Wirksamkeitsnachweise für Schaummittel

Anwendungsfälle und Wirksamkeitsnachweise für Schaummittel in stationären Wasserlöschanlagen

VdS 3896 : 2022-06 (01)

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 174
D-50735 Köln
Telefon: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

VdS-Richtlinien für Wasserlöschanlagen

Wirksamkeitsnachweise für Schaummittel

Anwendungsfälle und Wirksamkeitsnachweise für Schaummittel in stationären Wasserlöschanlagen

Das vorliegende Dokument ist nur verbindlich, sofern dessen Verwendung im Einzelfall vereinbart wird; ansonsten ist die Berücksichtigung dieses Dokuments unverbindlich. Die Vereinbarung zur Verwendung dieses Dokuments ist rein fakultativ. Dritte können im Einzelfall auch andere Anforderungen nach eigenem Ermessen akzeptieren, die diesem Dokument nicht entsprechen.

Um eine Beeinträchtigung des Textverständnisses zu vermeiden, verwendet VdS Schadenverhütung durchweg das generische Maskulinum. Eine Bevorzugung oder anderweitige Wertung des männlichen, weiblichen oder sonstigen Geschlechts geht damit ausdrücklich nicht einher.

Inhalt

1 Anwendungsbereich 5
1.1 Allgemeines 5
1.2 Gültigkeit 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe und Abkürzungen 5
3.1 Begriffe 5
3.2 Abkürzungen 6
4 Allgemeine Anforderungen 6
5 Wirksamkeitsnachweise 6
5.1 Wirksamkeitsnachweis allgemein 6
5.2 Wirksamkeitsnachweis „Kunststoffe“ 7
5.2.1 Anwendungsfall: Risiken mit Beteiligung von Kunststoffen mit/ohne Potential zur Lachenbildung 7
5.2.2 Versuche 7
5.2.3 Versuchskriterien 7
5.2.4 Versuchsaufbau 8
5.2.5 Messwerterfassung 10
5.2.6 Versuchsablauf 11
5.3 Wirksamkeitsnachweis unpolare Flüssigkeiten 11
5.3.1 Anwendungsfall: Schutz von brennbaren, unpolaren Flüssigkeiten 11
5.3.2 Versuche 12
5.3.3 Versuchskriterien 12
5.3.4 Versuchsaufbau 13
5.3.5 Messwerterfassung 15
5.3.6 Versuchsablauf 15

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

5.4 Wirksamkeitsnachweis polare Flüssigkeiten 16
5.4.1 Anwendungsfall: Schutz von brennbaren, polaren Flüssigkeiten 16
5.4.2 Versuche 17
5.4.3 Versuchskriterien 17
5.4.4 Versuchsaufbau 18
5.4.5 Messwerterfassung 20
5.4.6 Versuchsablauf 21
6 Versuchsbericht 22
7 Filme und Fotos 22

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Diese Richtlinien legen die Beurteilung der Anwendung von Schaummitteln in wasserbasierten, stationären Löschanlagen nach VdS 2109 und VdS CEA 4001, sowie in Schaumlöschanlagen nach VdS 2108 für die Anwendung als Schwerschaum, fest. Sie enthalten die Anforderungen an Wirksamkeitsnachweise zur brandphysikalischen Beurteilung im Rahmen der Zertifizierung von Schaummitteln nach VdS 3124.

1.2 Gültigkeit

Diese Richtlinien gelten ab 01.06.2022

2 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten datierte und undatierte Verweise auf andere Regelwerke (in alphabetischer Reihenfolge). Die Verweise erfolgen in den entsprechenden Abschnitten, die Titel werden im Folgenden aufgeführt. Änderungen oder Ergänzungen datierter Regelwerke gelten nur, wenn sie durch Änderung dieser Richtlinien bekannt gegeben werden. Von undatierten Regelwerken gilt die jeweils letzte Fassung.

Die folgenden Regelwerke enthalten zusätzliche Bedingungen und Anforderungen, die im Rahmen einer Anerkennung erfüllt werden müssen.

Vor Durchführung der Versuche müssen alle in den jeweiligen Verfahrensrichtlinien festgelegten Voraussetzungen und Anforderungen erfüllt sein.

DIN EN 13698	Produktspezifikation für Paletten
DIN EN ISO/IEC 17025	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien
VDA 4500	Kleinladungsträger (KLT-)System
VdS CEA 4001	Richtlinien für Sprinkleranlagen – Planung und Einbau
VdS 2108	Richtlinien für Schaumlöschanlagen – Planung und Einbau
VdS 2109	Richtlinien für Sprühwasser-Löschanlagen – Planung und Einbau
VdS 3124	Richtlinien für Wasserlöschanlagen– Schaummittel – Anforderungen und Prüfungen

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Richtlinien gelten die Begriffe nach VdS 3124 und die Folgenden:

Europalette: Europoolpalette (umgangssprachlich Europalette) ist eine Flachpalette (FP) aus Holz aus dem Tauschsystem des Europools nach DIN EN 13698 gefertigt

Kleinladungsträger: Ein Kleinladungsträger (KLT), auch Kleinlastträger, Eurokiste, Euronormbehälter oder Euronormbox, ist eine vom VDA standardisierte Transport- und Lagerkiste aus Polypropylen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

3.2 Abkürzungen

KLT Kleinladungsträger, C-KLT nach VDA 4500

PP Polypropylen, ein thermoplastischer Kunststoff

VDA Verband der Automobilindustrie

4 Allgemeine Anforderungen

Die im folgenden definierten Wirksamkeitsnachweise in Form von Brand- und Löschversuchen dienen im Rahmen des Prüf- und Anerkennungsverfahrens nach VdS 3124 zur Bewertung der Löschwirksamkeit von Schaummitteln für den Einsatz in ortsfesten Löschanlagen (Sprinkleranlagen gemäß VdS CEA 4001 oder Sprühwasserlöschanlagen gemäß VdS 2109, sowie in Schaumlöschanlagen nach VdS 2108 für die Anwendung als Schwerschaum) zum Schutz von Risiken entsprechend der definierten Anwendungsfälle.

Das Schaummittel muss für jeden Anwendungsfall, für den es zertifiziert und eingesetzt werden soll, die entsprechenden Wirksamkeitsnachweise erfolgreich abschließen.

Innerhalb einer Versuchsreihe der Wirksamkeitsnachweise müssen die Anlagenbauteile, deren Einbaulage und die Betriebsbedingungen wie Druck und Durchfluss unverändert bleiben.

Die Versuche sind in einem akkreditierten Prüflabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 durchzuführen. Andernfalls behält sich VdS das Recht vor, die vollständige Dokumentation der Brandversuche (inkl. Messtechnik) sowie die Erstellung des Prüfberichtes durchzuführen.

Die Abnahme der Brandversuche erfolgt grundsätzlich durch zwei Mitarbeiter von VdS. Auch wenn die Prüfungen in einem Prüflabor mit einer Akkreditierung als Prüflabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025 durchgeführt werden, behält sich VdS das Recht vor, Kontrollmessungen und weitere Überprüfungen vor, während und nach den Brandversuchen durchzuführen.

Alle Fragen oder ggf. Abweichungen zum Versuchsaufbau, zu Parametern o.ä. sind frühzeitig im Vorfeld mit VdS Schadenverhütung abzustimmen.

