



24-Stunden
Service | Notdienst
0180-1225262
Festnetz 3,9 ct/Min. Mobilfunk max. 12 ct/Min.



Geschäftsführung im Hause Calanbau:

CALANBAU
Brandschutzanlagen GmbH
Pinkertweg 20
22113 Hamburg

E-Mail: info@fire-protection-solutions.com
Infotelefon: 06155 8741-574

www.fire-protection-solutions.com



**Fire Protection
Solutions**

Mehr Möglichkeiten
in Ihrem Lager.
Gut geschützt durch CalanMegaDrop®

Löschkonzept ohne Zusatz von filmbildenden Schaummitteln



Sicher geschützt:

CalanMegaDrop® Lagersprinkler

Einsatzzweck

Brände im Lagerbereich von Produktionsanlagen führen aufgrund der zunehmenden Wertkonzentration zu hohen Schäden, wenn Brandmeldung und -bekämpfung nicht schnellstmöglich ansprechen. Dadurch ist es bei einer hohen Brandgefährdung notwendig den Brand in der Ausbreitungsphase schnell und wirkungsvoll zu bekämpfen, um eine Brandausbreitung zu verhindern.

Mittlerweile lagern immer mehr Betriebe ihre Waren in Klein- und Großladungsträgern (KLT und GLT) aus Kunststoff. Aufgrund der chemischen und physikalischen Eigenschaften der verwendeten Kunststoffe gestaltet es sich im Brandfall schwierig, den Brand erfolgreich zu kontrollieren.

Mit dem „CalanMegaDrop powered by EuroSprinkler“ können Risiken in freistehenden Lagern und Blocklager mit ein- und doppelwandigen Lagerbehältern aus Kunststoffen oder gelagerten Kunststoffen bei einer Lagerhöhe von bis zu 4,60 m und einer maximalen Dach- oder Deckenhöhe von bis zu 13,70 m wirkungsvoll geschützt werden.

Zudem können mit dem System Risiken der Lagerart ST1 bis zur Brandgefahrenklasse HHS4 (nach VdS CEA 4001) und einer maximal zulässigen Lagerhöhe von 4,40 m bei einer maximalen Deckenhöhe von 13,70 m wirkungsvoll geschützt werden, ohne dass eine Erhöhung der Wasserbeaufschlagung notwendig wird.

Funktionsbeschreibung

Bei Aktivierung eines Sprinkler des Löschsystems „CalanMegaDrop powered by EuroSprinkler“ im entsprechenden Wirkbereich, wird der zu schützende Bereich schnell mit einer großen Wassermenge (Q-Durchfluss = 200 l/min, bei 1 bar Anlagendruck) beaufschlagt, so dass der Brand schon frühzeitig an der Ausbreitung gehindert und das Feuer kontrolliert wird.

Die Dimensionierung und Auslegung des Löschsystems wird dabei maßgeblich durch die Größe und Anordnung des zu schützenden Lagerrisikos beeinflusst.

Dabei erfolgt die Auslegung des Systems zuschlagsfrei. Das bedeutet, dass die Wasserbeaufschlagung bis zu einer maximalen Raumhöhe von 13,70 m mit einer Mindestwasserbeaufschlagung von 30 mm/min anzusetzen ist.

Um den Brand schon in der Entstehungsphase wirkungsvoll zu bekämpfen, hat das System eine sehr schnelle Ansprechempfindlichkeit ($RTI < 30 \text{ m}^{1/2} \cdot \text{s}^{1/2}$). Je kleiner der RTI-Wert eines Sprinklers ist, desto kürzer ist dessen Reaktionszeit und der Sprinkler spricht schnell auf den Brand an.

Zudem arbeitet das System mit zusatzfreiem Löschwasser. Das bedeutet, dass eine normale Löschwasserqualität, ohne den Zusatz von filmbildenden Schaummitteln, nach den Anforderungen der VdS CEA 4001 ausreichend ist.

Fakten

Technische Daten

Bei dem K200 Sprinkler handelt es sich um einen Schirmsprinkler mit folgenden Leistungsparametern:

- Durchflussfaktor: $k = 200 \text{ l/min/bar}^{1/2}$
- Nennöffnungstemperatur: $68^\circ\text{C}, 93^\circ\text{C}, 141^\circ\text{C}$
- Schnell ersetzen durch: „ultra quick“
- Montageart: hängend, stehend
- Anschlussgewinde: $3/4"$
- max. zulässiger Betriebsdruck: 12 bar

Systemauslegung

- Systemtyp: Nassanlage
- Wasserbeaufschlagung: $> 17,5 \text{ mm/min}$
- Betriebszeit: entsprechend der Brandgefahrenklassen auszulegen
- mind. Wirkfläche: 300 m^2
- max. Schutzfläche: HHS 9 m^2

Vorteile

- Vergleichsweise geringe Wasserbeaufschlagung
→ hohes **Kosteneinsparungspotential**
- Ansprechempfindlichkeit $RTI < 30$
→ sehr schnelle Auslösung im Brandfall
- Starker (K200) und schneller ($RTI < 30$) „Erstschlag“
→ wirksame Verhinderung einer Brandausbreitung
- Im Einzelfall Kompensation von Überschreitungen und Abweichungen bezüglich des Baurechts
- Löschkonzept ohne Zusatz von filmbildenden Schaummitteln (**zusatzfreies Löschwasser**)
- Bei HHS1 bis HHS4 zuschlagsfreie Auslegung bei Überschreitung des max. Abstandes von 4 m zwischen Oberkante Lagergut und Decke
Beispiel
Lagerart ST1 / Lagerrisiko HHS 4 / Lagerhöhe 4,40 m / Deckenhöhe 13,70 m
Daraus ergibt sich ein Abstand Oberkante Lagergut – Decke von 9,30 m
 - gemäß VdS CEA 4001, Abs. 6.2.2 erforderliche Mindestwasserbeaufschlagung = $37,5 \text{ mm/min}$
 - Löschsystem **CalanMegaDrop** erforderliche Mindestwasserbeaufschlagung = 30 mm/min
- Kunststofflagerung ST1 und maximaler Lagerhöhe von 4,60 m mit ausschließlich Deckenschutz bis zu einer Deckenhöhe von 13,70 m zulässig.
- Löschkonzept für freistehende Lagerungen mit ein- und doppelwandigen KLT und GLT
- in der obersten Lagerebene kann auf Deckel verzichtet werden