

FEUERWEHR

RETTE · LÖSCHEN · BERGEN



GW-ÖL

Saubermann für Dresden

S. 48



BEFLAMMUNG
Forschung für sichere
Schutzkleidung S. 32



MUNITIONSFUND
Böse Überraschung
nach dem Löschen S. 43



EINSATZTRAINING
Neue Rettungstechnik für
Technische Hilfeleistung S. 80





Löschtest: Für die Versuche wurden ein Pkw (oben) bzw. ein Stapel Holzpaletten in Brand gesetzt und mit einem Strahlrohr bzw. einem Fognail gelöscht.

Der kombinierte Einsatz von Fognails mit dem Löschmittel F-500 bei Kfz- und Palettenbränden wurde in Oberbayern getestet.

Interessante Löschversuche

Auf dem Gelände der Feuerwehr Feldkirchen-Westerham (Rosenheim, Oberbayern) startete die noRISC Fire & Safety Training Bayern* – Verband für Feuerwehr Realbrandausbildung e. V. am 6. August dieses Jahres eine Testreihe mit Löschversuchen an Pkw und an Holzpaletten. Getestet wurde der einzelne bzw. der kombinierte Einsatz des Löschmittels F-500 der MFT GmbH, Gelnhausen, mit einem Fognail der Firma Fognail, Bad Doberan, zum Ablöschen von Pkw- bzw. Palettenbränden. In zwei Versuchsanordnungen wurden zum einen ein 2-türiger Personenkraftwagen und zum anderen ein Stapel aus 40 Holzpaletten entzündet und nach einer ausreichenden Vorbrandzeit gelöscht.

Die Feldkirchener Feuerwehr war mit einem TLF 16/25 zur Stelle und hatte zum Löschen der Testbrände jeweils ein AWG-Strahlrohr (Prototyp) mit zwei Litern des Löschmittels F-500 am Rohr bzw. einen Satz Fognails zur Verfügung. Ziel der Löschversuche war die Demonstration der Vorteile des einzelnen bzw. des kombinierten Einsatzes von Fognails und des Löschmittels F-500.

Löschübung Pkw-Brand

Ein Pkw wurde mit Brandbeschleuniger angezündet. Nach drei Minuten stand er in Vollbrand, und nach etwa 10 Minuten Brennzeit wurden mit dem Laser-Thermometer ca. 900 bis 1.200 °C im Fahrzeug gemessen.

Test 1 Löschversuch mit F-500 nach 10 Minuten Brennzeit: Ein AWG-Strahlrohr mit integriertem Zumischer und zwei Litern F-500 kam zum Einsatz. Das Pumpenmanometer am TLF zeigte 7 bar Druck an. Das Strahlrohr wurde über ein B-Rohr, den Verteiler und zwei C-Rohre mit Löschwasser versorgt. Die Zumischrate des F-500 betrug anfangs 1 Prozent, wurde dann auf 0,3 reduziert und zum Nachlöschen kam reines Wasser zur Anwendung.

Ergebnis: Der anfangs schwarze Rauch veränderte schlagartig seine Farbe zu weiß. Nach 15 Sekunden konnte „Feuer aus“ gegeben werden.

Temperaturmessungen im Innenraum:

Ausgangstemperatur	900 bis 1.200 °C
nach 4 Sekunden	300 bis 400 °C
nach 7 Sekunden	150 bis 250 °C

(der Dampf war handwarm)

nach 30 Sekunden

das ausgeglühte Dach konnte mit bloßer Hand berührt werden

Wasserverbrauch: ca. 100 bis 120 Liter inklusive der Nachlöscharbeiten, F-500-Verbrauch kaum erkennbar

Test 2 Kombination der Löschwirkung von F-500 mit dem feinen, druckvollen Sprühnebel eines Fognails.

Das Pumpenmanometer am TLF zeigte 7 bar Druck an. Der Fognail (Breitsprühnagel) wurde über ein B-Rohr, den Verteiler und zwei C-Rohre mit zwischengeschaltetem Zumischer Z4 (Kanister mit 20 Liter F-500) über einen D-Anschluss mit Löschwasser versorgt. Die Zumischrate betrug 1 Prozent.

Die Löschversuche begannen nach 15 Minuten Brennzeit: Dazu wurde der Fognail-Breitsprühnagel einfach in das Auto gehalten.

Ergebnis: Der schwarze Rauch veränderte sich schlagartig zu weiß. Nach 10 Sekunden konnte „Feuer aus“ gegeben werden.

Temperaturmessungen im Innenraum:

Ausgangstemperatur	900 bis 1.200 °C
nach 4 Sekunden	250 bis 300 °C
nach 7 Sekunden	100 bis 200 °C

(der Dampf war handwarm)

nach 20 Sekunden

das ausgeglühte Dach konnte mit bloßer Hand berührt werden

Wasserverbrauch: ca. 25 bis 30 Liter inklusive der Nachlöscharbeiten (Zumischrate bei Nachlöscharbeiten 0 Prozent), F-500-Verbrauch im Kanister nicht erkennbar

Löschübung Palettenbrand

Für die Übung wurden 40 Paletten und Kunststoff/Gummiteile übereinander gestapelt und mit Brandbeschleuniger angezündet. Nach 15 Minuten stand der Palettenturm im Vollbrand, und nach etwa 15 Minuten wurden mit dem Laser-Thermometer im Zentrum des Stapels ca. 700 bis 900 °C gemessen.

