

BRANDLÖSCHUNG ANLAGE MIT IFLOW TECHNOLOGIE

Funktionen

- Umweltfreundliches Löschmittel
- keine Personengefährdung
- betriebssicheres Druckregulierungsventil
- Patentiertes Matrixsystem
- vielfacher Schutz vor Gefahren
- Große Entfernungen zwischen Behälteraufstellort und Löschbereich.

Anwendung

Die iFLOW-Anlage ist besonders zum Löschen von Bränden in Gefahrzonen geeignet, in denen ein elektrisch nicht-leitendes Medium erforderlich ist oder gewünscht wird, in denen die Beseitigung von anderen Löschmitteln problematisch ist oder in denen die Gefahrenstelle normalerweise von Personen besetzt ist und deshalb keine giftigen Löschmittel eingesetzt werden dürfen.

Wenn die Auslegung fachgerecht durchgeführt wird, kann die Anlage Brände der Klasse A, B und C löschen, indem das Sauerstoffniveau unter das Niveau gesenkt wird, welches die Verbrennung ermöglicht.

Im Folgenden sind typische Gefahrzonen aufgelistet, die von iFLOW

Anlagen geschützt werden:

- Computerraum
- Kabelböden
- Rechenzentren
- Telekommunikationseinrichtungen
- Museen
- Büchereien
- Archive
- Maschinenräume
- Schaltanlagen
- Normalerweise besetzte oder unbesetzte elektronische Bereiche mit hochwertigen oder unersetzlichen Geräten.

Beschreibung

Die iFLOW Brandlöschanlage ist eine Anlage mit umweltfreundlichem Löschmittel, die ein festes Düsenrohrnetz zur Verteilung des Löschmittels benutzt. Die Anlage kann nach folgenden Vorschriften ausgelegt werden: NFPA 2001, ISO 14520 oder EN 15004.

Die Anlage kann automatisch mittels Brandmeldeanlage mit Auslösesteuerung ausgelöst werden. Zusätzlich ist eine manuelle Auslösung möglich. Zubehör kann zum Steuern von Alarmen, der Lüftungskontrolle, Türschließungen oder sonstiger Hilfsabschaltung benutzt werden.

Ein Installations- und Wartungshandbuch mit Informationen zu Anlagenkomponenten, Anlagenauslegung, Betrieb, Wartung und Wiederbefüllung ist verfügbar.

Die Anlage wird von autorisierten Händlern installiert und gewartet, die vom Hersteller geschult werden.



Zusammensetzung und Materialien – Das Basissystem beinhaltet das Löschmittel, welches in hochfesten legierten Stahlbehältern bevorratet wird. Verschiedene manuelle und automatische Auslöser sind verfügbar, um das Löschmittel in die Gefahrzonen einzubringen. Das Löschmittel wird mittels Verteilerrohrnetz und Düsen gleichmäßig in der Gefahrzone verteilt. Jede Düse ist mit einer Blende versehen, die die gleichmäßige Verteilung des Löschmittels im Schutzbereich garantiert. In dem patentierten Matrixsystem werden der/die Behälter mittels flexiblem Schlauch und horizontalem Rückschlagventil mit dem Verteilerrohrnetzwerk oder dem Sammelrohr verbunden. Die Benutzung eines Sammelrohres kann je nach Behälteranzahl bei gewissen Anlagen entfallen.

Zusatzgeräte – Folgende Geräte bzw. Komponenten werden u.a. benötigt, um eine Komplettanlage zu bekommen: Auslösesteuerung, automatische Branddetektoren und manuelle Auslöser, Alarmer und Druckschalter.

Inertes Mittel – Inerte Mittel löschen Feuer, in dem das Sauerstoffniveau unter das Niveau gesenkt wird, welches die Verbrennung begünstigt. Bei den meisten Brennstoffen ist das ca. 15 %.

Behälter – Die Behälter sind gemäß den anzuwendenden Transportvorschriften konstruiert, getestet und gekennzeichnet.

Montage Behälter/Ventil – Der Behälter ist eine Stahlkonstruktion. Zwei Behältergrößen, 80 l und 140 l sind, abhängig von der Anlagenauslegung, erhältlich. Jeder Behälter ist mit einem Druckregulierungsventil mit Manometer ausgestattet. Das Ventil ist aus geschmiedetem Messing gefertigt und kann den normalen Auslassdruck in einer 300 bar Anlage auf 60 bar und in einer 200 bar Anlage auf 40 bar regeln. Das Ventil garantiert, dass 95% der Auslegungskonzentration innerhalb von 60 Sekunden oder von 120 Sekunden (140 l Behälter nur 120 Sekunden) erreicht wird. Das Ventil ist so konstruiert, dass es schließt, wenn der Rohrleitungsdruck den normalen Auslassdruck überschreitet. Es enthält eine Sicherheitsberstscheibe, die bei 400-430 bar in einer 300 bar Anlage und 276-309 bar in einer 200 bar Anlage anspricht. Die Behälter werden mit einer Ventilschutzkappe geliefert. Die Schutzkappe ist mit dem Behälterhalsgewinde verschraubt, um das Ventil während des Transportes zu schützen. Die Behälterseriennummer und das Herstellungsdatum sind in der Nähe eines jeden Behälterhalses angebracht.

