

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT

Tragbarer Feuerlöscher HAFEX

Modelltyp P3APP003010

Passende Teilenummern: P3APP003010A, P3APP003010B, P3APP003010C, P3APP003010D, P3APP003010E, P3APP003010F; P3APP003010D-(xx), P3APP003010E-(xx), P3APP003010F-(xx), UMABZ018(xxx)-(yyy), UMACC018(xxx)-(yyy),

Dabei stehen (xx), (xxx) und (yyy) für einen Zähler, der bei 00 oder 000 beginnt und in Kombination mit der Modellnummer (z. B. P3APP003010D-, UMACC018) die Variantenteilenummer ergibt.

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktkennung

Dauerdruck-Feuerlöscher Mod. P3APP003010

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen: Feuerlöscher für Brände der Klassen A, B und C gemäß UL711.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Verwendungen, die nicht im Abschnitt „Identifizierte Verwendungen“ oben aufgeführt sind.

1.3. Angaben zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts

umlaut engineering GmbH* (FSCM CE579)
Blohmstraße 12
21079 Hamburg
E-Mail: hw.customer-service@accenture.com
Internet: www.accenture.com

* umlaut engineering GmbH (Teil von Accenture)

1.4. Notrufnummer

GIZ Giftinformationszentrum-Nord (24 Stunden) **+49 (0) 551-19240**
Sprachen des Telefonservice: Deutsch, Englisch

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Spezifische Zielorgan-Toxizität – einmalige Exposition, Kategorie 3, H335, H336

Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B – H360FD

Gas unter Druck, Komprimiertes Gas, H280

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß UN-Mode-Regelungen

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	1/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A



2.3. Artikelbeschreibung und sonstige Gefahren

Das in diesem Sicherheitsdatenblatt beschriebene Produkt besteht aus einem Feuerlöscher für Brände der Klassen A, B und C, der Halotron® BRX (BTP) als Feuerlöschmittel und ein Treibgas mit einem Druck von 9 bar (bei T = 21 °C), bestehend aus Stickstoff (97 Vol.-%) und Helium (3 Vol.-%), enthält.

Der Feuerlöscher besteht aus einer mit Löschmittel gefüllten Metallflasche und einem manuellen Ventil zur Abgabe.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

N / A

3.2. Gemische

Dieses Produkt wurde gemäß der Verordnung (EG) 1907/2006 „REACH“ und der Verordnung (EG) 1272/2008 „CLP“ als „Erzeugnis“ gekennzeichnet.

Inhalt des Feuerlöschers:

Substanz	Identifikation Nummer	Menge	Einstufung (Verordnung EG 1272/2008)
2-Brom-3,3,3-trifluor-1-Propen (BTP)	CAS-Nr. 1514-82-5 EG-Nr. 627-872-0	100 % des Löschmittels	H335 STOT SE 3 H336 STOT SE 3 H360FD RT 1B
Stickstoff, unter Druck	CAS-Nr. 7727-37-9 EG-Nr. 231-783-9	97 % Vol. Treibmittel	H280 Druckgas
Helium, unter Druck	CAS-Nr. 7440-59-7 EG-Nr. 231-168-5	3 Vol.-% Treibmittel	H280 Druckgas

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen : Bei Einatmen des Löschmittels die Person an die frische Luft bringen und die Atmung erleichtern. Bei Atembeschwerden einen Arzt rufen.

Hautkontakt : Bei Kontakt mit dem Löschmittel kontaminierte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei Reizungen einen Arzt aufsuchen.

Augenkontakt : Bei Kontakt mit dem Löschmittel die Augen mit kaltem Wasser ausspülen und die Person an einen nicht kontaminierten Ort bringen. Bei Reizungen einen Arzt aufsuchen.

