



ONE SEVEN SCHAUMMITTEL

IMMER ERSTKLASSIG:

**ONE SEVEN SCHAUMMITTEL
KLASSE A UND B**



FLUORFREIE SCHAUMMITTEL. SCHONEN DIE UMWELT.



Bei der Beschaffung von Schaummittel ist heutzutage die Umweltverträglichkeit des daraus hergestellten Löschmittels ein entscheidendes Kriterium. Sowohl die beschaffende Abteilung als auch die Führungskräfte der Feuerwehr tragen die Verantwortung für Umweltschäden, die womöglich bei der Verwendung bestimmter Löschmittel entstehen. Beim Einsatz von Löschschaum, der aus One Seven Schaummitteln hergestellt wird, braucht man sich hierüber keine Sorgen zu machen. Der Schutz unserer Umwelt ist stets ein elementarer Faktor bei der Entwicklung der One Seven Schaummittel gewesen. Daher wird sowohl bei Klasse A als auch bei Klasse B Schaummitteln auf den Einsatz von umweltschädigendem Fluor verzichtet. Außerdem enthalten die One Seven Schaummittel keine schädlichen chemischen Stabilisatoren und sind polymer- und proteinfrei.

Ökotoxikologische Untersuchungen unabhängiger Institute haben den fluorfreien One Seven Löschschäumen hervorragende Werte bescheinigt. So sind die mit One Seven Schaummitteln hergestellten Löschschäume für Klasse A und Klasse B Brände vollständig biologisch abbaubar und nicht wassergefährdend. Auch gemäß den Richtlinien des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz gilt der fluorfreie One Seven Schaum als „uneingeschränkt umwelt- und gewässerverträglich“. Dieses Höchstmaß der Umweltverträglichkeit können wir selbstverständlich mit unabhängigen Testergebnissen und Zulassungsbescheinigungen belegen.



Sicherheitsdatenblatt
Schaummittel
Klasse A 0,3 %



Sicherheitsdatenblatt
Anwendungslösung
Klasse A 0,3 %



Sicherheitsdatenblatt
Schaummittel
Klasse B(FFF) 0,5 %



Sicherheitsdatenblatt
Schaummittel
Klasse B(FFF)-AR 3,0 %

VORTEILE ONE SEVEN SCHAUMMITTEL

BESTE UMWELTVERTRÄGLICHKEIT DES LÖSCHSCHAUMS



GARANTIERT FLUORFREI



OHNE CHEMISCHE STABILISATOREN



VOLLSTÄNDIG BIOLOGISCH ABBAUBAR

HÖCHSTE EFFIZIENZ



GERINGER VERBRAUCH



LÄNGERE AUTARKE EINSATZZEITEN



GERINGERER LOGISTISCHER AUFWAND



WENIGER KOSTEN

HERVORRAGENDE INHALTSSTOFFE



HOHE KONZENTRATION WIRKSAMER BESTANDTEILE



SEHR GUTE VISKOSITÄT, AUCH BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN



LAGERZEIT BIS 25 JAHRE OHNE QUALITÄTSVERLUST

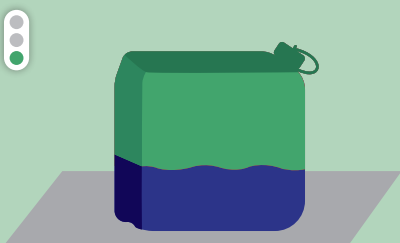


LÖSCHMITTEL WEDER HAUT- NOCH AUGENREIZEND

PERFORMANCE-LEVEL VON SCHAUMMITTEL

Schaummittel lassen sich in drei Performance-Kategorien einteilen. Das entscheidende Kriterium hierfür ist der Anteil der wirksamen Bestandteile an der Gesamtmenge der Flüssigkeit. Von dieser Konzentration sind wiederum die Zumischrate, die Verbrauchskosten und die möglichen Einsatzzeiten von Löschfahrzeugen abhängig. Bei den One Seven Schaummitteln handelt es sich um moderne High-Performance-Schaummittel. Sie sind hochkonzentriert, gleichzeitig umweltfreundlich und in der Anwendung besonders effizient.

