



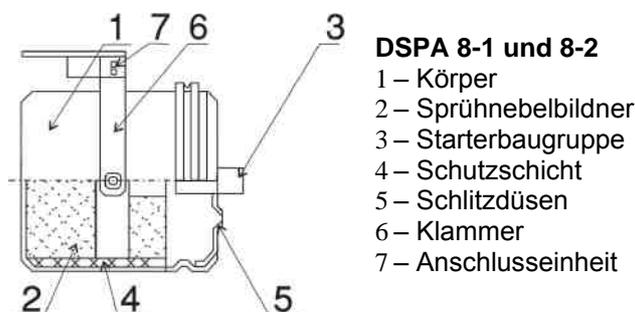
DSPA-8

Trocken-Sprinkler-Pulver-Sprühsystem, Typ 8

Der Generator für das Trocken-Sprinkler-Pulver-Sprühsystem 8 ist für eine betriebliche Anwendung während der Lokalisierung und dem Löschen von Bränden von entflammaren Flüssigkeiten (Benzin, Ölprodukte, organische Lösungsmittel, etc.) sowie von festen Materialien (Holz, Isolierung und Kunststoffmaterialien, etc.) gedacht. Sie lassen sich ferner in Räumen verwenden, in denen elektrische Geräte mit einer Spannung von weniger als 40 kV installiert sind.

EIGENSCHAFTEN UND FUNKTIONSWEISE

Der DSPA-8 liegt in zwei Modellen vor: DSPA-8/1 und DSPA-8/2. Beide Typen bestehen aus einem Körper (1), indem sich ein Sprühnebelbildner (2) sowie eine Starterbaugruppe (3) befindet. Dieser Wirkstoff ist von der Innenfläche des Körpers durch eine thermische Schutzschicht (4) geschützt. Die Entladung des löschenden Sprühnebels erfolgt über Schlitzdüsen (5), die sich auf dem Deckel des Körpers befinden. In der Mitte des Deckels befindet sich eine Gewindehülse, in der die Starterbaugruppe montiert wird. Zur Montage des DSPA an der Wand oder der Decke des zu schützenden Raumes, kann die Klammer (6) verwendet werden. Auf der Klammer befindet sich eine Anschlusseinheit (7), über die der Anschluss an der elektrischen Starterbaugruppe erfolgt. Die beiden Modelle des DSPA-8 unterscheiden sich durch Masse des Sprühnebelbildners und daher durch jeweilige Schutzkapazität. (Vgl. auch nachfolgenden Abschnitt 'Technische Daten').



Der Generator wird gestartet, sobald an die Starterbaugruppe ein Impuls angelegt wird. Der Sprühnebelbildner erzeugt ein feuerlöschendes Gas-Sprühnebel-Gemisch, das durch die Düsen geleitet wird und in den Bereich eindringt, in dem der DSPA-8 installiert ist.

Die Funktionsweise des Generators basiert auf der Hemmung der Reaktionen zur Oxidationsreduktion von Salzen und Alkalioxiden und Alkalimetallen durch stark verfeinerte Partikel (Sprühnebel). Diese Partikel schlagen sich bei der Verbrennung des Sprühnebelbildners nieder und verbleiben über einen langen Zeitraum in der Schwebe. Der Prozess einer Hochtemperaturverbrennung des soliden Wirkstoffs, der sich im Generatorkörper befindet, führt zur Bildung des feuerlöschenden Sprühnebels.



VORBEREITUNG

Starterbaugruppen

Die Betätigung des DSPA-8 kann auf zwei unterschiedliche Arten erfolgen: Elektrisch und thermo-chemisch. Der Kunde entscheidet sich zwischen diesen beiden Arten von Starterbaugruppen. Der DSPA wird dann mit der bestellten Starterbaugruppe ausgestattet.

Thermo-chemische Starterbaugruppe

Die Verwendung von thermo-chemischen Starterbaugruppen ermöglicht es, jeden Generator eigenständig zu betreiben. Thermo-chemische Starterbaugruppen werden bei einer Temperatur von 150 – 170°C in dem Raum ausgelöst, in dem der DSPA installiert ist.

Elektrische Starterbaugruppe

Die Nutzung elektrischer Starterbaugruppen ermöglicht die Verwendung von DSPA-8 Generatoren in automatischen Anlagen in Form von Sprühnebel-Löschsystemen.