Verschlucken : Bei Verschlucken des Löschmittels kein Erbrechen herbeiführen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	2/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Einatmen : Eine Überexposition gegenüber dem Löschmittel kann Auswirkungen auf das zentrale Nervensystem haben, wie Schwindel, Verwirrtheit, mangelnde körperliche Koordination, Schläfrigkeit, Narkose oder Bewusstlosigkeit. Bei Konzentrationen von 1,0 % (v/v) oder höher kann eine Überexposition zu einer erhöhten Empfindlichkeit des Herzens gegenüber Adrenalin führen, was zu unregelmäßigem Herzschlag und möglicherweise Kammerflimmern oder zum Tod führen kann.

Hautkontakt : Bei Kontakt mit dem Löschmittel sind keine Auswirkungen einer Hautreizung oder Hautverätzung bekannt.

Augenkontakt : Bei Kontakt mit dem Löschmittel sind keine augenreizenden Wirkungen bekannt.

4.3 Hinweise auf die Notwendigkeit einer sofortigen ärztlichen Hilfe oder Spezialbehandlung

Sollten beim Patienten Symptome auftreten, ist umgehend ein Arzt aufzusuchen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Die chemischen Eigenschaften des Löschmittels machen es zu einem geeigneten Löschmittel für Brände der Klassen A, B und C. Bei Feuer oder Hitzequellen in der Nähe kann der Metallzylinder des Feuerlöschers mit Wasser gekühlt werden.

Ungeeignete Löschmittel : Das Löschmittel ist nicht für den Einsatz gegen Brände der Klasse K (brennendes Fett, Öl) geeignet.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Aufgrund seiner chemischen Eigenschaften ist das Löschmittel ein geeignetes Löschmittel für Brände der Klassen A, B und C. Durch Überhitzung der Metallflasche des Feuerlöschers kann es zu einem plötzlichen Anstieg des Treibgasdrucks und zur Verdampfung des Löschmittels kommen.

Die Löschmitteldämpfe sind schwerer als Luft und stellen eine potentielle Gefahr dar, wenn große Mengen in geschlossenen oder niedrigeren Bereichen eingeschlossen sind.

5.3. Hinweise für Feuerwehrleute

Die Verwendung von Wasser kann nützlich sein, um die Temperatur des Metallzylinders des Feuerlöschers zu senken, wenn sich in der Nähe eine intensive Hitzequelle befindet.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 . Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und Notfallmaßnahmen

Bei Verlust oder Einsatz von Löschmittel den Bereich nicht betreten, solange für ausreichende Belüftung gesorgt ist.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Obwohl das Löschmittel flüchtig ist und schnell verdunstet, ist das Austreten und die Verunreinigung von Oberflächengewässern, Grundwasser und Abwasser zu verhindern.

Entsorgen Sie leere oder beschädigte Feuerlöscher nicht in der Umwelt.

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	3/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das Löschmittel ist flüchtig und verdunstet schnell. Bei Verschütten Kontakt mit Oberflächengewässern, Grundwasser und Kanalisation vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8, 13 und 15.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 . Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Feuerlöscher, die mit einer Dichtung versehen sind und den geltenden Vorschriften entsprechen, verhindern die unbeabsichtigte Freisetzung des Löschmittels. Das Löschmittel darf nur im Notfall zum Löschen von Bränden der Klassen A, B und C ausgestoßen werden.

Gehen Sie vorsichtig mit den Feuerlöschern um: Sturz- und Stoßgefahr.

Kontakt des Löschmittels mit Haut und Augen vermeiden.

Nach der Verwendung waschen und gute persönliche Hygienepraktiken beachten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Bewahren Sie Feuerlöscher vor übermäßiger Hitze geschützt auf.

Platzieren Sie den Feuerlöscher immer ordnungsgemäß, um Verletzungen zu vermeiden (z. B. Wandverankerung, Käfige, Ketten).

7.3. Spezifische Endanwendungen

N / A

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	4/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ABSCHNITT 8: Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1. Kontrollparameter

LÖSCHEN AGENT (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

DNEL (8 h)	11 ppm
US EPA TSCA (8 h)	1 ppm

8.2. Expositionsbegrenzung

Augen-/Gesichtsschutz : Wenn dies aufgrund der Notfallbedingungen möglich ist, schützen Sie Ihre Augen beim Einsatz des Feuerlöschers mit einer Schutzbrille.

