

ALLEINSTELLUNGSMERKMALE FREEGEN ULTRA & FREEGEN SF-LV

NIEDRIGVISKOSITÄT / DOSIERBARKEIT

Die Konzentrate weisen eine sehr niedrige Viskosität von ca. 1.000 mPas gemäß Brookfield-Methode auf. Vergleichbare alkoholbeständige Produkte liegen bei Referenztemperatur 20°C bei 4.000 bis teils 16.000 mPas, die bei sinkender Temperatur spürbar weiter steigt. Aufgrund der niedrigen Viskosität sind die Produkte mit allen am Markt befindlichen Dosierungssystemen, bis hin zum Z-Zumischer, bedenkenlos kompatibel. FREEGEN SF-LV sowie FREEGEN Ultra können somit in allen Zumischsystemen aller Hersteller sicher eingesetzt werden.

LÖSUNGSMITTELFREI

Der Verzicht auf Lösungsmittel ist ein exklusives Alleinstellungsmerkmal von 3FFF. Diese sogenannten SmartFoams wie FREEGEN Ultra, FREEGEN SF-LV und auch alle anderen „SF“-Produkte sind somit maximal umweltfreundlich. Durch das Fehlen der Lösungsmittel kann das Löschmittelpremix in Einsatzkonzentration abhängig vom Brandgut, üblicherweise direkt schrittweise eingeleitet werden. Dies haben die ebenfalls lösungsmittelfreien Vorläuferprodukte (z.B. FREEDOL SF und FREEFOR SF) schon seit Jahren bei zahlreichen betrieblichen wie auch kommunalen Feuerwehren bewiesen, die diese Produkte schon mehrere Jahre von uns beziehen und bundesweit erfolgreich einsetzen. Durch das Fehlen der Lösungsmittel sind bei Einsatzkonzentration keine langfristig wasserschädigenden Substanzen der H400er-Gruppe enthalten.

PREMIXSTABIL

Aufgrund der fehlenden Lösungsmittel sind FREEGEN Ultra und FREEGEN SF-LV auch in Lösung als Premix über mehrere Jahre stabil (bis zu 5 Jahre – selbst bei Konzentrationen von > 15%) und fällt dabei nicht aus. Dies ist ein großer Vorteil in Nass-Anlagen. Diese Premixstabilität kann aktuell von allen alkoholbeständigen Produkten am Markt ausschließlich von den lösungsmittelfreien „Smart-Foams“ von 3F erbracht werden. Dies gilt auch für AFFF-AR aller Hersteller, wo ebenfalls nach kurzer Zeit die Gummibestandteile des Polymerfilmbildners ausfallen.

Das von der TSF Sales & Services GmbH exklusiv in D / A / CH vertriebene FREEGEN Ultra 3x3 unseres Herstellerpartners 3F ist Gegenstand des VdS-Anerkennungsverfahrens.

HÖCHSTE RÜCKBRANDBESTÄNDIGKEIT

Um ein 1A Rating gemäß EN 1568 Teil 3 auf n-Heptan zu erreichen, ist eine Rückbrandbeständigkeit von > 10 min ausreichend. Gemäß Teil 4 auf Azeton und Isopropanol liegt diese bei >15 min. In dieser Zeit müssen mindestens 75% der Wannenfäche sicher geschützt sein. Nach ausgiebigen Tests liegt die durchschnittliche Rückbrandbeständigkeit bei FREEGEN Ultra zwischen 25 – 30 min – also teils über 100% über den Vorgaben. Diese weit überdurchschnittliche Rückbrandbeständigkeit ist bisher von allen Produkten am Markt unerreicht und gilt für nahezu alle brennbaren Flüssigkeiten.

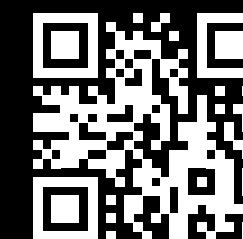
TRANSPARENTE APPLIKATIONS RATEN

Mit dem Launch der neuen Produkte geben wir unseren Partnern erstmals auch die vom Hersteller empfohlenen Applikationsraten an die Hand. Diese liegen auf dem Niveau sehr leistungsstarker (PFOS) fluorhaltiger Schaummittel. Somit entfällt für den größten Teil der Industriechemikalien die Rückfrage an den Hersteller zur Einsetzbarkeit der Produkte.