Zur Vorbereitung auf die Versuche muss der Auftraggeber VdS Unterlagen zum Versuchsaufbau, Informationen zum Einsatz des Schaummittels (z. B. geplante Anwendungsbereiche, Zumischrate usw.) sowie die für die Wirksamkeitsnachweise geplanten Anlagenparameter zusammen mit Beauftragung zur Begleitung der Wirksamkeitsnachweise zur Verfügung stellen.

5 Wirksamkeitsnachweise

5.1 Wirksamkeitsnachweis allgemein

Die Versuchsaufbauten für die Wirksamkeitsnachweise müssen je nach Anwendungsfall den folgenden Spezifikationen und Abbildungen entsprechen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

5.2 Wirksamkeitsnachweis „Kunststoffe“

5.2.1 Anwendungsfall: Risiken mit Beteiligung von Kunststoffen mit/ohne Potential zur Lachenbildung

In den Versuchen wird unter definierten Versuchsbedingungen die Löschwirksamkeit des zu zertifizierenden Schaummittels mit der Löschwirksamkeit eines für den Anwendungsfall bereits VdS zertifizierten Schaummittels verglichen. Das zu zertifizierende Schaummittel muss dabei in den Versuchen eine mindestens gleichwertige Löschwirksamkeit wie das bereits zertifizierte Schaummittel zeigen.

Bei positivem Ergebnis der Versuche kann das zu zertifizierende Schaummittel für den Einsatz in Kunststoff-Risiken, nach positiven Prüfungen gemäß VdS 3124, zertifiziert werden.

5.2.2 Versuche

Es werden Versuche nach Tabelle 5-1 durchgeführt.

Nr.	Bezeichnung	Brandlast	Schaummittel
1	Referenzversuch 1	KLT aus PP + Paletten	bereits zertifiziertes Schaummittel
2	Referenzversuch 2	KLT aus PP + Paletten	
3	Wirksamkeitsnachweis 1	KLT aus PP + Paletten	zu zertifizierendes Schaummittel
4	Wirksamkeitsnachweis 2	KLT aus PP + Paletten	

Tabelle 5-1: Versuche Kunststoffe

5.2.3 Versuchskriterien

Die Löschwirksamkeit wird anhand der folgenden Punkte bewertet:

1. Ermittlung des Brandschadens an allen am Versuch beteiligten Brandlasten

   Jede einzelne Palette bzw. jeder einzelne KLT wird nach dem Versuch in eine der folgenden Kategorien eingruppiert:

   Unbeschädigt: uneingeschränkt nutzbar, keinerlei Verformungen oder Verkohlungen

   Beschädigt: noch nutzbar, stapelbar, keine Löcher, kleine Verformung zulässig

   Unbrauchbar: nicht mehr nutzbar, zu stark verformt, nicht stapelfähig, Löcher vorhanden

2. Ermittlung der Spitzentemperaturen

   Diese Auswertung erfolgt über die Temperaturen der Thermoelemente T3 - 6 nach Aktivierung der Löschanlage.

   Die während der Prüfung ermittelten Temperaturkurven sind über 60 s zu mitteln (maximaler Abstand zwischen den Messungen 1 s) und aus den gemittelten Kurven sind die Spitzentemperaturen zu ermitteln.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

Die Versuche gelten als bestanden, wenn folgende Punkte erfüllt sind:

– Die gemittelten Schäden beider Versuche des zu zertifizierenden Schaummittels sind vergleichbar oder geringer als die gemittelten Schäden beider Versuche mit dem bereits zertifizierten Schaummittel.
– Die über eine Minute gemittelte maximale Temperatur (T3 - T6) auf Höhe der Sprinkler ist in jedem einzelnen Versuch mit dem zu zertifizierenden Schaummittel gleichwertig oder niedriger als die gemessene Temperatur bei den entsprechenden Versuchen mit dem zertifizierten Schaummittel.

5.2.4 Versuchsaufbau

Der Versuchsaufbau muss den nachfolgenden Anforderungen entsprechen. Abweichungen zu den hier aufgeführten Anforderungen sind im Vorfeld mit VdS abzustimmen.

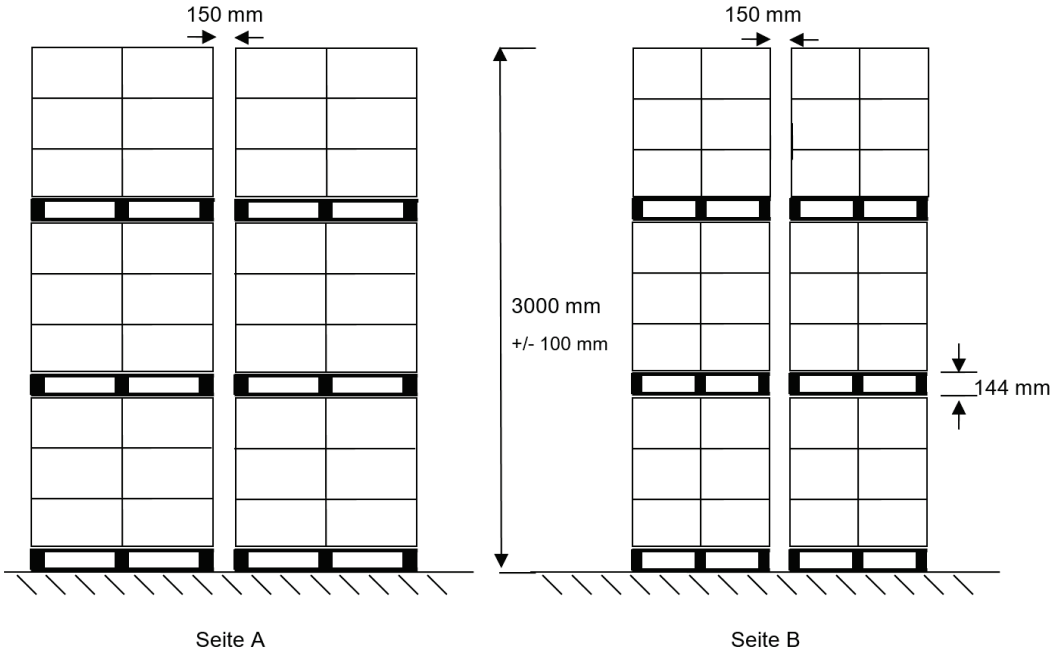


Abbildung 5-1: Schematische Darstellung des Versuchsaufbaus – Seitenansichten

5.2.4.1 Löschanlage: Sprinkleranlage nach VdS CEA 4001, Abschnitt K.7.2

Durch die auszugsweise nachgebildete Sprinkleranlage muss das Löschmittel gleichmäßig über die gesamte Fläche des Versuchsaufbaus verteilt werden und eine definierte Löschmittelbeaufschlagung erzielt werden können. Die offenen Sprinkler müssen unter einer geschlossenen Decke von mindestens 5 m x 5 m Fläche in einer Höhe von mindestens 7 m installiert werden. Abbildung 5-2 zeigt schematisch die Verteilung der Düsen und Thermoelemente unterhalb dieser Decke in Bezug zur Position der Brandlasten auf dem Boden.