HIGH-PERFORMANCE- SCHAUMMITTEL



Wirksame Bestandteile: > 70 %
Wasseranteil: < 30 %

 Zumischule:

0,3 %
0,5 %



Wirksame Bestandteile: > 50 %
Wasseranteil: < 50 %

 **Zumischrate:**

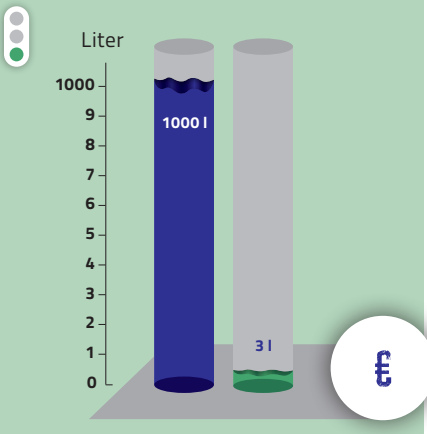
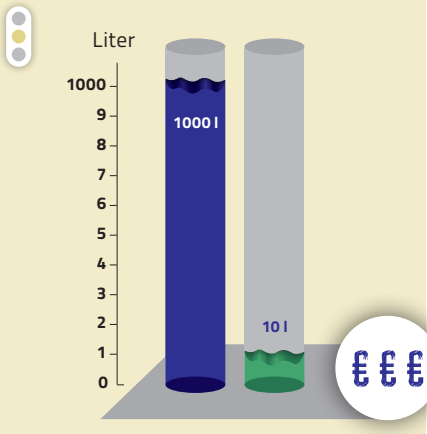
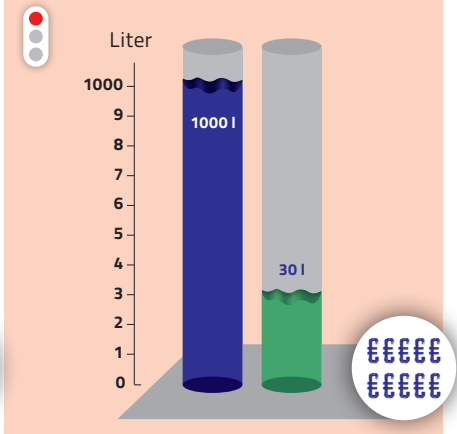
1,0%



Wirksame Bestandteile: > 20 %
Wasseranteil: < 80 %

 **Zumischrate:**

3,0%



Schaummitteltank: 200 l
Wasservolumenstrom: 1.600 l/min



Zumischrate: 0,3 %
Zumischvolumen: 4,8 l/min

**Einsatzzeit mit einem
Schaummitteltank:**

42
Min.

Schaummitteltank: 200 l
Wasservolumenstrom: 1.600 l/min



Zumischrate: 1,0 %
Zumischvolumen: 16 l/min

Einsatzzeit mit einem Schaummitteltank:

12
Min.

Schaummitteltank: 200 l
Wasservolumenstrom: 1.600 l/min



Zumischrate: 3,0 %
Zumischvolumen: 48 l/min

Einsatzzeit mit einem Schaummitteltank:

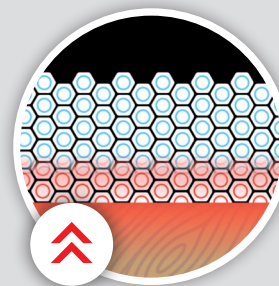
4
Min.

WIRKWEISE KLASSE A SCHAUM

Klasse A Schaummittel unterliegen in Europa derzeit keinerlei Norm und verfügen somit über keine offizielle Zulassung. Auf dem Markt existieren daher eine Vielzahl von Produkten mit völlig unterschiedlichen Wirkweisen, was die Auswahl für den Kunden erheblich erschwert. Um das Produkt mit der höchsten Löschkraft zu wählen, sollten stets die Wirkweisen von Klasse A Schaum Berücksichtigung finden und ggf. in praktischen Versuchen selber getestet werden.