Elektrischer Auslöser – Die Auslösung eines Löschmittelbehälters erfolgt mittels Pilotflasche, die mit einem elektrischen Auslöser versehen ist, der wiederum mit einem anerkannten Brandmelde-/Auslösesystemsystem gekoppelt werden kann.

Manuelle oder pneumatische Betätigung des Behälters – Ein Hebelauslöser, der direkt am Ventil der Pilotflasche installiert werden kann, erlaubt die manuelle Auslösung der Löschanlage.



Bereichsventil – Bereichsventile erlauben den Schutz von mehreren Löschbereichen mit einer zentralen Löschmittelbevorratung.

Meldesystem – Zur automatischen Auslösung der iFLOW Anlage wird ein Melde- und Auslösesystem benötigt. Dieses System wird mittels automatischen Brandmeldern ausgelöst.

Düsen – Düsen zum Ausbringen des Löschmittels sind als 360° oder 180° Varianten erhältlich. Die Anlagenauslegung bestimmt die erforderliche Düsengröße und Blendenbohrung, sodass ein gleichmäßiges Ausbringen des Löschmittels innerhalb der vorgeschriebenen Flutungszeit garantiert wird. Der Düsentyp - 180° oder 360° - hängt u.a. von der Löschbereichsgeometrie ab.

Rohrnetz und Fittinge – Verteilrohre und Fittinge nach dem Behälterventil müssen so konstruiert sein, dass sie dem maximalen Druck gemäß Hydraulikberechnung standhalten.

Rohrnetzrechnungsprogramm – Die Anlagenauslegung wird durch ein genehmigtes Rohrnetzrechnungsprogramm komplettiert, welches Rohr- und Düsengrößen und Blendenbohrungen berechnet.

Einschränkungen – Die iFLOW Anlage muss gemäß dem Herstellerhandbuch zur Auslegung, Installation, Betrieb, Prüfung, Nachfüllung und Wartung geplant und installiert werden. Die Umgebungstemperaturen sind auf -20 °C bis 55 °C (-4 °F bis 130 °F) beschränkt.

Technische Daten

Anzuwendende Normen – Die Anlage erfüllt den NFPA Standard 2001, ISO 14520 oder EN 15004.

Installation

Alle Anlagenkomponenten und -zubehör müssen durch vom Hersteller geschultes Personal installiert werden. Jede Montage muss gemäß den Angaben im Herstellerhandbuch zur Auslegung, Installation, Betrieb, Prüfung, Nachfüllung und Wartung durchgeführt werden.

Verfügbarkeit und Kosten

Verfügbarkeit – Die iFLOW Anlagen werden durch ein Netzwerk von unabhängigen lokalen Vertriebspartnern in vielen Ländern vertrieben und gewartet. \

Kosten – Die Kosten hängen von Art, Größe und Entwurf des spezifischen Systems ab.

Wartung

Wartung ist unerlässlich, um die Funktionsfähigkeit der Löschanlage zu garantieren. Daher muss diese durch einen autorisierten Vertriebspartner gemäß den Angaben im Herstellerhandbuch zur Auslegung, Installation, Betrieb, Prüfung, Nachfüllung und Wartung durchgeführt werden. Sobald Teile in einer Anlage ersetzt werden, sollen nur Teile, die von Tyco genehmigt wurden, eingesetzt werden.

Inertgase, die mit iFLOW Technologie benutzt werden

Die iFLOW Technologie wird mit vier Inertgasen genutzt, die in NFPA 2001, ISO 14520 und EN 15004 spezifiziert sind.

Alle Inertgase löschen Feuer, indem sie Luft von den geschützten Bereichen verdrängen, wodurch das Sauerstoffniveau unter das Niveau gesenkt wird, welches die Verbrennung begünstigt.

Die verfügbaren Optionen sind:

- **INERGEN**, bestehend aus 52 % Stickstoff, 40 % Argon und 8 % CO₂
- **IG-55**, bestehend aus 50 % Stickstoff und 50 % Argon
- **IG-100**, 100 % Stickstoff
- **IG-01**, 100 % Argon