Die einzusetzenden Sprinkler mit einem K-Faktor von mindestens 115, sowie deren erforderlicher Betriebsdruck, um eine Applikationsrate von 17,5 mm/min gemäß VdS CEA 4001 Abschnitt K.7.2 zu erreichen, sind im Vorfeld mit VdS abzustimmen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

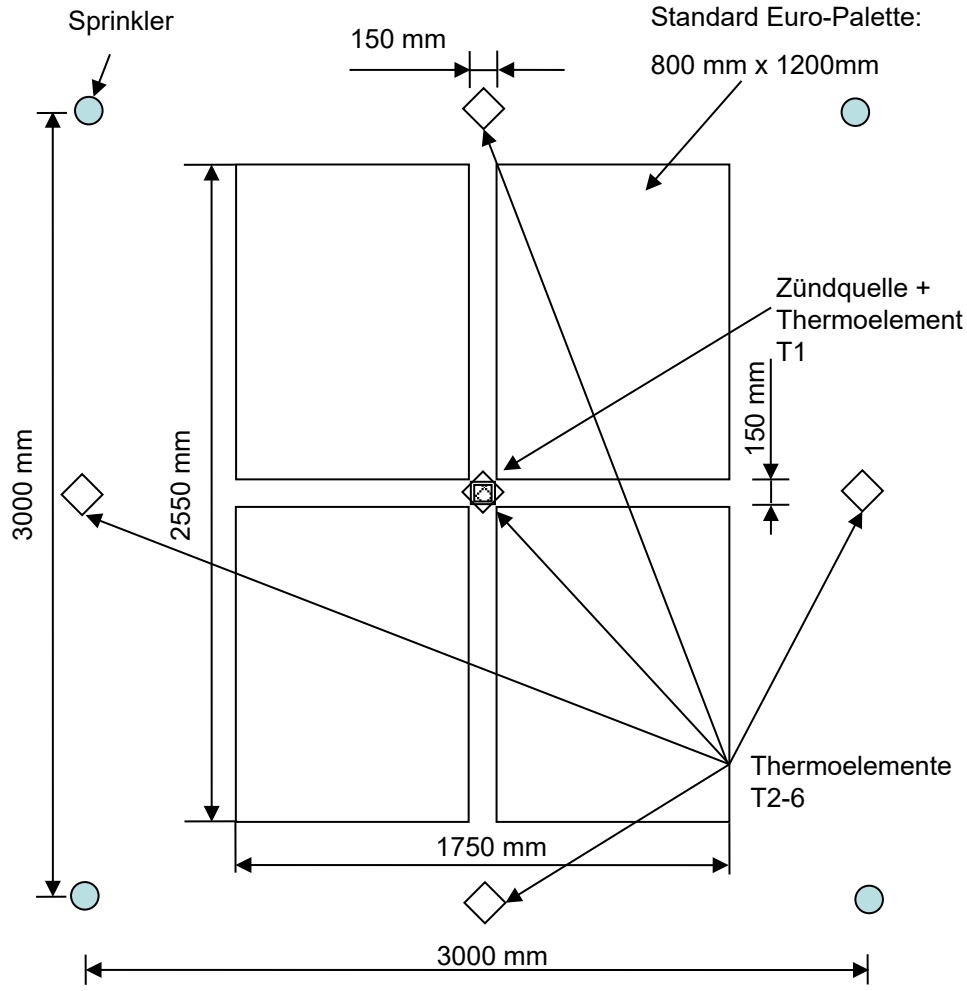


Abbildung 5-2: Verteilung der Düsen und Thermoelemente – Draufsicht

5.2.4.2 Brandlasten

Die Brandlasten werden in der Lageranordnung freistehendes Lager/Kompaktlager (ST1) gemäß der Abbildung 5-1 und der Abbildung 5-2 auf Europool-Holzpaletten angeordnet. Als Lagerkonfiguration sind 2 x 2 x 3 Paletten zu wählen, wobei je Ebene vier Paletten und 3 Ebenen übereinander angeordnet werden. Die Brandlast muss umlaufend im Abstand von 150 mm zu den Außenkanten gegen Umkippen nach außen gesichert werden; dies muss durch eine luftdurchlässige Metallkonstruktion, wie z. B. Bauzaunelemente erfolgen, welche in der Lage sind, den auftretenden Kräften standzuhalten.

KLT aus PP (Polypropylen)

Es sind leere, oben offene (ohne Deckel), wasserundurchlässige, doppelwandige C-KLT aus Polypropylen nach VDA 4500 zu verwenden. Die Abmessungen eines KLT betragen ca. 400 mm x 600 mm x 280 mm (L x B x H). Die KLT werden auf Holzpaletten gestapelt und je Palette werden 2 x 2 x 3 Boxen aufgestapelt.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

5.2.4.3 Zündquelle

Als Zündquelle wird ein Block aus Holzfaserplatten (Leicht-MDF Platten mit einer Dichte von 550 kg/m³ bis 650 kg/m³) von 100 mm x 100 mm x 250 mm (L x B x H) in Kombination mit 1 Liter n-Heptan in einer Metallwanne verwendet. Der Block darf aus mehreren einzelnen Platten einer beliebigen Stärke gebildet werden, welche fest miteinander zu verbinden sind. Er wird aufrecht in einer Metallwanne von 120 mm x 120 mm Grundfläche mit einer Wandhöhe von 100 mm positioniert. Die Wanne muss geeignet sein, um überschüssige Flüssigkeit aufzufangen und der Zündquelle sicheren Stand zu bieten. Der Block wird unmittelbar vor der Zündung mit 1 Liter n-Heptan übergossen, sodass dieser die Flüssigkeit aufsaugt.

5.2.4.4 Aktivierung der Löschanlage

Die Anordnung automatischer oder manueller Brandmelder wird im Versuchsaufbau nicht berücksichtigt. Eine manuelle Aktivierung der nachgebildeten Sprinkleranlage mit offenen Düsen (Sprinkler ohne Verschlusselement) erfolgt frühestens nach einer Vorbrennzeit von mindestens 120 Sekunden und nach Erreichen von 100 °C an mindestens zwei der vier Thermoelemente T3 - T6 unterhalb der Decke auf halber Strecke zwischen den Sprinklern.

5.2.5 Messwerterfassung

Die Erfassung der Messwerte erfolgt über:

Thermoelemente

Thermoelement T1 ist ca. 200 mm oberhalb der Zündquelle im Kreuzungspunkt der Schächte zu installieren.

Thermoelement T2 ist unmittelbar unterhalb der Decke, zentral über der Zündquelle, zu installieren.

Vier weitere Thermoelemente T3 - T6 sind unmittelbar unterhalb der Decke, jeweils auf halber Strecke zwischen zwei benachbarten Sprinklern, zu installieren.

Für die Temperaturmessung sind freiliegende 1 mm Thermoelemente des Typs K zu verwenden.

In Abbildung 5-2 sind die Positionen der einzelnen Thermoelemente dargestellt.

Druckaufnehmer

Ein Druckaufnehmer ermittelt kontinuierlich den Druck am hydraulisch ungünstigsten Sprinkler innerhalb des Rohrnetzes.

Durchflussmengenmessgerät

Ein Durchflussmengenmessgerät ermittelt kontinuierlich den Volumenstrom des Wasser-Schaummittel-Gemischs nach Aktivierung der Löschanlage.