HAFTFÄHIGKEIT

Löschschaum der Klasse A wird in den meisten Einsatzszenarien über einfache Hohlstrahlrohre ausgebracht. Die Verschäumung (d. h. die Vermischung des Wasser-Schaummittel-Gemisches mit Luft) entsteht erst während der Flugphase des Löschmittels und beim Aufprall auf das Brandgut. Der Schaum verfügt über eine deutlich bessere Haftfähigkeit als das Wasser-Schaummittel-Gemisch alleine. Durch das Anhaften kann das im Schaum enthaltene Wasser längere Zeit Wärmeenergie aus dem Brandgut aufnehmen und ableiten.



Ableitung von
Wärmeenergie durch
Anhaftung des Schaums

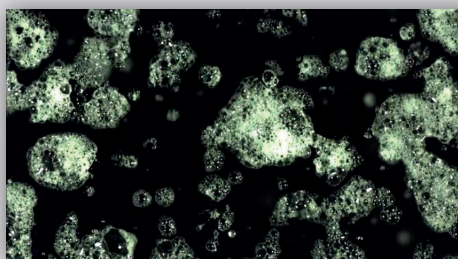


AERIUS – WASSER VS. SCHAUM

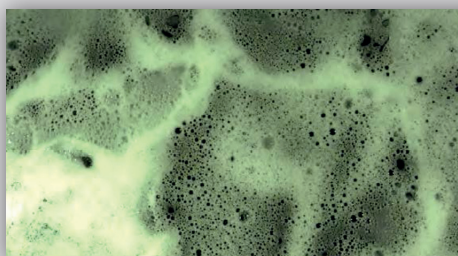
In dem wissenschaftlichen Forschungsprojekt AERIUS (2018/2019) wurde die Wirksamkeit verschiedener Löschmittel untersucht. U. a. wurden Wasser, Löschschaum Klasse A und Druckluftschaum Klasse A miteinander verglichen und beurteilt.



Diese Hochgeschwindigkeitsaufnahme zeigt das Löschen mit Wasser. Beim Auftreffen auf eine heiße Oberfläche prallt der größte Teil des Löschwassers sofort wieder ab. Nur ein sehr geringer Teil des Wassers haftet und sorgt durch Aufnahme von Wärmeenergie für einen Kühleffekt.



Bei der Verwendung eines mit einem Hohlstrahlrohr hergestellten Löschschaums Klasse A verbessert sich die Haftfähigkeit. Eine deutlich größere Menge des Löschmittels bleibt auf der Oberfläche wodurch sich die Ableitung der Wärmeenergie verbessert.



Der unter vordefinierten, stets gleichbleibenden Bedingungen hergestellte Druckluftschaum zeigt die beste Haftfähigkeit. Es geht so gut wie kein Löschmittel durch Abfließen verloren. Der Druckluftschaum führt somit langfristig Wärmeenergie ab und erzielt die beste Löschwirkung.

WASSER

KLASSE A SCHAUM

DRUCKLUFTSCHAUM

DURCHFEUCHTUNGSFÄHIGKEIT

Löschschaum der Klasse A besitzt eine besonders hohe Durchfeuchtungsfähigkeit. So kann das im Schaum enthaltene Wasser schnell und tief in das Brandgut eindringen. Dort nimmt das Wasser Wärmeenergie auf und leitet diese über Verdunstung ab. So wird das Brandgut nicht nur an der Oberfläche, sondern auch im Inneren gekühlt und tiefliegende Glutnester können erfolgreich gelöscht werden.

