



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 1:	Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung
-------------------	---

Angaben zum Produkt

Handelsname

F-500

Verwendung des Stoffes / der Zubereitung:

Identifizierte Verwendungen:

Multifunktionslöschmittelzusatz
Brandbekämpfung und -vorbeugung
Sanierung von Erdreich
Tankreinigung / Tankentgasung
Städte und Kommunen, Industrie, Binnen- und Seeschifffahrt
Feuerwehren, Industrie
Verwendung in Feuerlöschrüstung und Brandschutzsystemen
Verwendung in Feuerlöschern

Verwendungsbereiche:

Kommerzielle Anwender:

Private Anwender:

Wirkung des Produkts:

Oberflächenaktives Substanzgemisch (Tensidgemisch)

Importeur:

Hazard Control Technologies Europe, s.r.l.
Via Istria, 3
19124 La Spezia
Italy

Hersteller:

Hazard Control Technologies, Inc.
150 Walter Way
Fayetteville, GA 30214
USA

E-Mail:

info@hct-europe.com

Kontaktstelle für Informationen:

+49 (0) 6051 834812
+39 0187 518493
+1 770 719 5112
www.f-500.eu

Notrufnummern:

Deutschland +49 (0) 6051 834812 (24h)
Italien +39 340 722 1360
USA +1 770 719 5115

KAPITEL 2:	Mögliche Gefahren
-------------------	--------------------------

Einstufung:

entfällt
nicht kennzeichnungspflichtig im Sinne der
Zubereitungsrichtlinie 1999/45/EG

Gefährlichkeitsmerkmale:

entfällt

Zusätzliche Gefahrenhinweise
für Mensch und Umwelt:

Keine besonders zu erwähnenden Gefahren
Bitte beachten Sie in jedem Fall die Informationen dieses
Sicherheitsdatenblattes.

Unkontrollierte Freisetzung in die Umwelt ist zu vermeiden,
siehe Kapitel 13: Hinweise zur Entsorgung.



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung (Zubereitung)

wässrige Lösung oberflächenaktiver Substanzen mit ionischen und nichtionischen Tensiden

Substanz	EC Nr.	CAS-Nr.	Gehalt	Klassifizierung	
				Gefahren-symbol	R-Sätze
Aliphatische Triethanolaminseifen	Betriebsgeheimnis		1 - 4,5 %	nicht klassifiziert	
Lineare aliphatische Alkohole	Betriebsgeheimnis		3 - 10 %	nicht klassifiziert	
Reaktion von Aminoalkylether mit aliphatischen Säuren	Betriebsgeheimnis		25 - 55 %	nicht klassifiziert	
Wasser	231-791-2	7732-18-5	35 - 55%	nicht klassifiziert	

KAPITEL 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Im Allgemeinen ist keine Behandlung notwendig.
Sollten jedoch nach dem Kontakt mit F-500 Symptome auftreten empfehlen wir, medizinische Beratung in Anspruch zu nehmen.
Legen Sie dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vor.

Nach Einatmen:

Betroffenen an die frische Luft bringen.
Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Nach Hautkontakt:

Verschmutzte Kleidung entfernen.
Den exponierten Bereich mit Wasser spülen.

Nach Augenkontakt:

Vorsorgemaßnahme:
Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen.
Bei anhaltender Augenreizung (Rötung, Brennen, verschwommenes Sehen oder Schwellung) Arzt konsultieren.

Nach Verschlucken:

Im Allgemeinen ist keine Behandlung erforderlich, außer es werden große Mengen verschluckt, holen Sie jedoch ärztlichen Rat ein.
Kein Erbrechen herbeiführen.

Selbstschutz des Ersthelfers:

Schutzbrille und Handschuhe nach EN Standards empfohlen

Hinweise für den Arzt

Symptome:

Magen-Darm-Störungen durch das Verschlucken von Tensiden

Behandlung:

Symptomatische Behandlung entsprechend der eingenommenen Menge, Gefahr besteht bei einer eingenommenen Menge > 5 g/kg Körpergewicht



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 5.

Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

nicht anwendbar,
Zubereitung ist nicht entzündlich und nicht brennbar.

Besondere Gefährdung durch den Stoff
oder das Produkt selbst, seine
Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

keine

Besondere Schutzausrüstung
bei der Brandbekämpfung:

nicht anwendbar

KAPITEL 6.

Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Schutzbrille und Handschuhe nach EN Standards empfohlen

Umweltschutzmaßnahmen:

Bei Freisetzen in Gewässer, Erdreich oder Kanalisation
zuständige Behörden benachrichtigen.

Reinigungsverfahren

Geeignetes Material
zum Verdünnen oder Aufnehmen:

Wasser, Chemikalienbinder

Zusätzliche Hinweise:

F-500 ist vom italienischen Umweltministerium als Dispersionsmittel
zugelassen (Decreto Ministeriale, 23 Dezember 2002).

KAPITEL 7.

Handhabung und Lagerung

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Schutzbrille und Handschuhe nach EN Standards empfohlen

Technische Maßnahmen

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosolbildung:

Keine Druckluft zum Befüllen, Entleeren oder Handhaben benutzen.

Maßnahmen zum Umweltschutz:

Sicherstellen, dass Verschlusskappen und Ventile geschlossen sind

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Zubereitung ist nicht entzündlich und nicht brennbar

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen

Minimale Lagerungstemperatur:

2 °C (vor Frost schützen)

Maximale Lagerungstemperatur:

49 °C

Maximale Lagerdauer:

15 Jahre

Lagerhinweis

Paletten mit 20 L Gebinden nicht stapeln



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 8.

**Begrenzung und Überwachung der Exposition
Persönliche Schutzausrüstung**

Expositionsgrenzwerte

Weder für die Zubereitung noch für die einzelnen Komponenten ist ein Arbeitsplatzgrenzwert festgelegt.

Begrenzung und Überwachung der Exposition:

nicht erforderlich

**Persönliche Schutzausrüstung
im Feuerwehreinsatz**

Die im Feuerwehreinsatz übliche persönliche Schutzausrüstung, bestehend aus Schutzbekleidung, Helm mit Visier, und Handschuhen, bietet ausreichenden Schutz.

Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Sicherstellen, dass alle Pumpen, Ventile, Schläuche, Zumischer, Strahlrohre u.a. Armaturen ordnungsgemäß angeschlossen sind und ordnungsgemäß bedient werden.

**Persönliche Schutzausrüstung
bei der Tankreinigung, -entgasung**

Je nach Aufgabenstellung kann, unabhängig vom Einsatz von F-500, das Tragen von chemikalienbeständiger Vollsutzbekleidung und die Verwendung von umluftunabhängigem Atemschutz notwendig sein.

Technische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:

Sicherstellen, dass alle Pumpen, Ventile, Schläuche, Zumischer, Sprühköpfe u.a. Armaturen ordnungsgemäß angeschlossen sind und ordnungsgemäß bedient werden.

Persönliche Schutzausrüstung bei Ab- und Umfüllarbeiten

Atemschutz:

nicht erforderlich

Hautschutz:

Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen (geprüft nach z.B. EN374, EU oder F739, USA) aus folgenden Materialien ausreichenden Schutz:
Kurzfristiger Kontakt/Spritzschutz: Handschuhe aus Nitrilkautschuk
Eignung und Beständigkeit eines Handschuhs hängen ab von den Anwendungsbedingungen, wie z.B. Häufigkeit und Dauer des Kontakts, chemischer Beständigkeit des Handschuhmaterials, Dicke und Passform der Handschuhe. Grundsätzlich sollten beim Handschuhhersteller wegen der großen Typenvielfalt die notwendigen Informationen erfragt werden.

Augenschutz:

vorsichtshalber Schutzbrille oder Vollgesichtsschutz tragen

Bei Körperkontakt trotz Vorsichtsmaßnahmen:

siehe KAPITEL 4, Erste-Hilfe-Maßnahmen

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Erdreich:

Leckage beheben, mit Wasser verdünnen, zuständige Behörden benachrichtigen

Gewässer, Abwässer:

Leckage beheben, ausgelaufene Mengen so weit wie möglich mit Chemikalienbinder aufnehmen, zuständige Behörden benachrichtigen

Luft:

nicht anwendbar



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 9.

PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Aussehen

Aggregatzustand: flüssig
Farbe: bernsteinfarben
Geruch: fruchtig

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	Bemerkung
pH (bei 20 °C)	6,9 - 7,1	
Schmelzpunkt/-bereich	- 3 °C	
Siedepunkt/-bereich	118 +/- 2 °C	
Flammpunkt	---	nicht entzündlich
Zündtemperatur	---	nicht brennbar
Dampfdruck (bei 25 °C)	26,66 hPa	
Dichte (bei 24 °C)	0,98 g/cm ³	
Löslichkeit in Wasser (bei 20 °C)	mischbar	
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (bei 25 °C)	lg P _{OW} = 2	
Viskosität, dynamisch (bei 20 °C)	85 mPa s	
Staubexplosionsfähigkeit	---	nicht zutreffend, Flüssigkeit
Explosionsgrenzen	---	nicht explosionsfähig

Stoffgruppenrelevante Eigenschaften:

Das Tensidgemisch reduziert die Oberflächenspannung von wässrigen Lösungen.

KAPITEL 10.

STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität: Das Produkt ist in der angelieferten Form chemisch sehr stabil.

Zu vermeidende Bedingungen: Das dauerhafte Abweichen von den hier vorgegebenen Lagerbedingungen ist zu vermeiden.

Zu vermeidende Stoffe: S 14 – Von stark oxidierenden Substanzen fernhalten.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: nicht bekannt



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 11.

TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

Spezifische Symptome im Tierversuch

Nach Verschlucken: Die mit der Gabe von F-500 in Zusammenhang gebrachten Symptome (Diarrhö) verschwanden bei allen Versuchstieren 48 Stunden nach Absetzen des Versuchs.

Akute Toxizität	Wert	Spezies	Methode	Bemerkung
LD50 (oral)	> 5 g/kg	Ratte	US FDA	Keines der Versuchstiere ist verstorben.

Nach Hautkontakt: Nicht sensibilisierend
(Globaltox Skin sensitizing study, October 3rd, 2001, OECD 406)

Kontakt	Spezies	Bewertung	Methode	Anmerkung
Hautkontakt	Meerschwein	0 – nicht hautsensibilisierend	OECD 406	extrapoliert auf menschliche Haut

Sensibilisierung bei Menschen

Nach Hautkontakt: kein Fall bekannt
Nach Einatmen: kein Fall bekannt
Nach Augenkontakt: kein Fall bekannt

KAPITEL 12.

Umweltspezifische Angaben

Ökotoxische Wirkungen

akute aquatische Toxizität		Expositionsdauer	Art	Spezies
LC50	2,4 mg/L	96 h	Fisch	Dicentrarchus labrax
EC50	1,15 mg/L	48 h	Daphnie	Daphnia magna
IC50	2,51 ± 0,52 mg/L	72 h	Alge	Chlorella Minutissima

chronische aquatische Toxizität		Expositionsdauer	Art	Spezies
NOEC	1,8 mg/L	28 d	Salzwasserfisch	Dicentrarchus labrax
NOEC	2 mg/L	7 d	Salzwasserkrebs	Tigriopus fulvus
NOEC	0,125 mg/L	96 h	Süßwasserkrustentier	Daphnia Magna
NOEC	0,5 mg/L	14 d	Süßwasserfisch	Oncorhynchus mykiss
NOEC	> 1,4 g/kg	28 d	Regenwurm	Eisenia phoetida



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

Biologische Abbaubarkeit

	Abbaubarkeit	Zeit	Prüfmethode	Bewertung nach OECD-Kriterien
Salzwasser	98,4 %	28 d	OECD 306	leicht biologisch abbaubar
Süßwasser	90,0 %	28 d	OECD 301b	leicht biologisch abbaubar