Schaummittelzumischung

Ein weiteres Durchflussmengenmessgerät ermittelt kontinuierlich den Volumenstrom des Schaummittelkonzentrats, um die Zumischrate über den Versuchsverlauf zu überwachen. Alternativ kann vor Versuchsbeginn eine ausreichende Menge Premix zur Versorgung der Löschanlage über die vorgesehene Versuchsdauer mit der festgelegten Zumischrate erzeugt werden. Die Zumischrate muss in jedem Falle reproduzierbar sein und fortlaufend gemessen sowie dokumentiert werden können.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

Zeitmessung

t [mm:ss]: Zeiterfassung über die gesamte Versuchsdauer, bei der folgende Zeitpunkte festgehalten werden:

- Start der Datenmessung
- Zündung des Initialfeuers
- Aktivierung der Löschanlage
- Verlöschen der Flammen (falls möglich)
- Ende des Löschvorgangs
- Ende der Datenmessung

Alle Messgrößen sind während der gesamten Versuchsdauer mit einer Abtastrate von mindestens 1 Hz zu erfassen und aufzuzeichnen.

Die Versuche sind zusätzlich mit Film- und Fotoaufnahmen zu dokumentieren. Alle Schäden am Versuchsaufbau sind nach jeder Prüfung zu fotografieren und im Prüfbericht aufzuführen.

5.2.6 Versuchsablauf

Die Versuche werden wie in Abschnitt 5.2.2 beschrieben durchgeführt. Der Ablauf ist wie folgt:

1. Löschanlage, Brandlasten und Zündquelle gemäß Abschnitt 5.2.4 vorbereiten
2. Messwerterfassung gemäß Abschnitt 5.2.5 vorbereiten
3. Start der Datenmessung
4. Zündung des Initialfeuers
5. Nach Ablauf der Vorbrennzeit von mindestens 120 s und Erreichen der Temperaturen gemäß Abschnitt 5.2.4.4 wird die Löschanlage aktiviert
6. Der Versuch wird 15 Minuten nach Aktivierung der Löschanlage beendet, ggf. ist ein manuelles Nachlöschen erforderlich.
7. Nach dem Versuch wird die Schadenauswertung durchgeführt.

5.3 Wirksamkeitsnachweis unpolare Flüssigkeiten

5.3.1 Anwendungsfall: Schutz von brennbaren, unpolaren Flüssigkeiten

In den Versuchen wird unter definierten Versuchsbedingungen die Löschwirksamkeit des zu zertifizierenden Schaummittels in ortsfesten Löschanlagen auf verschiedenen brennbaren, unpolaren Flüssigkeiten untersucht. Es sind gemäß folgender Tabelle 5-2 die beiden Stoffe Heptan und Kerosin definiert.

Bei positivem Ergebnis der Versuche und positiven Prüfungen gemäß VdS 3124 kann das getestete Schaummittel für den Anwendungsfall „Schutz von unpolaren, brennbaren Flüssigkeiten“ für Flüssigkeiten mit Flammpunkten größer gleich des niedrigsten, getesteten Flammpunktes zertifiziert werden und gemäß einem Schutzkonzept der oben genannten gültigen VdS-Regelwerke in ortsfesten Löschanlagen eingesetzt werden.

Sollte die Löschwirksamkeit nur bei einem der Brennstoffe nachgewiesen werden, so gilt die Anerkennung des Schaummittels nur für den Schutz von unpolaren brennbaren Flüssigkeiten mit folgenden Eigenschaften:

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

Der Nachweis für n-Heptan mit einem Flammpunkt von -7°C gilt dabei für leicht entzündbare unpolare Flüssigkeiten mit Flammpunkten im Bereich von -7°C bis zu 23°C.

Der Nachweis mit Jet A-1 mit einem Flammpunkt von 38°C, gilt als Nachweis für entzündbare unpolare Flüssigkeiten mit Flammpunkten ab 23°C.

Der Nachweis für brennbare Flüssigkeiten mit Flammpunkten kleiner -7°C ist gesondert durch Versuche mit entsprechenden Flüssigkeiten zu führen.

5.3.2 Versuche

Es werden mindestens vier Versuche nach Tabelle 5-2 durchgeführt; bei Bedarf können auch noch weitere risikobezogene Stoffe in jeweils zwei Versuchen untersucht werden.

Nr.	Bezeichnung	Brennstoff
1	Heptan	n-Heptan
2	Heptan Bestätigungsversuch	n-Heptan
3	Kerosin	Jet A-1
4	Kerosin Bestätigungsversuch	Jet A-1

Tabelle 5-2: Versuche brennbare, unpolare Flüssigkeiten

5.3.3 Versuchskriterien

Die Löschwirksamkeit wird anhand der folgenden Punkte bewertet:

1. Ermittlung der Löschzeit: Es wird die Zeit ermittelt, zwischen Beginn der Löschmittelaufgabe bis zum vollständigen Ablöschen der brennbaren Flüssigkeit in der Testwanne
2. Prüfung der Schaumzerstörung: Beständigkeit gegen Aufgabe reinen Wassers
3. Bewertung der Rückzündfähigkeit durch Fackeltest
4. Ermittlung der Rückbrandbeständigkeit mittels Testrohr

Die Versuche gelten als bestanden, wenn alle folgenden Punkte erfüllt sind:

a) Die Schaumdecke breitet sich über die gesamte Oberfläche der Testwanne aus und schließt sich über der Flüssigkeitsschicht. Das Feuer muss vor Ablauf der Aufgabezeit von 5 Minuten abgelöscht sein.

b) Im Anschluss an die Schaumaufgabe folgt eine fünfminütige Aufgabe reinen Wassers mit identischer Applikationsrate wie zuvor, jedoch ohne Zumischung von Schaummittel. Nach dieser Schaumzerstörungsprüfung muss eine geschlossene Schaumdecke erhalten bleiben, die den folgenden Prüfanforderungen genügt.

c) Die durch die verbliebene Schaumdecke abgedeckte Brennstoff darf sich nicht wiederentzünden, aufflammen oder vollflächig durchzünden. Einzelne auftretende kleine Flammen (sog. „Geisterflammen“) oder lokale Wiederentzündungen sind hinnehmbar, sofern sie nicht länger als 30 Sekunden anhalten und wieder selbst verlöschen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

d) Der Rückbrandbeständigkeitstest gilt als bestanden, wenn nach Herausnahme des Testrohres
   - die Schaumdecke sich wieder über der brennenden Fläche verschließt und die Flammen erlöschen, oder
   - über die Dauer von 5 Minuten ein Ausbreiten der Flammen auf eine Fläche kleiner 0,9 m² beschränkt ist.

5.3.4 Versuchsaufbau

Der Versuchsaufbau muss den nachfolgenden Anforderungen entsprechen. Versuche sind vorzugsweise in geschlossenen Räumen unter folgenden Bedingungen durchzuführen. Bei Versuchen im Freien muss es windstill sein (0 Bft, v_{wind} <0,5 m/s) und es dürfen keine Niederschläge auftreten.

- Lufttemperatur 17,5 ± 7,5°C
- Brennstoff- und Wassertemperatur 17,5 ± 7,5°C
- Temperatur der Schaummittellösung 12,5 ± 7,5°C

Abweichungen zu den hier aufgeführten Anforderungen sind im Vorfeld mit VdS abzustimmen.

