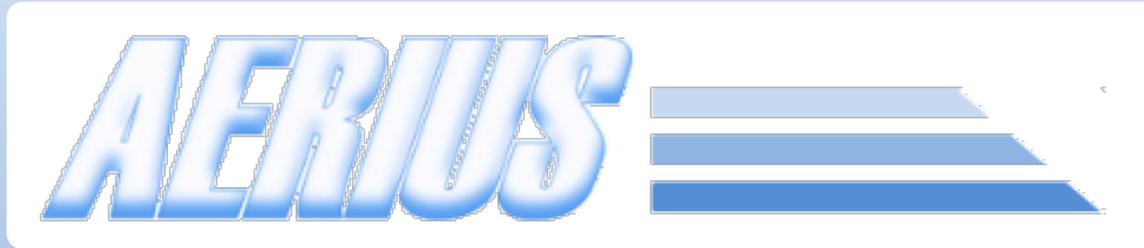


Druckluftschaum

Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt



Einführung

Stand: 12/2018

Diese Ausbildungsunterlage wurde erstellt im Rahmen des
BMBF-geförderten Forschungsprojektes



*AERIUS - Alternatives Löschmittel Druckluftschaum
- komplexe Großschadenslagen vermeiden*

Einführung

DLS – Druckluftschaum

CAF – Compressed Air Foam

CAFS – Compressed Air Foam System



Was ist das?

Was kann es?

Wofür nimmt man das?

Das Projekt -Übersicht

- Projektpartner:
 - Otto von Guericke Universität Magdeburg (Projektleitung)
 - Berliner Feuerwehr
 - Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
 - Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.
- Projektlaufzeit: 3 Jahre
- Volumen: 1,8 Mio. €
- Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung



Das Projekt -Durchgeführte Versuche



Feststoffbrände

- Indoor / Outdoor
 - Handgeführtes Strahlrohr/
automatische Löschanlagen
 - Wasser / Netzwasser / CAF
- 27 Mischbrandkrippen
76 Holzkrippen
10 Reifenstapel
3 Wohnzimmerbrände



Flüssigkeitsbrände

- Indoor / Outdoor
 - Handgeführtes Strahlrohr/
automatische Löschanlagen
 - Direkte/indirekte
Aufbringung
 - Schwertschaum / CAF
- 85 Lachenbrände
- Heizöl
 - Heptan



Das Projekt

-Durchgeführte Versuche



Transformatorenbrände

- Outdoor
- Handgeführtes Strahlrohr
- Netzwasser / CAF nass/trocken / Luftschaum (schwer)

10 Transformatoren



Hochspannungsversuche

- Ableitströme über Löschstrahl zw. Spannungsquelle und Strahlrohr
- 4 Strahlrohrtypen
- Abstand variabel
- Wasser / Netzwasser / CAF nass/trocken

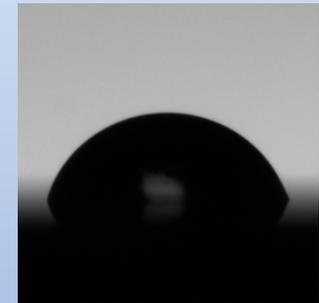
42 Tests von jeweils 1 - 260 kV



Kontaktwinkelanalyse von Schaummittellösungen

- Abhängigkeit von: Schaummittel, Zumischrate, Untergrundmaterial
- Vollentsalztes Wasser / künstl. Süßwasser / künstl. Meerwasser

1200 Tropfen



Tauchversuche

- Netzfähigkeit von Schaummittellösungen
- Abhängigkeit von: Temperatur, Zumischrate, Schaummittel
- Vollentsalztes Wasser / künstl. Süßwasser / künstl. Meerwasser

792 Baumwollpads

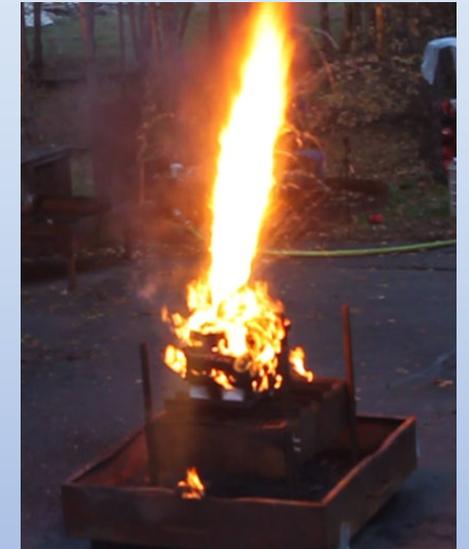


Das Projekt -Durchgeführte Versuche



Brände von Lithium-Ion-Akkus

- Löschen mit Druckluftschaum
 - Verhalten nach dem Löschen
 - Unterschiede Einzelzelle/
eingebaut im Gesamtsystem
- 2 Versuche zu je 72
Einzelzellen
1 PKW-Batteriemodul
2 Elektro-Hybrid-PKW



Umweltversuche

u.a.

- Belebtschlammtest
- Wachstumshemmtest
- Leuchtbakterientest
- Lysimeterversuche