Ihr Partner für zukunftssichere und nachhaltige Löschmittel sowie Löschanlagen- und Fahrzeugumstellungen

- Schaumlöschmittel verschiedener Hersteller mit dem Fokus niedrigviskos, PFAS- und lösungsmittelfrei für alle Anwendungsbereiche
- Beratung sowie Löschanlagenversuche verschiedener Größen mit unterschiedlichen Produkten, um das optimale Löschmittel für die relevanten brennbaren Stoffe und das vorhandene / geplante Equipment zu finden
- Projektmanagement während der Umstellung nach vorheriger Abstimmung mit dem Anlagenerrichter / Wartungspartner, dem Versicherer und den Behörden sowie der Herstellern der eingesetzten Hardware, wie z.B. der Dosierungssysteme
- Theoretische und praktische Unterstützung im Rahmen unserer Kooperation mit der Cornelsen Umwelttechnologie GmbH bei der Reinigung von Anlagen und Fahrzeugen nach technisch und wissenschaftlich letztem Stand der Technik
- Bereitstellung von IBCs, Kanistern, Entschäumern und weiteren für die Umstellung notwendigen Produkten und Leistungen, wie z.B. Brandwachen als Kompensationsmaßnahme
- Abholung vor Ort von Altlöschmitteln und Spülwässern inkl. fachgerechter Entsorgung gegen Entsorgungsnachweis
- Stellung von Pumpen zur Neubefüllung von Löschmitteln, bzw. zum abpumpen der alten Löschmittel
- Wassermotorbetriebene wie auch druckverlustfreie fremdenergiebetriebene Zumischsysteme

TSF SALES & SERVICES
excellence in firefighting



www.tsf.gmbh

TSF Sales & Services GmbH Tel.: + 49 (0) 800 – 7700 9900 Mail: info@tsf-gmbh.com Web: www.tsf.gmbh

Zukunftssichere und nachhaltige Schaumlöschmittel

+ Innovative Schaumkonzepte

+ Niedrigviskose, schadstofffreie,
hochleistungsfähige Schaumlöschmittel
der neuesten Generation

+ Reinigung von Geräten, Anlagen sowie
Fahrzeugen von Fluortensiden

+ Umfassende Gesamtheit von Produkten
und Service bei Löschmittelumstellung

	FREEDOL	FREEDOL SF	FREEGEN ULTRA	FREEGEN SF-LV
Technische Eigenschaften	Alkoholbeständiger synthetischer Mehrbereichsschaum, PFC- und Silikonfrei, NATO listed	Alkoholbeständiger synthetischer Mehrbereichsschaum, Fluor-, Silikon- und Lösemittelfrei	Ultra-Hochleistungsfähiger niedrigviskoser alkoholbeständiger synthetischer Mehrbereichsschaum mit weit überdurchschnittlicher Rückbrandbeständigkeit	Hochleistungsfähiger niedrigviskoser alkoholbeständiger synthetischer Mehrbereichsschaum
Bewertung LfU	1	1	1	1
Dosierung Netzmittel	0,5 - 1 %	0,5 - 1 %	0,5 - 1 %	0,5 - 1 %
Dosierung Schaum	3 x 6 (unpolar / polar)	3 x 3 (unpolar / polar)	3 x 3 (unpolar / polar)	3 x 3 (unpolar / polar)
EN 1568 - Teil 1	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
EN 1568 - Teil 2	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
EN 1568 - Teil 3	IIIB / IIIB	IIIC / IIIC	IA / IA	IA / IA
EN 1568 - Teil 4	IIB / IIC @ 3% - IA / IA @ 6%	IC / IC - IC / IC	IA / IA - IA / IA	IA / IB - IA / IB
ICAO	Level B (@ 3 und 6%)	Level B	Level B	Level B
LastFire	✔ polar + unpolar	nein	✔ polar + unpolar	✔ polar + unpolar
VdS	nein	nein	In Anerkennung (H2 2023)	nein
UL 162	nein	nein	In Anerkennung (H2 2023)	nein
Marine BV	Marine BV	Marine BV	In Anerkennung (H2 2023)	In Anerkennung (H2 2023)
Rückbrand	niedrig	niedrig	extrem hoch (25 - 30 min)	hoch
PFC-frei	✔	✔	✔	✔
Lösungsmittelfrei	nein	✔	✔	✔
Silikonfrei	✔	✔	✔	✔
Premixstabil	nein	✔	✔	✔
Gefrierpunkt	-14°C	-13°C	-8°C	-8°C
Viskosität gemäß Brookfield	1.800 mPas.	2.000 mPas.	1.000 mPas.	800 mPas.