Hautschutz : Schützen Sie Ihre Hände bei der Verwendung des Feuerlöschers, wenn dies aufgrund der Notfallbedingungen möglich ist, mit Handschuhen.

Körperschutz : Schützen Sie Ihren Körper bei der Verwendung des Feuerlöschers, wenn dies aufgrund der Notfallbedingungen möglich ist, mit entsprechender Kleidung.

Atemschutz : Wenn es aufgrund der Notfallbedingungen möglich ist, tragen Sie beim Einsatz des Feuerlöschers eine Maske mit Atemschutzgerät.

Thermische Gefahr : Längere Einwirkung intensiver Hitzequellen kann zu einem plötzlichen Druckanstieg in den Innenkomponenten des Feuerlöschers führen.

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	5/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

a. Aussehen	Metallzylinder
b. Geruch	LÖSCHMITTEL Lösungsmittel, vergleichbar mit Ethergeruch (wenn nicht stabilisiert), saure Frucht (wenn stabilisiert)
c. Geruchsschwelle	N / A
d. pH	N / A
e. Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	LÖSCHMITTEL: -111,2 °C STICKSTOFF: -210 °C HELIUM: -272 °C
f. Siedebeginn und Siedebereich	LÖSCHMITTEL: +34 °C STICKSTOFF: -195 °C HELIUM: -269 °C
g. Flammpunkt	N / A
h. Verdunstungsrate	N / A
i. Entflammbarkeit (Feststoffe, Gase)	N / A
j. Obere/untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen	N / A
k. Dampfdruck	LÖSCHMITTEL: 82,0 kPa bei 25 °C
l. Dampfdichte	LÖSCHMITTEL: 7,27 g/L bei 20 °C
m. relative Dichte	LÖSCHMITTEL: 1,65 g/cm ³ bei 20 °C
n. Löslichkeit	LÖSCHMITTEL (in Wasser): 1 g/L bei 20 °C
o. Verteilungskoeffizient nOctanol/Wasser (K _{ow})	LÖSCHMITTEL: P _{ow} = 2,7
p. Selbstentzündungstemperatur	LÖSCHMITTEL: keines; geprüft bis 400 °C
q. Zersetzungstemperatur	LÖSCHMITTEL: ca. 600 °C
r. Viskosität	N / A
s. explosive Eigenschaften	N / A
t. oxidierende Eigenschaften	N / A

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen stabil.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 beschriebenen Bedingungen stabil.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkter Kontakt mit intensiven Wärmequellen.

10.5. Unverträgliche Materialien

N / A

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei der Zersetzung des Löschmittels können Fluorwasserstoff (HF), Bromwasserstoff (HBr) und Carbonylaldehyd entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

a. akute Toxizität :

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Akuter Toxizitätstest im Inhalationstest, 5 Vol.-%, 30 Minuten lang (Ratten): kein Tod und keine positive Autopsieuntersuchung.

Inhalationstest über 14 Tage, 6 Stunden/Tag, 5 Tage/Woche, 2 Wochen (Ratten): Keine Todesfälle bei sechs Dosen zwischen 5.000 und 20.000 ppm. Behandlungsbedingte Auswirkungen waren träge Aktivität und erschwerte Atmung, die sich nach Beendigung der Exposition wieder normalisierten, sowie geringeres Körpergewicht. Pathologische Untersuchungen zeigten Reizwirkungen in den oberen Atemwegen.