Eine gute Durchfeuchtungsfähigkeit wird u. a. über eine Reduzierung der Oberflächenspannung des Wassers erzielt. Das One Seven Schaummittel Klasse A enthält spezielle Tenside in hoher Konzentration, mit denen eine optimale Durchfeuchtungsfähigkeit bereits bei 0,3 % Zumischrate erreicht wird.

Für die Durchfeuchtungsfähigkeit eines Wasser-Schaummittel-Gemisches existieren keine EU-Norm und keine offiziellen Leistungsklassen. Sie muss von den Anwendern selber für verschiedene Schaummittel durchgeführt und beurteilt werden.



Durchfeuchtung und Kühlung des Brandguts



VERGLEICH DER DURCHFEUCHTUNGSFÄHIGKEIT VERSCHIEDENER SCHAUMMITTEL MITTELS DRAVES-TEST



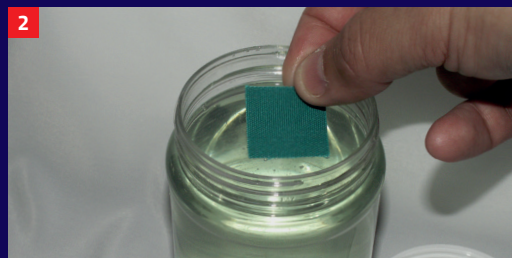
Ein Stück trockener Stoff wird auf die Oberfläche von reinem Wasser gelegt.



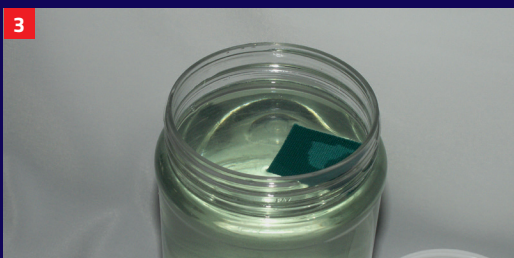
Das reine Wasser durchfeuchtet den Stoff nicht, die Oberseite des Stoffs bleibt trocken.



Dem Wasser wird Schaummittel Klasse A mit der vom Hersteller empfohlenen Zumischrate beigegeben.



Ein neues Stück trockener Stoff wird auf die Oberfläche des Wasser-Schaummittel-Gemischs gelegt.



Das Wasser-Schaummittel-Gemisch dringt sofort in das Material ein und durchfeuchtet es.



Der durchfeuchtete Stoff sinkt letztendlich im Glas ab.



ONE SEVEN KLASSE A 0,3 % – FLUORFREI

Bei dem One Seven Schaummittel Klasse A handelt es sich um ein High-Performance-Schaummittel, das speziell zum Löschen von glutbildenden Feststoffen entwickelt wurde. Es ist jedoch auch für den Einsatz bei Flüssigkeitsbränden gemäß EN 1568-3 (Schwerschaum, Leistungsklasse III-C) und EN 1568-1 (Mittelschaum) zugelassen. Es eignet sich optimal zum Einsatz in Druckluftschaumsystemen und kann dort bei nur 0,3 % Zumischrate sowohl für die Erzeugung von Nassschaum als auch für die Erzeugung von Trockenschaum verwendet werden.