Geeignet für:

Feuerwehr	✔	✔	✔	✔
Industrie	✔	✔	✔	✔
Schifffahrt	✔	✔	✔	✔
Luftfahrt	✔	✔	✔	✔
Raffinerie			✔	✔
Stationäre Löschanlagen			✔	✔
Löschgeräte & Feuerlöscher			✔	✔
Waldbrände			✔	✔

	FREEFOR SF1	FREEFOR SF2	FREEFOR SF3
Technische Eigenschaften	Class A Schaum- und Netzmittelkonzentrat, PFC-, Silikon- & Lösemittelfrei	Class A Schaum- und Netzmittelkonzentrat, PFC-, Silikon- & Lösemittelfrei	Class A Schaum- und Netzmittelkonzentrat, PFC-, Silikon- & Lösemittelfrei
Bewertung LfU	0	0	0
Dosierung Netzmittel	0,1 - 0,3 %	0,1 - 0,5 %	0,1 - 1 %
Dosierung Schaum	0,3 - 0,5 %	0,5 - 1,0 %	1,0 - 3,0 %
EN 1568 - Teil 1	geeignet	geeignet	geeignet
EN 1568 - Teil 2	geeignet	geeignet	geeignet
EN 1568 - Teil 3	IIIC / IIIC	IIIC / IIIC	IIIC / IIIC
EN 1568 - Teil 4	nicht geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
ICAO	nicht geeignet	nicht geeignet	nicht geeignet
LastFire	nein	nein	nein
VdS	nein	nein	nein
UL 162	nein	nein	nein
Marine BV	Marine BV	Marine BV	nein
Rückbrand	mittel	mittel	mittel
PFC-frei	✔	✔	✔
Lösungsmittelfrei	✔	✔	✔
Silikonfrei	✔	✔	✔
Premixstabil	✔	✔	✔
Gefrierpunkt	-10°C	-8°C	-5°C
Viskosität gemäß Brookfield	10 mPas.	5 mPas.	3 mPas.

Geeignet für:

Feuerwehr	✔	✔	✔
Industrie			
Schifffahrt	✔	✔	
Luftfahrt			
Raffinerie			
Stationäre Löschanlagen			
Löschgeräte & Feuerlöscher	✔	✔	✔
Waldbrände	✔	✔	✔

FREEGEN ULTRA hat die Wirksamkeitsnachweise für alle in VdS 3896 genannten Stoffgruppen von brennbaren polaren wie auch unpolaren Flüssigkeiten auf insgesamt neun Stoffen erfolgreich bestanden.

Die Wirksamkeitsnachweise für Kunststoffrisiken sind ebenfalls erfolgreich beendet.

VORTEILE FREEGEN ULTRA & FREEGEN SF-LV

UMWELTEINSTUFUNG

Aufgrund der PFAS- und Lösungsmittelfreiheit sind die Produkte als Konzentrat in der WGK 1 eingruppiert. Dazu empfehlen wir diese Löschmittel ebenfalls im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben zu Übungszwecken einzusetzen (Train as you fight). Bei Übungseinsätzen mit der empfohlenen Konzentration unterliegen die Produkte keinen wasserrechtlichen Vorschriften oder Kennzeichnungspflichten.

ANERKENNUNGEN

FREEGEN SF-LV ist bereits seit 2019 mit dem fast höchstmöglichen Rating 1A / 1A / 1B anerkannt. Die Anerkennung für FREEGEN ULTRA wurde Ende 2021 mit dem Rating 1A / 1A / 1A abgeschlossen.