Inhalationstest über 90 Tage, 6 Stunden/Tag, 5 Tage/Woche, mit einer 4-wöchigen Erholungsphase (Ratte): Kein Todesfall nach sechs Dosen von 200 bis 3.000 ppm. Behandlungsbedingte Auswirkungen waren träge Aktivität und erschwerte Atmung, die sich nach Beendigung der Exposition wieder normalisierten, sowie geringeres Körpergewicht und geringere Nahrungsaufnahme. Pathologische Befunde zeigten Reizwirkungen der oberen Atemwege. Es wurden Veränderungen der Blutchemie und Hämatologie festgestellt, die während der Erholungsphase reversibel schienen. Einige behandelte Tiere hatten blasse Zähne.

b. Ätzwirkung/Reizwirkung auf die Haut :

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Im Labor wurden bei Kaninchen keine dermatologischen Reaktionen oder Hautreizungen beobachtet.

c. schwere Augenschädigung/Augenreizung :

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	7/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Im Labor an Kaninchen wurden keine Augenreizungen oder Reaktionen festgestellt.

d. Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut :

keine Daten verfügbar

e. Keimzellmutagenität :

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

AMES, Chromosomenaberration in menschlichen Lymphozyten, Lymphom bei Mäusen, In-vitro-Tests:
Die Tests weisen nicht auf eine mutagene Reaktion hin.

f. Kanzerogenität :

keine Daten verfügbar

g. Reproduktionstoxizität :

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Reproduktionstoxizität, Inhalationstest, 6 h/Tag, 7 Tage/Woche, bis zu 8 Wochen lang (Ratten): In zwei Reproduktions-Screeningtests wurden männliche und weibliche Ratten zwei Wochen lang vor der Paarung, während der Paarung, während der Trächtigkeit und der Sägezeit bis zum zehnten Tag täglich exponiert. Ihnen wurden sechs Dosen von 50 bis 3.000 ppm verabreicht. Die Nachkommen zeigten keine offensichtlichen Defekte. Die Auswirkungen wiederholter Exposition auf die Fortpflanzungsfähigkeit und das Wachstum wurden bei männlichen und weiblichen Ratten bei Konzentrationen von 175 ppm und mehr getestet. Es gibt keine klaren Hinweise auf Auswirkungen auf die Fortpflanzung/Entwicklung in Ermangelung anderer unspezifischer Folgen und es liegen Informationen zwischen den Arten und mechanistische Informationen vor, die Zweifel an der Relevanz für den Menschen aufkommen lassen.

h. Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – einmalige Exposition :

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Dosis ohne erkennbare schädliche Wirkung (NOAEL) kardiotoxisch, basierend auf Inhalationstests mit Hunden mit Epinephrin: 0,5 % Vol.

Minimale Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung (LOAEL) kardiotoxisch, basierend auf Inhalationstests mit Epinephrin bei Hunden: 1,0 % Vol.

i. Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – wiederholte Exposition :

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Keine Daten verfügbar

j. Gefahr im Falle einer Aspiration :

Keine verfügbaren Daten.

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

96h LC50 (Oncorhynchus mykiss/Regenbogenforelle) 96 h: 31,6 mg/L (nominal)

96h ErI50 (Pseudokirchneriella subcapitata/Grünalge) 96h: >800 mg/L (nominal)

96h EbI50 (Pseudokirchneriella subcapitata/Grünalge) 96h: >800 mg/L (nominal)

48h EC50 (Daphnia magna/pulce d'acqua) 48h: 83,0 mg/L (nominal)

HINWEIS: Die Nennkonzentrationen werden zur Menge der Testproben addiert. Das Material ist flüchtig und verschwindet schnell in den Proben.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

In Wasser nicht leicht biologisch abbaubar. Es reagiert schnell mit den OH-Radikalen in der Gasphase der Atmosphäre und hat eine kurze atmosphärische Lebensdauer (7,0 Tage in Breitengraden von 30 ° N bis 60 ° N). Es wird eine schnelle Verschiebung in der Atmosphäre erwartet, gefolgt von Zersetzung.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

LÖSCHMITTEL (2-Brom-3,3,3-trifluor-1-propen)

Aufgrund der chemischen und physikalischen Eigenschaften der Substanz ist eine Bioakkumulation unwahrscheinlich.

