



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 Löschsäumen hervorragende Werte bescheinigt. So sind die mit One Seven Schaummitteln hergestellten Löschsäume für Klasse A und Klasse B Brände vollständig biologisch abbaubar (zu 99% bereits nach 7 Tagen) und nicht wassergefährdend. Auch gemäß den Richtlinien des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz gilt der fluorfreie One Seven Schaum als „uneingeschränkt umwelt- und gewässer-verträglich“. 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 0,5 %



Datenblatt
Schaummittel
Klasse B-AR 3,0 %

VORTEILE ONE SEVEN SCHAUMMITTEL

BESTE UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

- GARANTIERT FLUORFREI
- OHNE CHEMISCHE STABILISATOREN
- NICHT WASSERGEFÄHRDEND
- VOLLSTÄNDIG BIOLOGISCH ABBAUBAR

HÖCHSTE EFFIZIENZ

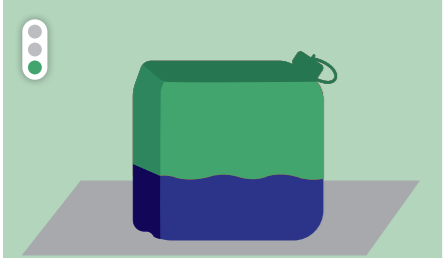
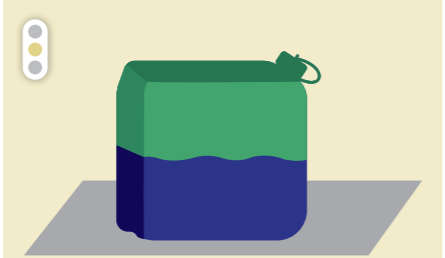

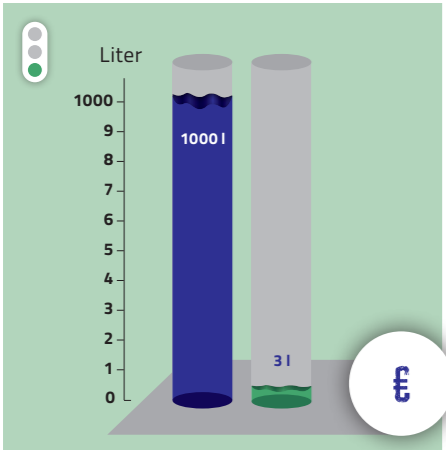
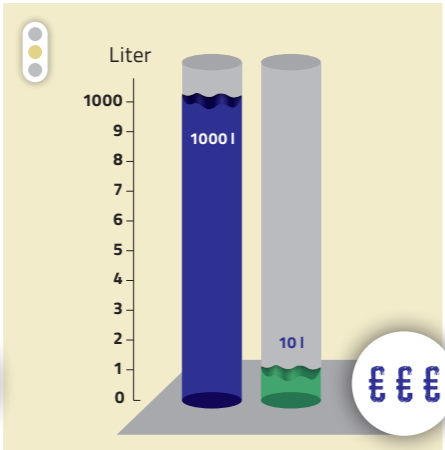
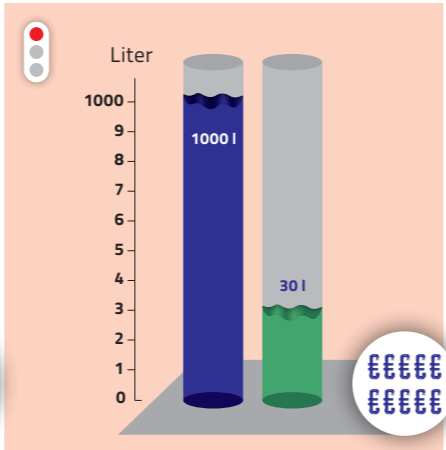



- GERINGER VERBRAUCH
- LÄNGERE EINSATZZEITEN
- GERINGERER LOGISTISCHER AUFWAND
- WENIGER KOSTEN

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 Zuzusammensetzung, 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	MEDIUM-PERFORMANCE-SCHAUMMITTEL	LOW-PERFORMANCE-SCHAUMMITTEL
 <p>Wirksame Bestandteile: > 70 % Wasseranteil: < 30 %</p>	 <p>Wirksame Bestandteile: > 50 % Wasseranteil: < 50 %</p>	 <p>Wirksame Bestandteile: > 20 % Wasseranteil: < 80 %</p>
<p>Zumischrate: 0,3% 0,5%</p>	<p>Zumischrate: 1,0%</p>	<p>Zumischrate: 3,0%</p>
 <p>Liter: 1000 l Wasser, 3 l Schaum</p> <p>€</p>	 <p>Liter: 1000 l Wasser, 10 l Schaum</p> <p>€ € €</p>	 <p>Liter: 1000 l Wasser, 30 l Schaum</p> <p>€ € € € € € € € € € € €</p>
<p>Schaummitteltank: 200 l Wasservolumenstrom: 1.600 l/min</p>  <p>Zumischrate: 0,3 % Zumischvolumen: 4,8 l/min</p> <p>Einsatzzeit mit einem Schaummitteltank: 42 Min.</p>	<p>Schaummitteltank: 200 l Wasservolumenstrom: 1.600 l/min</p>  <p>Zumischrate: 1,0 % Zumischvolumen: 16 l/min</p> <p>Einsatzzeit mit einem Schaummitteltank: 12 Min.</p>	<p>Schaummitteltank: 200 l Wasservolumenstrom: 1.600 l/min</p>  <p>Zumischrate: 3,0 % Zumischvolumen: 48 l/min</p> <p>Einsatzzeit mit einem Schaummitteltank: 4 Min.</p>