Die elektrischen Starterbaugruppen verfügen über die folgenden Spezifikationen:

- Mindest-Anlaufstrom: 0,4 A
- Stromart: Gleich- oder Wechselstrom
- Impulsdauer: Nicht weniger als 0,5 Sekunden
- Widerstand des elektrischen Starters: 2,5 – 4,5 Ohm (ohne Zusatzwiderstand)

Der max. Stromwert bei der Überprüfung des Starterschaltkreises sollte folgende Werte nicht überschreiten:

- 0,005 A bei konstanter Überwachung;
- 0,05A bei regelmäßiger Überwachung: Nicht länger als 2 Minuten mit Unterbrechungen von weniger als 10 Minuten.

DSPAs, welche nicht mit Starterbaugruppen ausgestattet sind, erfordern keine spezifischen Sicherheitsmaßnahmen. Die Selbstzündungstemperatur des Sprühnebel bildenden Gemisches beträgt 270°C.

Montage

- Es ist nur befugten und eingewiesenen Mitarbeiter gestattet, den Generator zu installieren und zu bedienen. Sämtliche Bediener müssen klare Kenntnis dieses Informationsblattes haben.
- Personen unter 18 Jahren ist es nicht gestattet, den Generator zu bedienen.
- Entfernen Sie keine versiegelten Verpackungen des DSPA sowie der Starterbaugruppe, bis die Entscheidung über die Verwendung des Generators getroffen wurde.
- Vor der Montage des DSPA-8 ist es erforderlich, die Klammer (6) am Körper (1) zu befestigen. Der Bund muss an der Auskrugung des Körpers befestigt und die Bolzen fest verschraubt werden.
- Der Generator lässt sich dann an dem Bauwerk im oberen Bereich des Raumes mithilfe der Klammer befestigen.
- Die Installation sollte in einer solchen Weise erfolgen, dass der gesamte Rauminhalt des geschützten Raumes schnell und gleichermaßen mit dem brandlöschenden Sprühnebel gefüllt wird. Wenn folglich mehrere DSPAs verwendet werden, so müssen sie gleichermaßen über dem gesamten zu schützenden Bereich verteilt werden.
- Der Installationsort und die Ausrichtung der Schlitzdüsen sollten in einer solchen Weise gewählt werden, dass eine maximal freie Diffusion des Sprühnebelstroms ermöglicht wird.
- Der Abstand der Achsen der DSPAs in der Gruppe darf nicht weniger als 0,5m betragen.
- Der Abstand zwischen den Gruppen der DSPAs darf 20m nicht überschreiten.
- Die DSPAs müssen in einer solchen Weise montiert werden, dass bei ihrer Aktivierung die Achse ihres Sprühnebelstroms nicht auf Menschen in einem Radius von 2,5m gerichtet ist.



Flame Guard BV

- Der Abstand zwischen dem Generator sowie Wänden und Objekten sollte nicht geringer als 0,5m sein.
- Der Abstand zwischen der Seitenfläche des DSPA-Körpers und Geräten, Lagermaterialien, Elektronik, Kabeln etc. sollte nicht weniger als 0,3 m betragen.
- Der Abstand zwischen dem Deckel des DSPA-Körpers mit den Schlitzdüsen und Geräten, Lagermaterialien, Elektronik, Kabeln etc. sollte nicht weniger als 1,5 m betragen.
- Generatoren dürfen niemals über brennbaren Fundamenten angebracht werden.
- Installierte Generatoren sollten für die Überprüfung und Wartungsaktivitäten zugänglich sein.
- Für den Fall, dass mehrere Generatoren zum Schutz des gleichen Raumes verwendet werden, muss eine zeitgleiche Aktivierung vorgesehen werden.
- Um das Auftreten von Strömen zu vermeiden, die ein versehentliches Starten des Generators verursachen können, sollten die Pläne der Elektrokabel im Raum überprüft werden. Ferner sollten Schaltpläne für die Elektrokabel für die Starterbaugruppe der DSPAs erstellt werden, um zukünftige Probleme mit neuen Stromnetzen zu vermeiden.

Insbesondere für DSPAs mit **thermo-chemischen Starterbaugruppen**:

- Um die Betätigungszeit der Generatoren mit thermo-chemischen Starterbaugruppen zu reduzieren, wird empfohlen, den geschützten Raum mit einem thermisch-empfindlichen Kabel auszustatten. Dieses Kabel sollte durch den oberen Bereich des geschützten Raumes und an den Standorten einer möglichen Flammenentwicklung führen. Ferner sollte es an ein Thermoelement der Starterbaugruppe des DSPA angeschlossen werden.
- Wenn mehrere Generatoren in einem Raum installiert werden, sollten die thermo-chemischen Starterbaugruppen untereinander mithilfe eines thermisch empfindlichen Kabels verbunden werden, um eine zeitgleiche Betätigung zu gewährleisten.
- Bei der Installation thermo-chemischer Starterbaugruppen ist es erforderlich sicherzustellen, dass das thermisch empfindliche Kabel intakt ist.