3 %ige F-500 Lösung		Prüfmethode	Wert / Einheit	Anmerkung
Biochemischer Sauerstoffbedarf	BSB ₅	DIN 38412, Teil 51 / 5 Tage	8.914 mg O ₂ /kg	leicht biologisch abbaubar
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	DIN 38409, Teil 41	39.420 mg O ₂ /kg	

Bakterientoxizität

Prüfmethode	Prüfsystem	Zeit	Ergebnis, NOEC
OECD 209	Belebtschlamm des Rücklaufs aus der Belebungsstufe der kommunalen Kläranlage Tausenstein-Bleidenstadt 15.06.2009	3 h (ca. 20 °C)	32,6 mg F-500 Konzentrat / L

Bioakkumulationspotential

Kein Hinweis auf Bioakkumulationspotential ($\lg P_{OW} < 3$)

=> Wassergefährdungsklasse

WGK1 (Einstufung SGS Fresenius Institut, Juni 2009)

KAPITEL 13.

Hinweise zur Entsorgung

Vorsichtsmaßnahmen:

Vor Handhabung des Produkts Kapitel 7 beachten.

F-500 ist kein gefährlicher Abfall im Sinne der EU-Richtlinien 1999/45/EC und 67/548/EEC.

ungebrauchtes Produkt:

Das Produkt ist im verschlossenen Originalgebinde 15 Jahre haltbar und kann einer Weiterverwendung zugeführt werden.
Im Zweifelsfall: siehe Kontaktstelle für Informationen, Kapitel 1

Restmengen:

Restmengen können in verschlossenen Gebinden innerhalb von einigen Monaten aufgebraucht werden.
Im Zweifelsfall: siehe Kontaktstelle für Informationen, Kapitel 1

ungereinigte Verpackungen:

Verpackungen können mit Wasser ausgespült werden.
Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasserläufe oder in den Erdboden soll verhindert werden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.
Im Zweifelsfall: siehe Kontaktstelle für Informationen, Kapitel 1

restentleerte Verpackungen:

Restentleerte und gereinigte Verpackungen können der Wiederverwertung zugeführt werden.



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

KAPITEL 14.

Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID/GGVSE):	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften
Binnenschifftransport (ADN/ADNR):	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften
Seeschifftransport (IMDG/GGVSee):	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR):	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften

KAPITEL 15.

Rechtsvorschriften

EU-Vorschriften

Stoffsicherheitsbeurteilung:	Für diesen Stoff ist keine Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.
Kennzeichnung:	Das Produkt ist nach EG-Richtlinien bzw. den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.
R-Sätze:	keine
S- Sätze:	S 14 – Von stark oxidierenden Substanzen fernhalten.

KAPITEL 16.

SONSTIGE ANGABEN

Schulungshinweise	siehe aktuelle Version der "Standard Operation Guidelines"
-------------------	--

Quellen der wichtigsten Daten	Clemson University, USA Universität Genua, Italien SGS Institut Fresenius, Taunusstein Hygiene-Institut des Ruhrgebiets, Gelsenkirchen
-------------------------------	---

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern. Wir geben keine Zusicherung, Gewährleistung oder Garantie für die Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit der Informationen.

Es ist in der Verantwortung des Benutzers, sich von der Eignung und Vollständigkeit dieser Informationen für seine eigene Verwendung zu vergewissern. Wir übernehmen keine Haftung für Verluste oder Schäden, die aus der Verwendung dieser Informationen auftreten können, noch bieten wir eine Garantie gegen Patentverletzungen.

Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Bemerkung:

Relevante Änderungen zu der letzten Version des Sicherheitsdatenblattes sind mit einer vertikalen Linie vor der betroffenen Information markiert.



SICHERHEITSDATENBLATT
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

F-500

Multifunktionslöschmittelzusatz

Version B, überarbeitet am 29. Dezember 2009

Bitte stellen Sie vor Verwendung oder Handhabung des Produktes sicher, dass Sie die aktuelle Version des Sicherheitsdatenblatts vorliegen haben.

Die aktuelle Version des Sicherheitsdatenblatts sowie weitere Informationen können Sie unter www.f-500.eu downloaden oder bei uns anfordern (siehe Kapitel 1).