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Der Löschmittelinhalt ist eine flüchtige organische Verbindung und darf nicht mit dem Erdreich oder dem Trinkwasser vermischt werden.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Die Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen müssen im Einzelfall und in Abhängigkeit von der in der Flasche möglicherweise vorhandenen Löschmittelmenge und dem Restdruck des Treibgases unter Berücksichtigung der geltenden europäischen und/oder nationalen Gesetzgebung beurteilt werden. Für Handhabung und Maßnahmen bei unbeabsichtigter Löschmittelausbreitung gelten grundsätzlich die Hinweise in den Abschnitten 6 und 7.

Rückgriff auf die Abfallentsorgung nach Prüfung der Möglichkeiten zur Wiederverwendung oder Wiederbefüllung bzw. Rückgewinnung bei autorisierten Unternehmen gemäß den geltenden Vorschriften.

Die Entsorgung durch Unbefugte ist gemäß den örtlichen Vorschriften nicht gestattet.

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	9/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

UN 1044

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

FEUERLÖSCHER

14.3. Transportgefahrenklassen

2.2

14.4 Verpackungsgruppe

N / A

14.5. Umweltgefahren

ADR/RID/ADN: nicht anwendbar

IMO: nicht anwendbar

ICAO: nicht zutreffend

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender

Der Transport gefährlicher Güter, einschließlich des Be- und Entladens, muss von Personen durchgeführt werden, die über die erforderliche Ausbildung gemäß den Verkehrsvorschriften verfügen.

Informationen zur Anwendung etwaiger Ausnahmen für den Transport gefährlicher Güter finden Sie in den entsprechenden Verkehrsvorschriften.

Ausnahmeregelung für den Straßentransport (ADR 2015): SP 594 – Feuerlöscher, die gemäß den im Herstellungsland geltenden Bestimmungen hergestellt und befüllt werden, unterliegen nicht den Anforderungen des ADR:

- mit einem Schutz gegen unbeabsichtigte Entladung ausgestattet sein; und
- wenn sie in robusten Außenverpackungen enthalten sind oder im Falle von großen Feuerlöschern die Anforderungen der Sondervorschrift für die Verpackung PP91 der Verpackungsanweisung P003 in 4.1.4.1 erfüllen.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anlage II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und dem IBC-Code

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Vorschriften

15.1. Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzvorschriften/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Der Feuerlöscher ist ein als gefährlich eingestuftes Transportgut
Geltende Verkehrsträgervorschriften: ADR, ADN, RID, IMDG, ICAO.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

N / A

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	10/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Diese Informationen wurden aus Quellen zusammengestellt, die als zuverlässig gelten, und sind nach bestem Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Zusammenstellung korrekt und zuverlässig. Es wird jedoch keine Zusicherung, Gewährleistung (weder ausdrücklich noch stillschweigend) oder Garantie für die Richtigkeit, Zuverlässigkeit oder Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen gegeben. Diese Informationen beziehen sich auf die angegebenen Materialien und sind möglicherweise nicht gültig für die Verwendung dieser Materialien in Kombination mit anderen Materialien oder in einem Verfahren. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sich von der Eignung und Vollständigkeit dieser Informationen für seinen speziellen Verwendungszweck zu überzeugen.

Die umlaut engineering GmbH übernimmt keine Haftung für Verluste oder Schäden, die direkt, indirekt, zufällig oder als Folge der Verwendung dieser Informationen entstehen.

Hinweis: Dieses Sicherheitsdatenblatt gilt nicht als ein gemäß Art. 31 der Verordnung (EG) 1907/2006 erstelltes Sicherheitsdatenblatt, da das Produkt als „Artikel“ definiert ist.