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

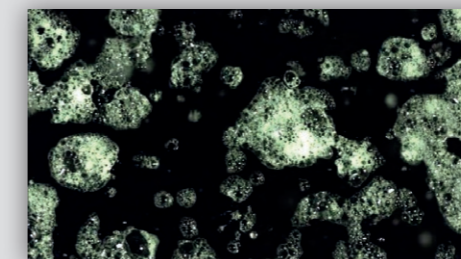


AERIUS – WASSER VS. SCHAUM

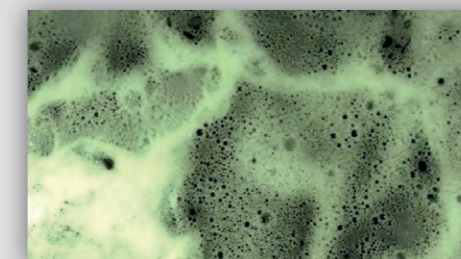
In dem wissenschaftlichen Forschungsprojekt AERIUS (2018/2019) wurde die Wirksamkeit verschiedener Löschmittel untersucht. U. a. wurden Wasser, Löschschaum Klasse A und Druckluftschaum Klasse A miteinander verglichen und beurteilt.



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



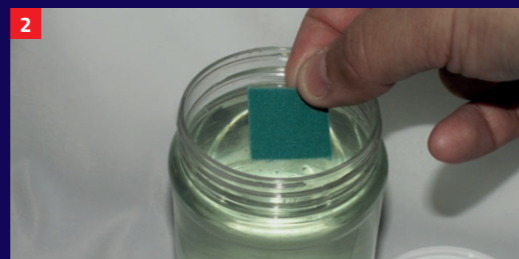
1 Ein Stück trockener Stoff wird auf die Oberfläche von reinem Wasser gelegt.



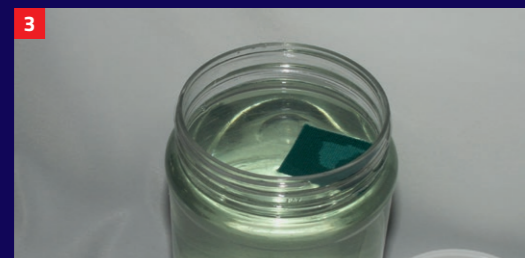
2 Das reine Wasser durchfeuchtet den Stoff nicht, die Oberseite des Stoffs bleibt trocken.



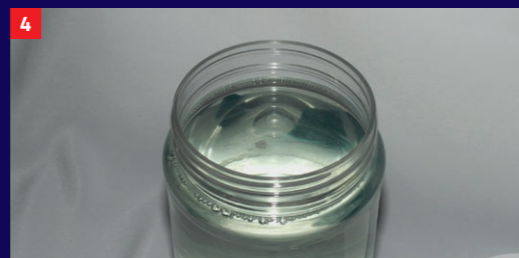
1 Dem Wasser wird Schaummittel Klasse A mit der vom Hersteller empfohlenen Zumischrate beigemischt.



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



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



4 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
- Anwendungslösung offiziell eingestuft als **„NICHT WASSERGEFÄHRDEND“**
- 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 0,5 % – FLUORFREI

Dieses One Seven Schaummittel Klasse B 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 Druckluftschamsystemen.



VORTEILE ONE SEVEN KLASSE B 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 WASSERGEFÄHRDEND“

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-AR 3,0 – FLUORFREI

Das One Seven Schaummittel Klasse B-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-AR ist eine vollwertige, umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen AFFF-AR Produkten anderer Hersteller.



VORTEILE ONE SEVEN KLASSE B-AR 3,0

GERINGSTMÖGLICHE ZUMISCHRATE
für fluorfreie B-AR Schaummittel

FLUORFREI
ohne persistente organische Stoffe

ENTHÄLT KEINE NITRAT- ODER PHOSPHATQUELLEN

LÖSCHMITTEL VOLLSTÄNDIG BIOLOGISCH ABBAUBAR

ANWENDUNGSLÖSUNG 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 MISCHUNGSVERHÄLTNISS** – 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 leisten ein Fördervolumen des Schaummittels zwischen 0,2 l/min und 48 l/min. Sie kommen in erster Linie in kommunalen Löschfahrzeugen zum Einsatz.

TRAGBARES DRUCKZUMISCHSYSTEM



Das tragbare One Seven Druckzumischsystem ist vor allem für die preisgünstige Aufrüstung von Bestandsfahrzeugen geeignet. Es kann örtlich sehr flexibel eingesetzt werden und versorgt bis zu sechs Strahlrohre mit Wasser-Schaummittel-Gemisch.

HYDRAULISCH ANGETRIEBENE DRUCKZUMISCHSYSTEME



Die hydraulischen One Seven Druckzumischsysteme sind darauf ausgelegt, sehr große Mengen Schaummittel, ab 10 l/min und bis zu 600 l/min, zu fördern. Dem entsprechend werden sie in leistungsstarken Industrielöschfahrzeugen oder in stationären Löschanlagen eingesetzt.

DEN LÖSCHERFOLG IMMER IM BLICK

One Seven Druckzumischsysteme sind serienmäßig mit einem 5"-Farb-Touchscreen ausgestattet. Das Bedienmenü ist so einfach wie möglich gehalten, um in stressigen Einsatzsituationen Fehlbedienungen auszuschließen. Die wichtigsten Funktionen sind mit eindeutigen Normsymbolen gekennzeichnet. Kontrollanzeigen für verschiedene Parameter wie Füllstandanzeigen für den Wasser- und Schaummitteltank sind erhältlich.





one seven®

Schmitz One Seven 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