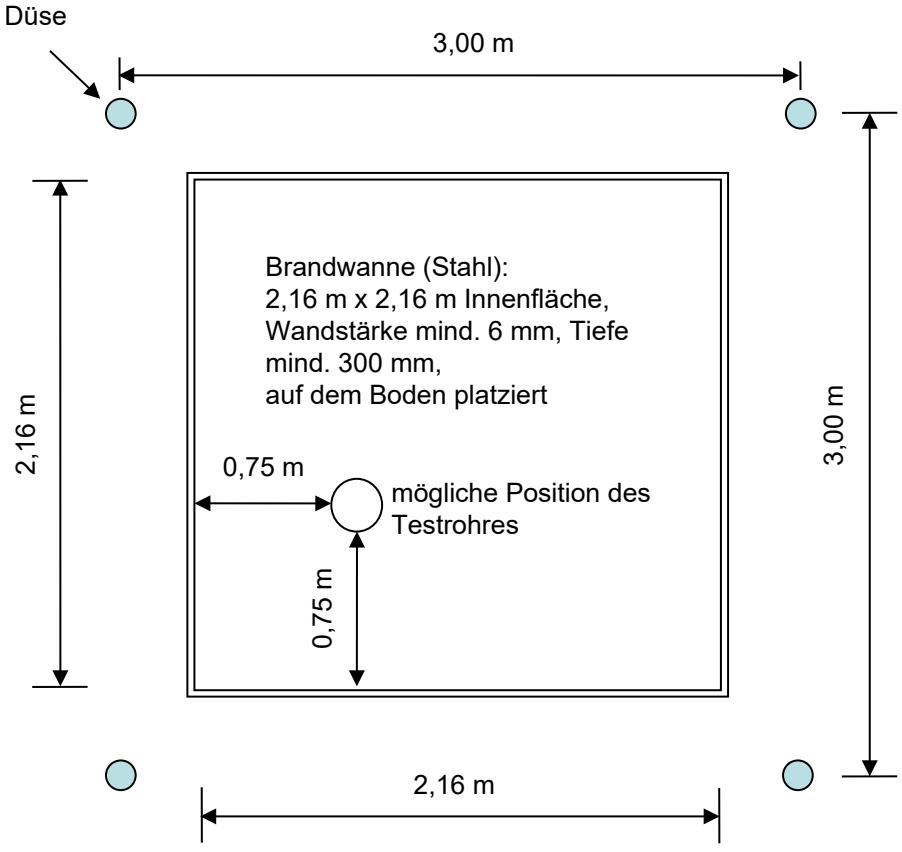


Abbildung 5-3: Schematische Darstellung des Versuchsaufbaus – Draufsicht

5.3.4.1 Löschanlage

Durch die auszugsweise nachgebildete Sprühwasser-Löschanlage nach VdS 2109 Abschnitt 6.6. „Brennbare Flüssigkeiten“ muss das Löschmittel gleichmäßig über der ge-

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

samten Fläche des Versuchsaufbaus verteilt und eine definierte Applikationsrate erzielt werden können. Abbildung 5-3 zeigt die Verteilung der Düsen oberhalb der Brandlast.

Anhand eines Durchflussmengenmessgerätes sowie eines Druckaufnehmers wird kontinuierlich die Durchflussrate der Löschanlage aufgezeichnet und die Applikationsrate bestimmt.

Die einzusetzenden Bauteile sowie der erforderliche Druck sind in Abhängigkeit der im Folgenden aufgelisteten Nachweisart im Vorfeld mit VdS abzustimmen. Die Zertifizierung ist gebunden an die Paarung des getesteten Schaummittels mit entsprechender Zumischrate und des verwendeten Bauteils (Sprinkler/Sprühwasserdüse bzw. Schwerschaum-Düsen/Sprinklern (jeweils spezifische Bauteil(e) mit G-Nummer).

Die Zumischrate muss entsprechend der Herstellerangabe des gewählten Schaummittels erfolgen. Die folgenden Bemessungsgrundlagen gelten unabhängig von der Nachweisart

– max. Schutzfläche je Düse 9 m², Normalanordnung in 3 x 3 m Raster
– Applikationsrate: im Bereich zwischen 5 - 20 mm/min wählbar
– Installationshöhe der Düsen: 4,6 m über dem Boden

Nachweis für Sprinkler und Sprühwasser-Düsen: „ungezielt verschäumte Anwendung durch nicht-luftansaugende Bauteile“

– K-Faktor der Düsen: mindestens 80
– Mindestdruck an der Düse: in Abhängigkeit des gewählten K-Faktors und der Applikationsrate

und/oder

Nachweis für Schwerschaum-Wassersprinkler/Wasserdüsen: „gezielt verschäumte Anwendung durch luft-ansaugende Bauteile“

– K-Faktor der Schwerschaumdüsen: im Bereich 40 - 200 wählbar
– Mindestdruck an der Düse: in Abhängigkeit des gewählten K-Faktors und der Applikationsrate

5.3.4.2 Brennstoffe

Die Brennstoffe n-Heptan oder Jet A-1 gemäß Tabelle 5-1 werden in der Brandwanne nach Abbildung 5-3 als 50 mm dicke Flüssigkeitsschicht auf einer Wasservorlage derselben Stärke (50 mm) platziert. Das verbleibende Auffangvolumen der Brandwanne auf einer Höhe von mind. 200 mm ist in der Lage, das anfallende Löschmittel über die Versuchsdauer aufzunehmen, ohne dass die Wanne überlaufen wird.

5.3.4.3 Gerätschaften

– Brandwanne: Es ist eine quadratische, stählerne Brandwanne von 2,16 m x 2,16 m Innenfläche mit einer Wandstärke von mind. 6 mm und einer Tiefe von mind. 300 mm, welche auf dem Boden platziert wird, zu verwenden.
– Fackel: Konstruktion zur Entzündung des Brennstoffes und Prüfen der Rückzündfähigkeit (Fackeltest) mit einem feuerbeständigen, ausreichend langen Griff und einem brennbaren Ende von mind. 10 cm Länge (z. B. Textil mit brennbarer Flüssigkeit getränkt), welches eine Flamme von mindestens 15 cm Höhe ausbildet.
– Testrohr: Vorrichtung zur Prüfung der Rückbrandbeständigkeit; zylindrisches Metallrohr mit offenen Enden, Innendurchmesser mind. 300 mm (12 Inch), Höhe höchstens 350 mm (14 Inch), Blechdicke zwischen 0,4 – 1,2 mm

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

5.3.4.4 Aktivierung der Löschanlage

Die Anordnung automatischer oder manueller Brandmelder wird im Versuchsaufbau nicht berücksichtigt. Es erfolgt eine manuelle Aktivierung der Löschanlage nach Ablauf der Vorbrennzeit. Alle eingesetzten Düsen/Sprinkler und/oder Schwerschaum-Wassersprinkler/Wasserdüsen sind von Beginn an ohne Auslöse-/Verschlusselement zu verwenden.

5.3.5 Messwerterfassung

Die Erfassung der Messwerte erfolgt über:

Druckaufnehmer

Ein Druckaufnehmer ermittelt kontinuierlich den Druck, an der hydraulisch ungünstigsten Düse innerhalb des Rohrnetzes.

Durchflussmengenmessgerät

Ein Durchflussmengenmessgerät ermittelt kontinuierlich den Volumenstrom des Wasser-Schaummittel-Gemischs bzw. Wassers nach Aktivierung der Löschanlage.

Schaummittelzumischung

Ein weiteres Durchflussmengenmessgerät ermittelt kontinuierlich den Volumenstrom des Schaummittelkonzentrats, um die Zumischrate über den Versuchsverlauf zu überwachen. Alternativ kann vor Versuchsbeginn eine ausreichende Menge Premix zur Versorgung der Löschanlage über die vorgesehene Versuchsdauer mit der festgelegten Zumischrate erzeugt werden. Die Zumischrate muss in jedem Falle reproduzierbar sein und fortlaufend gemessen sowie dokumentiert werden können.