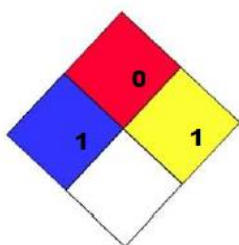
Bewertungen des Hazardous Materials Identification System (HMIS) (Skala 0 – 4)

Gesundheitsgefahr	2*
Brandgefahr	0
Reaktivität	1
PSA	X

X - Wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder an die SOP, um spezielle Handhabungsanweisungen zu erhalten

* Langfristiger, wiederholter Kontakt mit dem Material ohne ordnungsgemäße Handhabung kann zu gesundheitlichen Problemen führen.

Bewertungen der National Fire Protection Association (NFPA) (Skala 0 – 4)



Der Benutzer ist für die Bewertung der Sicherheits- und Umweltauswirkungen der beabsichtigten Verwendung verantwortlich. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Verwendungen, die nachteilige Folgen haben.

Vorherige MSDS-Version

N/A

Abkürzungen und Akronyme

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	11/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.

ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

CAS [Nummer]: Chemical American Society [Nummer].

CLP: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

°C: Grad Celsius.

DNEL: Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung.

Ebi 50: Erweiterter Biotischer Index.

EG [Nummer]: auch EINECS. Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe [Nummer].

EC50: Halbe maximale wirksame Konzentration.

ErL50: Wirkungsbereich niedrig.

Feuer der Klasse A: Brände, an denen gewöhnliche brennbare Materialien wie Holz, Stoff, Papier, Gummi und viele Kunststoffe beteiligt sind.

Feuer der Klasse B: Brände, an denen brennbare Flüssigkeiten, Öle, Erdölfette, Teer, Farben auf Ölbasis, Lösungsmittel, Lacke, Alkohole und brennbare Gase beteiligt sind.

Feuer der Klasse C: Brände, an denen unter Spannung stehende elektrische Geräte beteiligt sind und bei denen die elektrische Nichtleitfähigkeit des austretenden Feuerlöschmittels von Bedeutung ist.

Brand der Klasse K: Brände, an denen Kochgeräte mit brennbaren Speiseölen und -fetten pflanzlicher oder tierischer Herkunft beteiligt sind.

g/cm³: Gramm/Kubikzentimeter.

g/L: Gramm/Liter.

h: Stunden.

ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.

IMO: Internationale Seeschiffahrts-Organisation.

LC50: Mittlere letale Dosis.

LOAEL: Niedrigste beobachtete schädliche Wirkungsstufe.

kPa: Kilopascal.

mg/L: Milligramm/Liter.

N/A: nicht zutreffend.

NOAEL: Dosis ohne erkennbare schädliche Wirkung.

PBT: Persistent, bioakkumulativ, toxisch.

ppm: Teile pro Million.

REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

RID: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn.

SP: Sonderbestimmung.

STOT: Spezifische Zielorgan-Toxizität.

US EPA TSCA: Toxic Substances Control Act – US-Umweltschutzbehörde.

v/v, Vol.: Volumen (Konzentration).

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	12/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025

	MSDS – SICHERHEITSDATENBLATT HAFEX	P3DOC005564
		Ausgabe: A

vPvB: Sehr persistent, sehr bioakkumulativ.

Im Sicherheitsdatenblatt erwähnte H-Sätze

H280 Druckgas – Enthält Gas unter Druck: kann bei Erwärmung explodieren.

H335 STOT SE 3 (spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition, Kategorie 3) – Kann die Atemwege reizen.

H336 STOT SE 3 (spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition, Kategorie 3) – Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H360FD (Reproduktionstoxizität Kategorie 1B) – Kann bei längerer, wiederholter Exposition durch Einatmen die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das ungeborene Kind schädigen

Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Informationen sind alleiniges Eigentum der umlaut engineering GmbH. Durch die Überlassung dieses Dokuments oder die Weitergabe seines Inhalts werden keinerlei Rechte am geistigen Eigentum gewährt. Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der umlaut engineering GmbH weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Dieses Dokument und sein Inhalt dürfen nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Projekt:	HAFEX
Seite:	13/ 13
Datum der Ausstellung:	29.09.2025