VORTEILE ONE SEVEN KLASSE A 0,3 %

 **OPTIMALE ANSCHÄUMBARKEIT UND DURCHFEUCHTUNGSFÄHIGKEIT**
mit nur 0,3 % Zumischrate

 **DEUTLICHE KOSTENERSPARNIS**
durch sehr geringen Schaummittelverbrauch

 **LÖSCHMITTEL VOLLSTÄNDIG BIOLOGISCH ABBAUBAR**
bereits 99 % nach 7 Tagen gem. EN ISO 9888 (OECD 302B)

 **LÖSCHMITTEL NICHT HAUT- UND AUGENREIZEND**

 **GEEIGNET FÜR FRISCH- UND MEERWASSER**

 **VERWENDBAR IN SEHR BREITEM TEMPERATURBEREICH**
(-15 °C bis +50 °C)

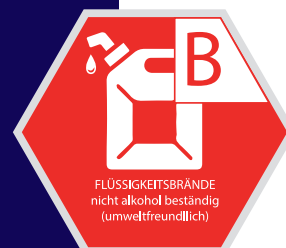
 **LAGERZEIT BIS 25 JAHRE OHNE QUALITÄTSVERLUST**

 **KEINE RUTSCHGEFAHR FÜR EINSATZKRÄFTE,**
da ohne Polymere



ONE SEVEN KLASSE B(FFF) 0,5 % – FLUORFREI

Dieses One Seven Schaummittel Klasse B(FFF) wurde speziell für das umweltverträgliche Löschen von Flüssigkeitsbränden entwickelt. Es ist das einzige fluor- und polymerfreie Schaummittel Klasse B auf dem Markt, das die europäische Zulassung für direkte und indirekte Aufgabe besitzt (gemäß EN 1568-3, Leistungsklasse I-B). Die Zumischrate dieses High-Performance-Schaummittels liegt bei verbrauchsfreundlichen 0,5 %. One Seven Klasse B 0,5% eignet sich auch hervorragend für die Verwendung in Druckluftschaumsystemen.



VORTEILE ONE SEVEN KLASSE B(FFF) 0,5 %



OPTIMALE ANSCHÄUMBARKEIT UND LÖSCHWIRKUNG
mit nur 0,5 % Zumischrate



DEUTLICHE KOSTENERSPARNIS
durch geringen Schaummittelverbrauch



LÖSCHMITTEL VOLLSTÄNDIG BIOLOGISCH ABBAUBAR
bereits 99 % nach 7 Tagen



Anwendungslösung offiziell eingestuft als
„NICHT HAUT- UND AUGENREIZEND“



GEEIGNET FÜR FRISCH- UND MEERWASSER



VERWENDBAR IN SEHR BREITEM TEMPERATURBEREICH
(-15 °C bis +50 °C)



LAGERZEIT BIS 25 JAHRE OHNE QUALITÄTSVERLUST



KEINE RUTSCHGEFAHR FÜR EINSATZKRÄFTE,
da ohne Polymere



ONE SEVEN KLASSE B(FFF)-AR 3,0 % - FLUORFREI

Das One Seven Schaummittel Klasse B(FFF)-AR kommt beim Löschen von brennenden, mit Wasser mischbaren (polaren) Flüssigkeiten und Kohlenwasserstoff-Verbindungen zum Einsatz. Es sorgt für eine besonders dichte und langlebige Schaumdecke. Selbstverständlich erfüllt es die aktuellen Normen EN 1568-3 und EN 1568-4. Die Zumischrate liegt sowohl für das Löschen von Kohlenwasserstoffbränden als auch für das Löschen von polaren Flüssigkeiten bei 3 %. Das fluorfreie One Seven B(FFF)-AR ist eine vollwertige, umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen AFFF-AR Produkten anderer Hersteller.



VORTEILE ONE SEVEN KLASSE B(FFF)-AR 3,0 %



GERINGSTMÖGLICHE ZUMISCHRATE
für fluorfreie B-AR Schaummittel



FLUORFREI
ohne persistente organische Stoffe



ENTHÄLT KEINE NITRAT- ODER PHOSPHATQUELLEN



LÖSCHMITTEL VOLLSTÄNDIG BIOLOGISCH ABBAUBAR



LÖSCHMITTEL NICHT HAUT- UND AUGENREIZEND



GEEIGNET FÜR FRISCH- UND MEERWASSER



VERWENDBAR IN BREITEM TEMPERATURBEREICH
(-2 °C bis +50 °C)



LAGERZEIT BIS 10 JAHRE OHNE QUALITÄTSVERLUST

ONE SEVEN ZUMISCHTECHNIK

Die exakte und konstante Dosierung des Schaummittels ist maßgeblich, um ein effektives Löschmittel zu erzeugen. Althergebrachte Zumischer können dies nicht leisten. Die Verwendung moderner Druckzumischsysteme ist daher nicht nur sinnvoll, sondern inzwischen unumgänglich. One Seven bietet Druckzumischsysteme in allen Leistungsklassen, sowohl für den festen Einbau im Fahrzeug als auch für den mobilen Einsatz. Mit ihnen lassen sich moderne High-Performance-Schaummittel mit geringsten Zumischraten hochgenau, sparsam und umweltfreundlich dosieren. Alle One Seven Zumischer erfüllen die Norm EN 16327.



