de nabijheid van de blusgenerator uitstroomopeningen, vanwaar het blusaerosol werd verspreid. Controleer dan of het middel zich daar heeft opgehoopt en verwijder dit zo snel mogelijk zoals bij punt 7 is aangegeven.





WAARSCHUWING

Raak de aerosol bluseenheid niet aan binnen 15 minuten na activatie, de metalen onderdelen kunnen nog warm zijn waardoor het letsel zou kunnen toebrengen aan de onbeschermdde huid.

Gebruikte aerosol generatoren kunnen nog enige tijd na gebruik zeer warm blijven. Zij kunnen worden verwijderd mits er geschikte bescherming voor handen wordt gedragen en de bij het apparaat geleverde voorschriften voor onderhoud en reiniging strikt wordt gevolgd.

Gebruikte generatoren dienen te worden afgevoerd volgens de milieuregels die landelijk, en/of per gemeente of provincie gelden.

Neem contact op met de erkende Stat-X leverancier voor het opnieuw in gebruik nemen van het systeem en voor het vervangen van de aerosol blusgeneratoren. Raadpleeg de Stat-X SDSR document voor verdere informatie over afhandeling en veiligheid.

BELANGRIJK

Het systeem dient geïnspecteerd, vervangen en/of opnieuw in gebruik te worden genomen, door een daartoe opgeleide en gekwalificeerde (sub) distributeur van de Stat-X brandblussysteem.

RUIMTES MET GEVOELIGE ELECTRONISCHE APPARATUUR

Bij een gemiddelde brand komen ongeveer 1.000 giftige en corrosieve gassen vrij. Nadat de ruimte is gecontroleerd op brandveiligheid dient men na een blussing met de re-conditioneringsactiviteiten direct te beginnen. Dit bevordert het herstel van de elektronische apparatuur, na de belasting door brandschade en reactie van het aerosol blusmiddel in combinatie met de aanwezige luchtvochtigheid in de ruimte. Volgens experts kunnen re-conditioneringsspecialisten in de meeste gevallen de elektronische apparatuur met succes terugbrengen in de staat van vóór de brand. Koeling en/of ventilatiesystemen moeten gedurende de aerosol blusactie worden uitgeschakeld om de neerslag op gevoelige elektronische apparatuur, van aerosoldeeltjes die bij een blusactie vrijkomen en de deeltjes die ontstaan ten gevolge van de brand, tot een minimum te beperken. Dat geldt ook bij systemen die via een (UPS) hun voeding betrekken.

Stap 1 Ventileren en ontvochtigen

Nadat brandweer of BHV-personeel de ruimte hebben veiliggesteld, dient men buiten het gebouw ventilatoren te plaatsen. Dit om de brandverschijnselen, zoals rook en blusaerosol, via luchtgeleiders (slangen) vanuit de ruimte waar de brand en blussing zich heeft voorgedaan, naar buiten af te voeren. Dit wordt aanbevolen door re-conditionering experts.

Ventilatoren dienen niet geplaatst te worden in de ruimte zelf omdat dan vuil, stof en/of residu in de ruimte wordt rond geblazen en algehele vervuiling kan veroorzaken. Het binnen komen van vocht, door bijvoorbeeld het openen van ramen of deuren, moet worden vermeden.

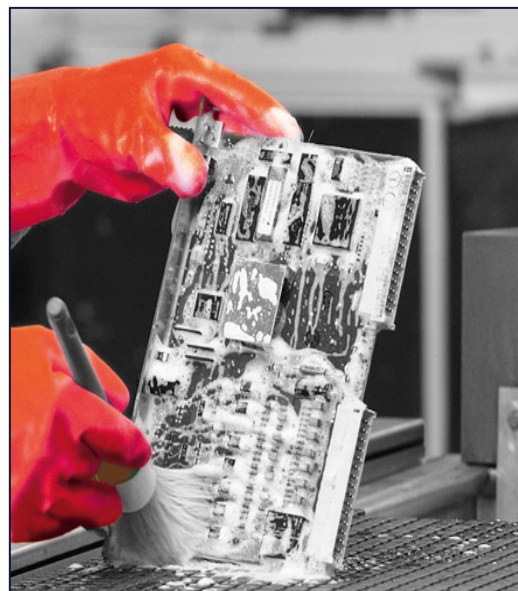
Vervolg stap 1 Ventileren en ontvochtigen

Na het ventileren van de ruimte wordt aanbevolen om een luchtontvochtiger te plaatsen om de luchtvochtigheidsgraad zoveel te reduceren en buitenlucht met hoge vochtigheid te weren, totdat de ruimte volledig geconditioneerd is. Deeltjes die bij de brand zijn vrijgekomen en door het Stat-X blusmiddel zijn verspreid, hebben een grote van 1-2 microns en soms meer. Aanbevolen wordt het gebruik van een professionele HEPA stofzuiger wat afdoende zal blijken te zijn voor het verwijderen van deeltjes van 0.2 microns en meer.

Stap 2 reinigen & reconditioneren

Procedures voor het reconditioneren van elektronische apparatuur zijn over het algemeen dezelfde als die gelden bij de het reconditioneren van machines en apparatuur. Elke schade is uniek en geen enkel onderdeel reageert hetzelfde op een brand of andere calamiteit. De specialisten demonteren de vervuilde onderdelen en volgen dan een reinigingsprotocol die de vervuiling terugbrengt tot het niveau van MIL-P-28809. Omdat het restproduct van het Stat-X aerosol blusmiddel oplosbaar is in water, worden de volgende procedure

- De oppervlakken goed afdoen met een oplossing van heet gedeïoniseerd of gedistilleerd water met 3.5% azijnzuur en dan enige minuten laten intrekken.
- Dan afspoelen met warm gedeïoniseerd of gedistilleerd water en drogen met schone doek.
- Dan wederom afvegen met heet gedeïoniseerd of gedistilleerd water met een zeep oplossing.
- Afspoelen met gedeïoniseerd of gedistilleerd water en afvegen met schone natte doek.
- Droog het na met een droge doek. Voor het beste resultaat dient het schoonmaken zo snel mogelijk plaats te vinden.



Gebruik azijnzuur met een concentratie van 5% of 6% per volume. Controleer goed de productinformatie. Volg de hiernaast afgedrukte formule om tot een oplossing van 3,5% te komen.

Azijnzuur %	Mengverhouding	Resultaat %
5%	70% azijn / 30% water	3,50%
6%	60% azijn / 40% water	3,60%