

Robust, Einfach und Effektiv

Brände auf Schiffen stellen eine besondere Herausforderung für die Besatzung dar, weil externe Hilfe in der Regel nicht zu erwarten ist. Begrenzte Angriffsflächen und Rückzugsmöglichkeiten erschweren zusätzlich den Einsatz an Bord. Die Besatzung, selbst betroffen, muss die Brandbekämpfung sofort übernehmen. Neben der Funktionsfähigkeit der festinstallierten Anlagen ist der Einsatz von robuster und mobiler Löschtechnik wichtigste Grundlage für den abwehrenden Brandschutz. Mit geringstem Personaleinsatz und optimaler Löschtechnik muss eine effektive Brandbekämpfung unmittelbar erfolgen, um die Gefahr für Leib und Leben sowie größere Schäden an Schiff, Ladung und Umwelt zu verhindern.

Für die Schwere des Schadens ist nicht allein der Brandprozess verantwortlich, sondern ebenso sind es die eingeleiteten und durchgeführten Maßnahmen, insbesondere die der „ersten Stunde“, welche die schädigenden Wirkungen minimieren sollen. Dazu soll u.a. die installierte Abwehrtechnik eingesetzt werden. Richtig angewendet und unter Beachtung der notwendigen Randbedingungen sollte diese hinreichend wirksam sein, Brände in den meisten Fällen effektiv einzudämmen.

Bei Ereignissen der jüngsten Vergangenheit zeigte sich leider wiederholt die Unzulänglichkeit der Abwehrtechnik für insbesondere Brände im Ladebereich von Containerschiffen. Wie schon hinlänglich bekannt, ist die vorgehaltene (vorgeschriebene) Anlage für die Laderäume, als auch für den Oberdecksbereich, nicht in der Lage, Brände im Inneren von Containern wirksam zu bekämpfen bzw. einzudämmen. Ausschließlich ein offener Brand außerhalb eines Containers bzw. in einem geöffneten Container, kann durch den Einsatz der CO₂ Anlage, in der geschlossenen Hold, bekämpft werden. Auch als Raumschutzsystem ist die Anlage auf Grund der Spezifik der Containerladung ungeeignet, da eine Inertisierung der Container nicht erfolgt. Die Brandausbreitung durch Wärmeleitung und Strahlung, insbesondere über die zumeist hölzernen Bodenkonstruktionen der Container kann durch den CO₂ Einsatz nicht verhindert werden.

Die mobile Löschtechnik von Fognail® ermöglicht den Besatzungen schnelles und effektives Handeln bei rechtzeitig entdeckten Entstehungsbränden.

Brände in **Seecontainern** sind von außen, ohne den Container zu öffnen, zu bekämpfen. Mit dem Fognail®-Spezialhammer wird



Feiner Wassernebel füllt den Container.

ein Zugangsloch für die Löschlanze geschlagen, um nachfolgend feinen **Wassernebel** ins Innere des Containers einzubringen. Hier hat sich der zusätzliche Einsatz von F-500 bewährt, um auf die unterschiedlichsten Brandlasten in Containern zu reagieren. Ziel ist es, den Container von innen zu kühlen und damit eine Brandausbreitung zu verhindern. Durch den gezielten Einsatz, insbesondere in den unteren Staulagen, kann somit ein Kollabieren der Containerstapel verhindert werden.

Im **Ladebereich** von Fährschiffen findet der Fognail® vorrangig seine Anwendung. Die hohe Wirksamkeit, insbesondere bei PKW-Bränden, bei Bränden in Containern und geschlossenen Trailern, hat sich in unzähligen Tests und bei Löscheinsätzen langjährig bewährt.

Mit der Spezialspitze der Löschlanze werden Planen von Aufliegern unproblematisch durchstoßen, dieses ermöglicht eine schnelle Zufuhr von Löschmitteln direkt zum Brandherd. Die Versorgung über D-Schläuche sorgt zusätzlich für eine gute Handhabung in vollgestauten Ladedecks. Ein weiterer Vorteil ist der geringe Löschmitteleinsatz.

Brände in den **Aufbauten**, hier insbesondere Korridoren, Kabinen und Storeräumen sind auf Frachtschiffen nur manuell zu bekämpfen, da lt. SOLAS hier keine festinstallierten Löschanlagen gefordert sind. Mit dem Fognail® ist es möglich, dass die Besatzung mit der permanenten Mann - Schutz Funktion des Kombinatgels sicher in thermisch belastete Bereiche vorgehen kann und folgend den Brand, z. B. in einer Kammer, bekämpfen kann, ohne diese öffnen zu müssen. Auch auf Passagier-



Venturi-Strahlrohr mit F-500.

schiffen mit festinstallierten Sprinkleranlagen in den Aufbauten erhöht der Fognail die Sicherheit der vorgehenden Trupps bei der Brandbekämpfung, welche auch hier abschließend manuell erfolgen muss.

Durch den Einsatz der Fognails® werden gefährliche Flash-over vermieden.

Mit dem Fognail®-Spezialhammer sind mit einer gewissen Kraftanstrengung Kabinentüren/-wände, PKWs und Containerwände zu durchstoßen, um die Löschlanze einzustecken.

Fognail®-Kombilöschlanzen

Die Kombilöschlanzen (Weit- und Breitstrahldüse) können bei Bränden in den Aufbauten, insbesondere Kabinenbränden aber auch bei Bränden in Lasten und Storeräumen wirkungsvoll eingesetzt werden, ohne die Besatzung bzw. den Löschtrupp durch direkten Flammenkontakt zu gefährden. Dank des indirekten Einsatzes durch Wände und Türen wird der gefährlichen Rauchausbreitung im gesamten Schiff erfolgreich entgegengewirkt.