Test 1 Löschversuch mit F-500 nach 15 Minuten Brennzeit: Ein AWG-Strahlrohr mit integriertem Zumischer und zwei Litern F-500 kam zum Einsatz.

* noRISC Fire & Safety (www.no-risc.de), Bad Aiblingen, ist ein Trainingszentrum für Feuerwehren, in dem die Ausbilder beispielsweise die Realbrandausbildung mit der feuerwehrtaktischen Schulung von Mannschaften und Führungskräften verbinden.



Schnell gelöscht: Der Fognail wurde durch das „Fenster“ eingesetzt, die Temperatur im Brandraum sehr schnell abgesenkt und der Palettenbrand gelöscht.

Fotos: Fognail/Kulas

Temperaturmessungen:

Ausgangstemperatur	700 bis 900 °C (im Zentrum)
nach 6 Sekunden	300 bis 400 °C
nach 10 Sekunden	150 bis 250 °C (der Dampf war handwarm)

Wasserverbrauch: ca. 150 bis 180 Liter inklusive Nachlöscharbeiten (Zumischrate 0 Prozent), F-500 Verbrauch kaum erkennbar

Test 2 Kombination der Löschwirkung von F-500 mit dem feinen, druckvollen Sprühnebel eines Fognails (Breitsprühnagel).

Das Pumpenmanometer am TLF zeigte 7 bar Druck an. Der Fognail (Breitsprühnagel) wurde über ein B-Rohr, den Verteiler und zwei C-Rohre mit zwischengeschaltetem Zumischer Z4 (Kanister mit 20 Litern F-500) mit Löschwasser versorgt. Die Zumischrate betrug 1 Prozent.

Die Lösversuche begannen nach 15 Minuten Brenndauer: Der Fognail wurde einfach vor den brennenden Palettenturm gehalten.

Ergebnis: Der schwarze Rauch veränderte sich schlagartig zu weiß, nach 10 Sekunden konnte „Feuer aus“ gegeben werden.

Temperaturmessungen:

Ausgangstemperatur	700 bis 900 °C (im Zentrum)
nach 5 Sekunden	200 bis 280 °C
nach 9 Sekunden	100 bis 150 °C (der Dampf war handwarm)

Wasserverbrauch: ca. 30 bis 40 Liter inklusive Nachlöscharbeiten (Zumischrate bei Nachlöscharbeiten 0 Prozent), F-500 Verbrauch im Kanister kaum erkennbar

Quelle: Testbericht der noRISC Fire & Safety Training e. V., Bad Aibling



Löschlanze/ Fognail: Bei den Lösversuchen wurde dieser Fognail zur Brandbekämpfung mit Weit- und mit Breitsprühkopf eingesetzt.

Der Angriffstrupp löschte aus etwa 5 m bis 7 m Entfernung den Brand. Zu Beginn ging er mit Vollstrahl vor und setzte nach der Niederschlagung des Flammenbrandes Sprühstrahl ein. Er passte die Lösstechnik/Strahlrohrführung der Situation an.

Ergebnis: Der schwarze Rauch veränderte sich schlagartig zu weiß. Nach 20 Sekunden konnte „Feuer aus“ gegeben werden.

Fazit der Lösversuche

Das Löschmittel F-500 ist kein Schaum- oder Netzmittel, sondern ein Löschwasserzusatz, der die Eigenschaften der Wassertropfen verändert.

- Das Löschmittel F-500 und die Löschlanze Fognail lassen sich im Einsatz sehr gut kombinieren, da beide Systeme im gleichen Druckbereich arbeiten. Beim kombinierten Einsatz verkürzt sich die Löszeit und erhöht sich der Löscherfolg dramatisch. Außerdem wird der Wasserverbrauch stark reduziert, wobei der Verbrauch von F-500 ebenfalls sehr gering ist. Es gibt keinerlei Rückstände.
- Die Lösstechnik entspricht der Angriffstechnik/Strahlrohrtechnik ohne Schaum. Die Brandstelle wird also nicht „geflutet“, sondern aktiv mit viel Bewegung des Strahlrohres abgelöscht!
- Die Änderung des Aggregatzustandes des Wassers setzt mit Lasertemperatur gemessen bei ca. 70 °C ein. Mit F-500 wird die Temperatur an der Brandstelle schlagartig drastisch reduziert.
- Die Besatzung eines TSF-W 500 kann, wenn sie mit F-500 und Fognail ausgerüstet ist, beispielsweise erfolgreich einen eigenständigen Lösangriff zu Ende bringen.



Löschtest: Der Trupp näherte sich mit dem Fognail dem brennenden Fahrzeug und steckte die Lanze danach einfach in das Fahrzeug.

Texport® bringt ACTION in die Feuerwehrbekleidung!

Fire Breaker ACTION-Serie
in verschiedenen Farben erhältlich.

TEXPORT
functionals
...protecting you

Weitere Informationen finden Sie auf:
www.texport.at