Zeitmessung

t [mm:ss] Zeiterfassung über die gesamte Versuchsdauer, bei der folgende Zeitpunkte festgehalten werden:

– Start der Datenmessung
– Zündung des Brennstoffes
– Aktivierung der Löschanlage nach Ablauf der Vorbrennzeit
– Verlöschen der Flammen
– Deaktivierung der Zumischung, Aufgabe reinen Wassers
– Deaktivierung der Löschanlage
– Beginn/Ende Ruhezeit mit Fackeltest in Minute 2 und 7
– Beginn/Ende des Rückbrandbeständigkeitstest
– Ende der Datenmessung

Alle Messgrößen sind während der gesamten Versuchsdurchführung über die Zeit aufzuzeichnen.

Die Versuche sind zusätzlich mit Film- und Fotoaufnahmen zu dokumentieren.

5.3.6 Versuchsablauf

Die Versuche werden in der Reihenfolge wie in Abschnitt 5.3.2 beschrieben durchgeführt. Der Ablauf jedes einzelnen Versuches ist wie folgt:

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

1. Löschanlage und Brennstoff gemäß Abschnitt 5.3.4 vorbereiten
2. Messwerterfassung gemäß Abschnitt 5.3.5 vorbereiten und starten
3. Zündung des Brennstoffes
4. Nach Ablauf der Vorbrennzeit von 30 Sekunden wird die Löschanlage aktiviert

   Es wird für eine Dauer von 5 Min. Wasser-Schaummittel-Gemisch mit der festgelegten Zumischrate über die nach Abschnitt 5.3.4.1 gewählte Löschanlagentechnik aufgegeben.

   Das aufgegebene Löschmittel sollte sich vollflächig ausbreiten und den Brand abdecken/ablöschen. Die Zeitspanne von Beginn der Schaumaufgabe bis zum Ablöschen der Brandwanne ist zu ermitteln.

5. Nach Ablauf der 5 Min Aufgabezeit des Wasser-Schaummittel-Gemischs wird ohne Unterbrechung für weitere 5 Min. reines Wasser aufgegeben -> Schaumzerstörungsprüfung.
6. Nach insgesamt 10 Minuten Aufgabezeit ist die Löschanlage abzuschalten.
7. Ruhezeit mit Fackeltest

   Für 10 Minuten wird der Versuchsaufbau sich selbst überlassen. Zu Beginn (innerhalb der 2. Minute) und gegen Ende (innerhalb der 7. Minute) dieses Zeitraumes wird der sog. Fackeltest durchgeführt. Mit einer brennenden Fackel, welche ca. 25 mm oberhalb der geschlossenen Schaumdecke manuell über die gesamte Oberfläche der Brandwanne inklusive der Ecken bewegt wird, versucht man eventuell durchbrechende Gase zu entzünden. Der Brennstoff sollte sich dadurch nicht wieder entzünden lassen, einzelne auftretende kleine Flammen („Geisterflammen“) oder lokale Wiederentzündungen sind hinnehmbar, sofern sie sich nicht länger als 30 Sekunden halten und wieder selbst verlöschen.

8. Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit durch Testrohr

   Nach Beendigung des ersten Fackeltests wird das Testrohr senkrecht in die Brandwanne eingestellt, ohne dabei die geschlossene Schaumdecke negativ zu beeinflussen. Dabei wird es in derjenigen Ecke im Abstand von jeweils ca. 0,75 m von den beiden Längskanten platziert, welche augenscheinlich die ungünstigste Rückbrandbeständigkeit bietet. Die vom Testrohr umschlossene Schaumdecke wird mit geeigneten Mitteln entfernt, ohne dabei die außenliegende Schaumdecke zu beeinflussen. Anschließend ist der im inneren freigelegte Brennstoff nach 9 Minuten Ruhezeit wieder zu entzünden und für 1 Minute mit Testrohr brennen zu lassen, bevor dieses zum Ende der Ruhezeit langsam herausgenommen wird, während die zuvor umschlossene Oberfläche weiterbrennt.

5.4 Wirksamkeitsnachweis polare Flüssigkeiten

5.4.1 Anwendungsfall: Schutz von brennbaren, polaren Flüssigkeiten

In den Versuchen wird unter definierten Versuchsbedingungen die Löschwirksamkeit des zu zertifizierenden Schaummittels in ortsfesten Löschanlagen auf verschiedenen brennbaren, polaren Flüssigkeiten untersucht. Es sind gemäß folgender Tabelle 5-3 sieben Stoffgruppen definiert; es besteht Wahlfreiheit aus mindestens einer bis hin zu allen sieben Stoffgruppen zur Nachweisführung und Zertifizierung.

Bei positivem Ergebnis der Versuche und positiven Prüfungen gemäß VdS 3124 kann das getestete Schaummittel für den Anwendungsfall „Schutz von polaren, brennbaren Flüssig-

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

keiten“ für die nachgewiesenen Stoffgruppen für Flüssigkeiten mit Flammpunkt ≥ des getesteten Flammpunktes zertifiziert werden und gemäß einem Schutzkonzept der oben genannten gültigen VdS-Regelwerke in ortsfesten Löschanlagen eingesetzt werden.

5.4.2 Versuche

Es werden je Stoffgruppe zwei Versuche nach Tabelle 5-3 durchgeführt, bei Bedarf können auch noch weitere risikobezogene Stoffe in jeweils zwei Versuchen untersucht werden, welche z. B. nicht über die aufgelisteten Stoffgruppen erfasst sind.

Nr.	Stoffgruppe	Stoffgruppenvertreter/Brennstoff	
		(Trivialname)	(IUPAC-Name)
1/2	Aldehyde	Propionaldehyd	Propanal
3/4	Alkohole	Isopropanol	Propan-2-ol
5/6	Amine	Ethylendiamin	Ethan-1,2-diamin
7/8	Carbonsäuren	Essigsäure > 99% (Eisessig)	Ethansäure
9/10	Ester	Butylacetat	Essigsäure-n-butylester
11/12	Ether (ohne Ether und MTBE)	Isopropylether (IPE)	Diisopropylether (DIPE)
13/14	Ketone	Aceton	Propan-2-on
Die Reinheit des jeweiligen Brennstoffes muss mindestens 99 % betragen.			

Tabelle 5-3: Versuche brennbare, polare Flüssigkeiten

5.4.3 Versuchskriterien

Die Löschwirksamkeit wird anhand der folgenden Punkte bewertet:

1. Ermittlung der Löschzeit: Es wird die Zeit ermittelt zwischen Beginn der Löschmittelaufgabe bis zum vollständigen Ablöschen der brennbaren Flüssigkeit in der Testwanne
2. Bewertung der Rückzündfähigkeit durch Fackeltest
3. Ermittlung der Rückbrandbeständigkeit mit Testrohr

Die Versuche gelten als bestanden, wenn alle folgenden Punkte erfüllt sind:

a) Die Schaumdecke breitet sich über die gesamte Oberfläche der Testwanne aus und schließt sich über der Flüssigkeitsschicht. Das Feuer muss vor Ablauf der Aufgabezeit von 5 Minuten abgelöscht sein.
b) Die durch die Schaumdecke abgedeckte Brandlast darf sich nicht wiederentzünden, aufflammen oder vollflächig durchzünden, einzelne auftretende kleine Flammen (sog. „Geisterflammen“) oder lokale Wiederentzündungen sind hinnehmbar, sofern sie nicht länger als 30 Sekunden anhalten und wieder selbst verlöschen.
c) Der Rückbrandbeständigkeitstest gilt als bestanden, wenn nach Herausnahme des Testrohres

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

– sich die Schaumdecke wieder über der brennenden Fläche verschließt und die Flammen erlöschen, oder
– über die Dauer von 5 Minuten ein Ausbreiten der Flammen auf eine Fläche kleiner 0,9 m² beschränkt ist.