Broschüre One Seven
Druckzumischsysteme

VORTEILE ONE SEVEN ZUMISCHER

- **HOCHPRÄZISE DOSIERUNG** – für die Verwendung moderner High-Performance-Schaummittel mit geringen Zumischraten
- **EINFACHE BEDIENUNG** – via Touchscreen mit selbsterklärenden Normsymbolen und logischer Menüauswahl
- **STETS OPTIMALES MISCHUNGSVERHÄLTNIS** – automatische Regelung der Förderleistung von Wasser und Schaummittel
- **KEINE BEGRENZUNG DER SCHLAUHLÄNGEN** – Zumischung erfolgt unabhängig von Druck und Gegendruck
- **HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT** – permanente Überwachung relevanter Parameter, Notprogramme als Backup

ELEKTRISCH ANGETRIEBENE DRUCKZUMISCHSYSTEME



Die elektrisch angetriebenen One Seven Druckzumischsysteme kommen als fest eingebaute Systeme in kommunalen Löschfahrzeugen zum Einsatz. Mit einem Fördervolumen des Schaummittels zwischen 0,2 l/min und 48 l/min kann dem Wasser bei allen erdenklichen Löscheinsätzen die optimale Menge an Schaummittel zugemischt werden. Für alle Druckzumischsysteme sind optionale Ausstattungen wie Umschaltventile für mehrere Schaummitteleingänge und Wassersensoren für verschiedene Durchflussmengen erhältlich.

TRAGBARES DRUCKZUMISCHSYSTEM



Das tragbare One Seven Zumischsystem OSP-24i-T ist ein elektrisch angetriebenes Druckzumischsystem zur Förderung und Beimischung von Schaummittel zu Wasser. Es kann von zwei Personen bequem getragen und somit örtlich flexibel eingesetzt werden. Die Konstruktion mit robustem Rahmen und Schutzgehäuse ermöglicht eine Verwendung unter rauen Einsatzbedingungen. Die Zumischung des Schaummittels erfolgt hoch präzise und liefert konstant optimale Zumischraten, unabhängig von variierenden Durchflussmengen, Druck und Gegendruck. Damit ist dieses Zumischsystem eine technologisch moderne Alternative, um Z-Zumischer, wie sie noch bei vielen Feuerwehren verwendet werden, zu ersetzen.

DEN LÖSCHERFOLG IMMER IM BLICK

One Seven Druckzumischsysteme sind serienmäßig mit einem 4.3"-Farb-Touchscreen ausgestattet. Auf diesem werden ebenfalls die gemessenen Sensordaten zur Systemüberwachung angezeigt. Die hochgenaue Dosierung des Schaummittels erfolgt automatisiert auf Basis der eingestellten Zumischrate und des aktuell gemessenen Wasservolumenstroms. Abweichungen im errechneten Fördervolumen (z. B. durch Viskositätsveränderungen bei Temperaturschwankungen) werden mittels Sensortechnik erkannt und automatisch angepasst.

Wir bieten Aufbauherstellern die Option, über eine EDS-Datei der DZA Funktionen nahtlos ins Pumpenbedienfeld zu integrieren – für effiziente CANopen-Kommunikation.





one seven®
P R E M I U M

One Seven Premium CAFS GmbH

Am Honigberg 31 | 14943 Luckenwalde | Deutschland

Telefon: +49 3371 6913-0

Fax: +49 3371 6913-99

E-Mail: foam@oneseven.com

www.oneseven.com