Insbesondere für DSPAs mit **elektrischen Starterbaugruppen**:

- Während der Installation der Starterbaugruppen, müssen die Kabelenden kurzgeschlossen werden.
- Die Kabel in dem zu der/den Starterbaugruppe(n) führenden Schaltkreis müssen mit Textilgewebe ummantelt und geerdet sein.
- Nach der Fertigstellung der Montage und der Installation der DSPAs im zu schützenden Raum, können die Kabel an die Anschlusseinheit auf der Klammer angeschlossen werden.
- Elektrische Geräte in durch Generatoren mit elektrischen Starterbaugruppen geschützten Räumen und Gebäuden müssen den Brandschutzvorschriften entsprechen.

Nur wenn der DSPA montiert wurde und die elektrischen bzw. thermo-chemischen Schaltkreise gemäß diesem Informationsblatt vorbereitet wurden, kann die Starterbaugruppe (3) installiert werden. Dies erfolgt durch Eindrehen in die Mittelhülse des Generators. Die Installation der Starterbaugruppe sollte sorgfältig erfolgen, um eine spontane Aktivierung der Generatoren zu vermeiden.

ANWENDUNG UND INSTALLATION

Die Generatoren werden als primäres Brandbekämpfungsgerät verwendet, um Brände in abgeschlossenen Räumen zu lokalisieren und zu löschen, insbesondere in schwer zugänglichen Bereichen. In Bereichen mit Zwangsbelüftung lassen sich DSPAs nur in dem Fall installieren, indem die Belüftung automatisch vor ihrer Betätigung abgeschaltet wird. Ferner müssen elektrische Geräte in durch den DSPA -8 Generator geschützten Räumen und Gebäuden den Brandschutzvorschriften entsprechen.



Es sollte berücksichtigt werden, dass die DSPAs verwendet werden können, um einen Brand in hermetisch abgeschlossenen Bereichen mit den entsprechenden Volumina, wie in dem nachfolgenden Abschnitt 'Technische Details' angegeben, zu unterdrücken. Die Anzahl der für die Unterdrückung eines Brandes in bestimmten Bereichen erforderlichen Generatoren muss in Übereinstimmung mit der Dokumentation berechnet werden. Es wird jedoch nachdrücklich empfohlen, immer eine Kombination von zwei oder mehr DSPAs in einem Raum zu verwenden. Falls erforderlich, lassen sich die Generatoren in Gruppen von max. zwölf Stück pro Gruppe bei dem DSPA 8-1 und sechs pro Gruppe bei dem DSPA 8-2 anordnen. Für den Fall, dass mehr als ein Generator verwendet wird, um ein und denselben Raum zu schützen, muss für eine zeitgleiche Aktivierung gesorgt werden.

Bereiche, in denen DSPAs nicht angewendet/genutzt werden können:

- In Bereichen, in denen Menschen sich aufhalten bzw. in Fluchtwegen;
- Innerhalb von automatischen Anlagen zur Brandbekämpfung per Sprühnebel in Gebäuden, die nicht vor dem Auslösen dieser Generatoren verlassen werden können;
- Zum Löschen von Bränden im Freien;
- Unterdeckbeplattung;
- Weder zum Löschen von Laugensalzen und alkalischen Metallen noch von Materialien, die ohne Sauerstoff verbrennen können.

ZU BERÜCKSICHTIGENDE PUNKTE

Bitte befolgen Sie nachfolgende Ratschläge und Anweisungen:

Vor der Betätigung:

- Die (Zwangs-) Belüftung im geschützten Bereich muss automatisch ausgeschaltet werden, bevor die DSPAs betätigt werden.

Während der Betätigung:

- Versuchen Sie nicht, die Betätigung des DSPA oder die Abgabe des Sprühnebels nach der Aktivierung zu verhindern.
- Für den Fall von Bränden und einer Betätigung des Generators, sollten anwesende Personen den Raum verlassen, die Tür fest schließen und nicht versuchen, den Brand zu löschen. Die Feuerwehr muss selbstverständlich entsprechend informiert werden.
- Für den Fall, dass ein schnelles Verlassen des Raumes nach der Betätigung des Systems nicht möglich ist, sollten sämtliche anwesenden Personen die Atemorgane mit einem Taschentuch abdecken und den Raum verlassen.
- Falls erforderlich, können neben den DSPAs andere Löschmittel verwendet werden.
- Während und nach der Betätigung des Generators, verändert sich die Sauerstoffkonzentration im geschützten Bereich praktisch nicht.