Aufgrund der speziellen, integrierten Breitsprühfunktion kann der Fognail®-Kombinagel auch als Hydroschild, zum Schutz der vorrückenden Löschtrupps in thermisch belastete Bereiche, genutzt werden.

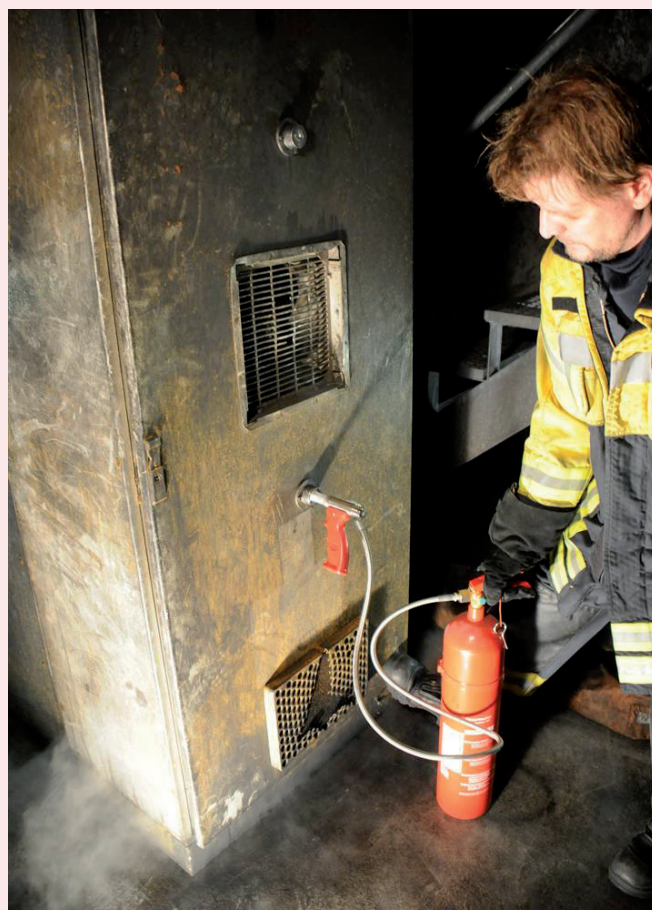
Elektrische Anlagen

Für Bereiche der elektrischen Anlagen eines Schiffes ist das Fognail® CO₂-Löschset konzipiert. Ohne die Verkleidung/Abdeckung der Verteilung bzw. des Schaltschranks zu öffnen, wird der CO₂-Löschnagel über einen vorinstallierten Arretierungsflansch eingebracht. Das gleiche Löschgerät ist für die schnelle Bekämpfung von Bränden in kleineren Motorräumen auf Yachten und Motorbooten geeignet.

Multifunktions-Kapselmittel F-500

Durch die Kombination mit dem Kapselmittel F-500, welches über spezielle Zusätze in sehr geringen Konzentrationen dem Löschwasser zugesetzt werden kann, wird die Wirkung des Fognail® enorm gesteigert.

Eine sinnvolle Ergänzung der mobilen Abwehrtechnik auf Schiffen stellt das Venturi-Strahlrohr von AWG mit F-500 Vorrat dar. Insbesondere für den Schnellangriff in Maschinenräumen gibt es dem technischen Personal die Möglichkeit innerhalb der ersten 2-3 min eine effektive Brandbekämpfung durchzuführen. Erstmals ist mit dem Einsatz von F-500 auch eine Möglichkeit



Fognail CO₂ Nagel im Einsatz.

gegeben Brände in Lithium Ionen Batterie-Packs auf Hybrid-schiffen zu bekämpfen.

An dieser Stelle wird darauf verwiesen, dass der Einsatz von Schwertschaum in Ladedecks und Maschinenräumen als wenig effektiv und kaum realisierbar bewertet werden muss.

Weiterhin sprechen folgende Fakten prinzipiell gegen den Einsatz von Schaummitteln bei der Schiffsbrandbekämpfung:

- Nur geringe Aufbringmöglichkeit gegen die starke Thermik.
- Thermischer Zerfall ab 1000°C
- Geringe Kühlwirkung
- Nicht wirksam bei starker Rauchentwicklung
- hoher Personal- und Zeitaufwand beim Einsatzklarmachen der Schaumstrecke

Fognail®-Löschgeräte finden auf allen Schiffstypen vielseitige Einsatzmöglichkeiten und entsprechen den neusten Sicherheitsanforderungen nach SOLAS Resolution MSC. 365 (93) adopted on 22 May 2014.

Dipl. Ing.

Lars Tober

Geschäftsführer

Gesellschaft für Sicherheitstechnik/Schiffssicherheit Ostsee mbH

Bestellter Sachverständiger für Brandursachenermittlung

der BSU (Bundesstelle für Seeunfalluntersuchungen)

Fachberater für Reedereien zur Erstellung von Sicherheits- und Ausrüstungskonzepten

Dozent und bedarfsweise Fachberater für das Havariekommando

Dozent der AIDA Akademie Rostock

Dozent am ISV, Institut für Sicherheitstechnik/Schiffssicherheit e.V. für BSH

zertifizierte Speziallehrgänge

Gastanker, Chemietanker, Öltanker, Ro/Ro und Passagierschiffe

Dozent BRA HRO

Brandmeisterausbildung / Schiffsbrandbekämpfung

Führungsdienstschulungen