5.4.4 Versuchsaufbau

Der Versuchsaufbau muss den nachfolgenden Anforderungen entsprechen. Versuche sind grundlegend in geschlossenen Räumen unter folgenden Bedingungen durchzuführen. Bei Versuchen im Freien muss es windstill sein (0 Bft, v_{wind}<0,5 m/s) und es dürfen keine Niederschläge auftreten.

– Lufttemperatur 17,5 ± 7,5°C
– Brennstoff- und Wassertemperatur 17,5 ± 7,5°C
– Temperatur der Schaummittellösung 12,5 ± 7,5°C

Abweichungen zu den hier aufgeführten Anforderungen sind im Vorfeld mit VdS abzustimmen.

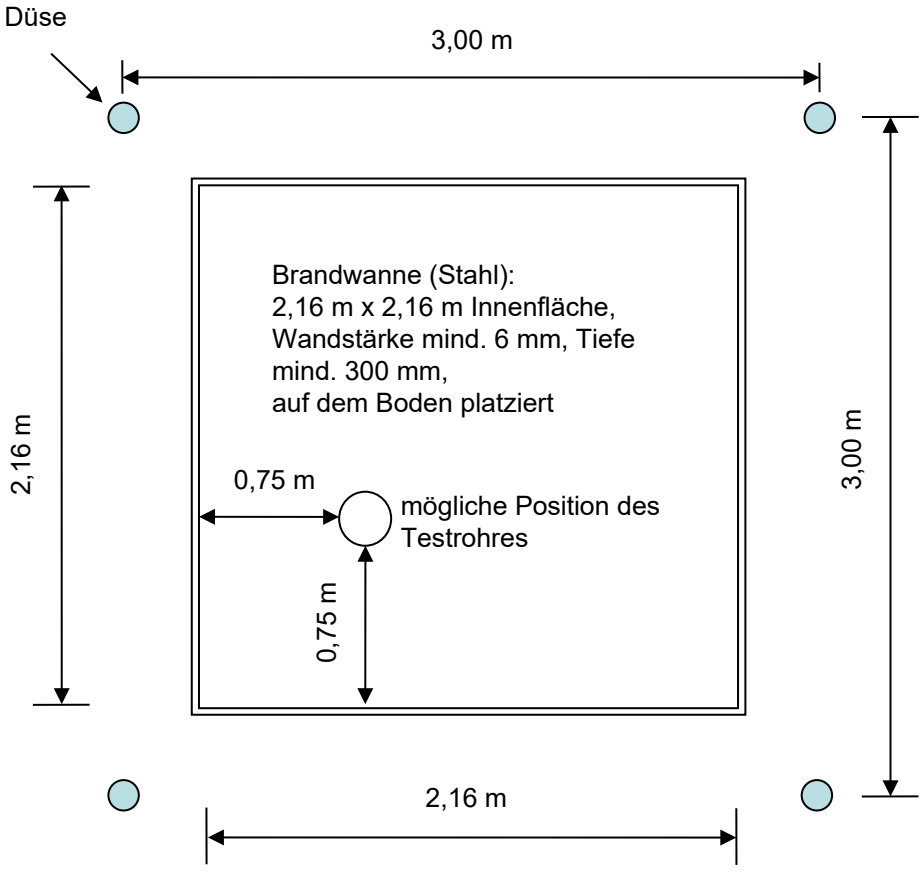


Abbildung 5-4: Schematische Darstellung des Versuchsaufbaus - Draufsicht

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

5.4.4.1 Löschanlage

Durch die auszugsweise nachgebildete Sprühwasser-Löschanlage nach VdS 2109 Abschnitt 6.6. „Brennbare Flüssigkeiten“ muss das Löschmittel gleichmäßig über der gesamten Fläche des Versuchsaufbaus verteilt und eine definierte Applikationsrate erzielt werden. Die Abbildung 5-4 zeigt die Verteilung der Düsen oberhalb der Brandlast.

Anhand eines Durchflussmengenmessgerätes sowie eines Druckaufnehmers wird kontinuierlich die Durchflussrate der Löschanlage aufgezeichnet und die Applikationsrate bestimmt.

Die einzusetzenden Bauteile sowie der erforderliche Druck sind in Abhängigkeit der im Folgenden aufgelisteten Nachweisart im Vorfeld mit VdS abzustimmen. Die Zertifizierung ist gebunden an die Paarung des getesteten Schaummittels mit entsprechender Zumischrate und des verwendeten Bauteils (Sprinkler/Sprühwasserdüse bzw. Schwerschaum-Düsen/Sprinklern (jeweils spezifische Bauteil mit G-Nummer).

Die Zumischrate muss entsprechend der Herstellerangabe des gewählten Schaummittels erfolgen. Die folgenden Bemessungsgrundlagen gelten unabhängig von der Nachweisart

– max. Schutzfläche je Düse 9 m², Normalanordnung in 3 x 3 m Raster
– Applikationsrate: im Bereich zwischen 5 - 20 mm/min wählbar
– Installationshöhe der Düsen 4,6 m über dem Boden

Nachweis für Sprinkler und Sprühwasser-Düsen: „ungezielt verschäumte Anwendung durch nicht-luftansaugende Bauteile“

– K-Faktor der Düsen: mindestens 80
– Mindestdruck an der Düse: in Abhängigkeit des gewählten K-Faktors und der Applikationsrate

und/oder

Nachweis für Schwerschaum-Wassersprinkler/Wasserdüsen: „gezielt verschäumte Anwendung durch luftansaugende Bauteile“

– K-Faktor der Schwerschaumdüsen: im Bereich 40 - 200 wählbar
– Mindestdruck an der Düse: in Abhängigkeit des gewählten K-Faktors und der Applikationsrate

5.4.4.2 Brennstoffe

Die Brennstoffe brennbare, polare Flüssigkeiten gemäß Tabelle 5-1 werden jeweils in der Brandwanne nach Abbildung 5-4 als 50 mm dicke Flüssigkeitsschicht platziert. Das verbleibende Auffangvolumen der Brandwanne auf einer Höhe von mind. 250 mm ist in der Lage, das anfallende Löschmittel über die Versuchsdauer aufzunehmen, ohne dass die Wanne überlaufen wird.

5.4.4.3 Gerätschaften

– Brandwanne: Es ist eine quadratische, stählerne Brandwanne von 2,16 m x 2,16 m Innenfläche mit einer Wandstärke von mind. 6 mm und einer Tiefe von mind. 300 mm, welche auf dem Boden platziert wird, zu verwenden.
– Fackel: Konstruktion zur Entzündung des Brennstoffes und Prüfung der Rückzündfähigkeit (Fackeltest) mit einem feuerbeständigen, ausreichend langen Griff und einem

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

brennbaren Ende von mind. 10 cm Länge (z. B. Textil mit brennbarer Flüssigkeit getränkt), welches eine Flamme von mindestens 15 cm Höhe ausbildet.