Nach der Betätigung:

- Das Gas- und Sprühnebel-Gemisch ist ungiftig, reizt jedoch die Schleimhäute der Atemorgane. Es wird daher empfohlen, den Raum nur zu betreten, nachdem die DSPAs vollständig entleert wurden.
- Vor dem Betreten des Bereiches, in dem die DSPAs verwendet wurden, muss sorgfältig überprüft werden, dass der Bereich gründlich gelüftet wurde; die Atemorgane müssen durch geeignete Atemgeräte geschützt werden.
- Die Sprühnebel-Ablagerungen lassen sich leicht von sämtlichen Oberflächen mit einem feuchten Lappen, durch Abstauben oder Staubsaugen entfernen.



Flame Guard BV

Bitte bedenken Sie, dass:

- DSPAs leicht entflammbare Gemische enthalten.
- Wenn der Sprühnebel sich verteilt, sich die Sicht im Raum deutlich verringert.
- Während des Betriebs des Generators wird die folgende Wärmezone erzeugt:
 - o Bis zu 0,1m zum Körper des DSPA kann die Temperatur auf >400°C steigen,
 - o In einem Abstand von zwischen 0,1m und 0,25 m: < 400°C,
 - o zwischen 0,25m and 1,5 m: < 200°C,
 - o weiter als 1,5m: < 75°C.

Es ist verboten:

- Die Generatoren für das manuelle Löschen zu verwenden;
- Schweißarbeiten sowie andere Aktivitäten mit offenem Feuer in einem Umkreis von 2m zum Generator durchzuführen;
- Generatoren mit mechanischen Defekten zu verwenden;
- Die Generatoren zu zerlegen;
- Die Generatoren fallen zu lassen;
- Die Generatoren Stößen auszusetzen.

Für sämtliche weiteren Informationen und Unterstützung wenden Sie sich bitte an unsere technischen Mitarbeiter.

TECHNISCHE DATEN

Masse, Kapazität, Entladung, Größe:

	DSPA -8/1	DSPA-8/2
Gewicht des bestückten DSPA	11,5 kg	20,0 kg
Schutzkapazität (geschlossener Bereich)*	60 m³	124m³
Gewicht des Sprühnebelbildners	3,25 kg	6,7 kg
Betriebszeit	67-89 Sek.	119-161 Sek.
Dauer des schwebenden Sprühnebels in einem luftdichten Raum	Mindestens 50 Minuten	Mindestens 50 Minuten
Gesamtabmessungen (ohne Befestigungsklammern)		
Durchmesser	220mm	220mm
Länge	220mm	350mm

* Die Löschkapazität des Sprühnebelbildners beträgt 0,054 kg/m³. Das maximal zu schützende Volumen wird für hermetisch abgeschlossene Räume angegeben, für die $\delta < 0,001 \text{ m}^{-1}$ gilt (mit δ als dem Verhältnis zwischen der Summe der Fläche der offenen Verbindungen und dem Gesamtvolumen des Raumes).

Betriebsbedingungen:

Temperatur	: -50°C bis +50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	: bis zu 98% bei +25°C
Aktivierungssystem	: Elektrisch oder thermo-chemisch.
Lagerdauer nach Lieferung	: Nicht länger als 5 Jahre
Nutzungsdauer nach Einbau	: Nicht länger als 15 Jahre



Lagerung

Der DSPA-8 und die Starterbaugruppe werden in gesondert versiegelten Paketen zusammen mit den Informationsblätter in einer Karton-Umverpackung geliefert. Die Generatoren sollten in der Originalverpackung in abgeschlossenen Bereichen bei einer Temperatur zwischen +5°C und 40°C sowie einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 80% bei 20°C gelagert werden. Die Lagerung in der Nähe von gesundheitsschädlichen Substanzen muss vermieden werden. Es dürfen nicht mehr als zwei DSPAs in ihrer Originalverpackung übereinander gelagert werden.

Transport

Diese Generatoren lassen sich in ihrer Originalverpackung mithilfe sämtlicher Transportarten transportieren.

Diese Leitlinien gelten rein als Empfehlung. Alle Werte sind Angaben als Ergebnis von technischer Forschung und Erfahrung. Hieraus lässt sich keinerlei Haftung ableiten. Durch die Veröffentlichung dieses Informationsblattes werden sämtliche vorherigen Versionen ungültig.