Im Juni 2022 wurde bereits für FREEGEN ULTRA die Anerkennung beim VdS für brennbare polare und unpolare Flüssigkeiten (jeweils mit 3 % Zumischung) und auf Kunststoff (mit 1 % Zumischung) beantragt.

Der laufende Prozess der VDS-Anerkennung ist mit der dritten und vorerst letzten Serie an Wirksamkeitsnachweisen nun abgeschlossen. FREEGEN ULTRA hat nun die Wirksamkeitsnachweise für alle in VdS 3896 genannten Stoffgruppen von brennbaren polaren wie auch unpolaren Flüssigkeiten auf insgesamt neun Stoffen erfolgreich bestanden. Des Weiteren wurden auch die Wirksamkeitsnachweise für Kunststoffrisiken erfolgreich beendet.

Die für Tanklager wichtige LastFire-Anerkennung für polare und unpolare brennbare Flüssigkeiten wurde bereits für beide Produkte abgeschlossen. Die Anerkennung für FREEGEN ULTRA gemäß UL162 ist für das zweite Halbjahr 2023 vorgesehen, ebenso die Anerkennung im maritimen Bereich von Bureau Veritas.. Die Anerkennungen gemäß ICAO im Bereich für Luft- und Raumfahrt wurde für beide Produkte bereits mit Level B abgeschlossen.

Somit hat FREEGEN ULTRA ab dem zweiten Halbjahr 2023 alle in Deutschland relevanten Anerkennungen im Bereich der Feuerwehren, Tanklager und Löschanlagen.

LÖSCHLEISTUNG

FREEGEN Ultra ist mit dem höchsten erreichbaren Rating gemäß EN 1568 Teil 3 und 4 von IA / IA / IA (Heptan / Azeton / Isopropanol) anerkannt, welches mit sehr großer Leistungsreserve erreicht wurde und wir Ihnen gerne in praktischen unabhängigen Tests belegen.

ALKOHOLBESTÄNDIG

FREEGEN Ultra wie auch FREEGEN SF-LV sind alkoholbeständig und folglich auf allen brennbaren Flüssigkeiten mit 3% Zumischung einsetzbar. Somit sind diese Produkte in allen Bereichen zukunftssicher.

NETZMITTEL

Für den Einsatz als Netzmittel (z.B. für Löschanlagen im Bereich LVP) liegt die Konzentration zwischen 0,5 – 1,0 %.

PFAS-FREIHEIT

Der Hersteller 3FFF garantiert eine PFAS-Freiheit für das Konzentrat gemäß allen bereits geltenden und absehbaren europäischen Vorgaben (voraussichtlich max. 1ppm, bzw. 1.000 ppb PFAS). Zu jedem Batch von üblicherweise 8.000 Litern Konzentrat stellen wir unseren Kunden kostenfrei einen PFAS-Untersuchungsbericht eines akkreditierten Labors mit jeder Lieferung zur Verfügung.

BEPROBUNG / LAUFENDE KOSTEN

Im ungeöffneten Originalgebinde gibt 3FFF eine Garantie von 10 Jahren auf alle Löschmittelkonzentrate. Ab dem 10. Jahr kann das Produkt 2-malig mit einer Probe von unserem Labor kostenfrei um jeweils 5 Jahre in der Garantie verlängert werden. Bis auf die Portokosten entstehen unseren Kunden keine weiteren Kosten und kein weiterer Aufwand. Eine jährliche Beprobung – auch aus den Fahrzeugen oder Tanks der Anlagen - kann auf Wunsch in unserem Labor für Kunden selbstverständlich kostenfrei vorgenommen werden, ist aber nicht vom Hersteller gefordert.

NOTFALLLAGER

Ab dem 3 Quartal steht ein Notfalllager mit 5 – 10 IBC's FREEGEN Ultra sowie FREEGEN SF-LV in der Region Würzburg zur Verfügung, welches unser Zentrallager mit 20-30 IBC's dieser Produkte komplettiert wird. Hinzu kommen zwei weitere und bei Kunden eingerichtete Notfallstandorte in der Region im Westfalen und Sachsen, die mit nochmals 20 – 25 IBC's FREEGEN Ultra und/oder FREEGEN SF-LV – zusätzlich zu den ohnehin bestehenden Lagerbeständen der Kunden - bis Jahresende bestückt sein werden.