– Testrohr: Vorrichtung zur Prüfung der Rückbrandbeständigkeit, zylindrisches Metallrohr mit offenen Enden, Innendurchmesser mind. 300 mm (12 Inch), Höhe höchstens 350 mm (14 Inch), Blechdicke zwischen 0,4–1,2 mm

5.4.4.4 Aktivierung der Löschanlage

Die Anordnung automatischer oder manueller Brandmelder wird im Versuchsaufbau nicht berücksichtigt. Es erfolgt eine manuelle Aktivierung der Löschanlage nach Ablauf der Vorbrennzeit. Alle eingesetzten Düsen/Sprinkler und/oder Schwerschaum-Wassersprinkler/ Wasserdüsen sind von Beginn an ohne Auslöse-/Verschlusselement zu verwenden.

5.4.5 Messwerterfassung

Die Erfassung der Messwerte erfolgt über:

Druckaufnehmer

Ein Druckaufnehmer ermittelt kontinuierlich den Druck an der hydraulisch ungünstigsten Düse innerhalb des Rohrnetzes.

Durchflussmengenmessgerät

Ein Durchflussmengenmessgerät ermittelt kontinuierlich den Volumenstrom des Wasser-Schaummittel-Gemischs bzw. Wassers nach Aktivierung der Löschanlage.

Schaummittelzumischung

Ein weiteres Durchflussmengenmessgerät ermittelt kontinuierlich den Volumenstrom des Schaummittelkonzentrats, um die Zumischrate über den Versuchsverlauf zu überwachen. Alternativ kann vor Versuchsbeginn eine ausreichende Menge Premix zur Versorgung der Löschanlage über die vorgesehene Versuchsdauer mit der festgelegten Zumischrate erzeugt werden. Die Zumischrate muss in jedem Falle reproduzierbar sein und fortlaufend gemessen sowie dokumentiert werden können.

Zeitmessung

t [mm:ss] Zeiterfassung über die gesamte Versuchsdauer, bei der folgende Zeitpunkte festgehalten werden:

– Start der Datenmessung
– Zündung des Brennstoffes
– Aktivierung der Löschanlage nach Ablauf der Vorbrennzeit
– Verlöschen der Flammen
– Deaktivierung der Löschanlage
– Beginn/Ende Ruhezeit mit Fackeltest in Minute 2 und 7
– Beginn/Ende des Rückbrandbeständigkeitstest
– Ende der Datenmessung

Alle Messgrößen sind während der gesamten Versuchsdurchführung über die Zeit aufzuzeichnen.

Die Versuche sind zusätzlich mit Film- und Fotoaufnahmen zu dokumentieren.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

5.4.6 Versuchsablauf

Die Versuche werden in der Reihenfolge, wie in Abschnitt 5.4.2 beschrieben, durchgeführt. Der Ablauf jedes einzelnen Versuches ist wie folgt:

1. Löschanlage und Brennstoff gemäß Abschnitt 5.4.4 vorbereiten
2. Messwerterfassung gemäß Abschnitt 5.4.5 vorbereiten und starten
3. Zündung des Brennstoffes
4. Nach Ablauf der Vorbrennzeit von 30 Sekunden wird die Löschanlage aktiviert

   Es wird für eine Dauer von 5 Min. Wasser-Schaummittel-Gemisch mit der festgelegten Zumischrate über die nach Abschnitt 5.4.4.1 gewählte Löschanlagentechnik aufgegeben.

   Das aufgegebene Löschmittel sollte sich vollflächig ausbreiten und den Brand abdecken/ablöschen. Die Zeitspanne von Beginn der Schaumaufgabe bis zum Ablöschen der Brandwanne ist zu ermitteln.

5. Nach insgesamt 5 Minuten Aufgabezeit ist die Löschanlage abzuschalten.
6. Ruhezeit mit Fackeltest

   Für 15 Minuten wird der Versuchsaufbau sich selbst überlassen; zu Beginn (innerhalb der 2. Minute) und gegen Ende (innerhalb der 12. Minute) dieses Zeitraumes wird der sog. Fackeltest durchgeführt. Mit einer brennenden Fackel, welche ca. 25 mm oberhalb der geschlossenen Schaumdecke manuell über die gesamte Oberfläche der Brandwanne inklusive der Ecken bewegt wird, versucht man eventuell durchbrechende Gase zu entzünden. Der Brennstoff sollte sich dadurch nicht wieder entzünden lassen. Einzelne auftretende kleine Flammen („Geisterflammen“) oder lokale Wiederentzündungen sind hinnehmbar, sofern sie sich nicht länger als 30 Sekunden halten und wieder selbst verlöschen.

7. Überprüfung der Rückbrandbeständigkeit durch Testrohr

   Nach Beendigung des ersten Fackeltests wird das Testrohr senkrecht in die Brandwanne eingestellt, ohne dabei die geschlossene Schaumdecke negativ zu beeinflussen. Dabei wird es in derjenigen Ecke im Abstand von jeweils ca. 0,75 m von den beiden Längskanten platziert, welche augenscheinlich die ungünstigste Rückbrandbeständigkeit bietet. Die vom Testrohr umschlossene Schaumdecke wird mit geeigneten Mitteln entfernt, ohne dabei die außenliegende Schaumdecke zu beeinflussen. Anschließend ist der im inneren freigelegte Brennstoff nach 14 Minuten Ruhezeit wieder zu entzünden und für 1 Minute mit Testrohr brennen zu lassen, bevor dieses zum Ende der Ruhezeit langsam herausgenommen wird, während die zuvor umschlossene Oberfläche weiterbrennt.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38

6 Versuchsbericht

Die Versuchsergebnisse sind in einem Versuchsbericht zu dokumentieren.

Der Versuchsbericht ist VdS als elektronisches Dokument (pdf) und in Papierform mit rechtsverbindlicher Unterschrift des Urhebers vorzulegen. Der Versuchsbericht nach EN ISO/IEC 17025 muss mindestens folgende Angaben enthalten:

– Titel des Dokumentes
– Name und Adresse des Prüflabors und Ort, an dem die Versuche durchgeführt wurden, falls nicht identisch mit Adresse des Prüflabors
– Eindeutige Kennzeichnung auf dem Versuchsbericht (z. B. Seriennummer) und entsprechende Kennzeichnung auf jeder Seite zur klaren Zuordnung sowie eindeutige Kennzeichnung am Ende des Berichts
– Name und Adresse des Kunden
– Beschreibung des angewandten Verfahrens
– Beschreibung des Versuchsaufbaus und der Hauptparameter der zu prüfenden Anlage
– Versuchsergebnisse mit Maßeinheiten, sofern zutreffend
– Erklärung der Übereinstimmung/Nicht-Übereinstimmung mit Anforderungen und/oder Spezifikationen
– Name(n), Funktion(en), und Unterschrift(en) oder gleichwertige Angaben zum (zu den) Unterzeichner(n) des Versuchsberichts

Darüber hinaus sind gemessene Daten mit eindeutiger Kennzeichnung der Messpunkte in angemessener Form (z. B. ASCII oder MS Excel) an VdS zu übermitteln, sobald die Versuche abgeschlossen sind.

7 Filme und Fotos

VdS wird im Rahmen des Verfahrens Fotos und Videos erstellen. Diese dienen der Dokumentation des Versuchsaufbaus vor dem Versuch und der Versuchsdurchführung über die Versuchsdauer. Darüber hinaus sind Filme und Fotos, die von an der Versuchsdurchführung Beteiligten erstellt wurden, an VdS zu übermitteln, sobald die Versuche abgeschlossen sind.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.140 am 13.11.2026 - 12:38