R410A – Sicherheitsdatenblatt (SDB)

ROGLA-Vertriebsreferenzübersetzung

Übersetzung des spanischen Lieferantentextes. Nicht von einer fachkundigen Person geprüft. Maßgeblich ist das spanische Quelldokument. Die fachlichen Angaben stammen vom Lieferanten; ROGLA ist Händler, nicht Hersteller oder Zertifizierer.

Quelle: E.P.S.E S.M.P.C; Revision 14.10.2026; Version 1.0.

UFI: TM00-T04S-G000-FT5T

Allgemeine EU-Notrufnummer: 112. Sie ersetzt nicht die fachliche Auskunftsstelle in Abschnitt 1.4; die spanischen Quellenangaben bleiben erhalten.

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch

Handelsname : R410A

UFI : TM00-T04S-G000-FT5T

Produktgruppe : Handelsprodukt

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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Hauptverwendungskategorie : Gewerbliche Verwendung

Verwendung des Stoffs/Gemischs : Kältemittel

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendungsbeschränkungen

: Jede Verwendung, die nicht in diesem Unterabschnitt oder in Unterabschnitt 7.3 genannt ist

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

ROGLA GmbH
Siemensstraße 5, 59199 Bönen, Germany
+49 151 67605803 | info@rogla-gmbh.de

1.4. Notrufnummer

Land/Gebiet	Stelle/Unternehmen	Anschrift	Notrufnummer	Bemerkung
Spanien	Servicio de Información Toxicológica (Toxikologischer Informationsdienst), Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, Departamento de Madrid	C/José Echegaray nº4 28232 Las Rozas de Madrid	+34 91 562 04 20 +34 91 411 26 76 (Telefon nur für Ärzte)	(nur toxikologische Notfälle), Auskunft auf Spanisch (24 h/365 Tage)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gase unter Druck: Verdichtetes Gas H280 Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme (CLP) :

GHS04



Signalwort (CLP) : Achtung

Gefahrenhinweise (CLP) : H280 - Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise (CLP) : P410+P403 - Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

: Ausschließlich gewerblichen Anwendern vorbehalten.

Ergänzende Sätze

2.3. Sonstige Gefahren

Enthält keine PBT- und/oder vPvB-Stoffe ≥ 0,1 %, bewertet gemäß REACH Anhang XIII

Bestandteil	
Stoff(e), der/die die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung gemäß Anhang XIII nicht erfüllt/erfüllen	Difluormethan (75-10-5)
Stoff(e), der/die die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung gemäß Anhang XIII nicht erfüllt/erfüllen	Difluormethan (75-10-5)

Das Gemisch enthält weder Stoff(e), die gemäß Artikel 59 Absatz 1 der REACH-Verordnung wegen endokrinschädlicher Eigenschaften in die Liste aufgenommen wurden, noch Stoff(e), die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als endokrinschädlich identifiziert wurden, in einer Konzentration von 0,1 % oder mehr

Bestandteil	
Stoff(e) nicht in der gemäß Artikel 59 Absatz 1 REACH erstellten Liste wegen endokrinschädlicher Eigenschaften aufgeführt bzw. ohne endokrinschädliche Eigenschaften gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission.	Difluormethan (75-10-5)

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Pentafluorethan	CAS-Nr.: 354-33-6 EG-Nr.: 206-557-8	50 – 60	Press. Gas (Comp.), H280
Difluormethan	CAS-Nr.: 75-10-5 EG-Nr.: 200-839-4	50 – 60	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas (Comp.), H280

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen allgemein : Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Haut mit viel Wasser waschen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum oder Arzt anrufen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome/Wirkungen nach Einatmen : Obwohl keine Daten über eine mögliche Toxizität für Mensch oder Tier vorliegen, gilt das Einatmen dieses Produkts als gefährlich.

Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Keine unter normalen Bedingungen. Kontakt mit dem verflüssigten Gas kann Erfrierungen verursachen.

Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Keine unter normalen Bedingungen. Kontakt mit dem verflüssigten Gas kann schwere Augenschäden verursachen.

Symptome/Wirkungen nach Verschlucken : Keine unter normalen Bedingungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Sprühwasser. Trockenlöschpulver. Schaum.

Ungeeignete Löschmittel : Keinen Wasservollstrahl verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgefahr : Keine Brandgefahr.

Explosionsgefahr : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren. Explosionsgefahr bei Erwärmung. Hitze kann zu Druckaufbau und zum Bersten geschlossener Behälter führen, wodurch sich das Feuer ausbreitet und die Gefahr von Verbrennungen und Verletzungen steigt.

Gefährliche Zersetzungsprodukte im Brandfall : Mögliche Freisetzung giftiger Rauchgase. Kohlendioxid. Kohlenmonoxid.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschanweisungen : Brand aus sicherer Entfernung und geschützter Position bekämpfen. Brandbereich nicht ohne geeignete Schutzausrüstung einschließlich Atemschutz betreten.

Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät. Vollständige Körperschutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Allgemeine Maßnahmen : Den Stoff erst handhaben, wenn alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden wurden. Leck stoppen, wenn gefahrlos möglich. Keiner offenen Flamme aussetzen. Nicht rauchen.

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Schutzausrüstung : Empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen.

Notfallmaßnahmen : Bereich der Freisetzung belüften.

6.1.2. Einsatzkräfte

Schutzausrüstung : Nicht ohne geeignete Schutzausrüstung eingreifen. Weitere Informationen siehe Abschnitt 8 „Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen“.

Notfallmaßnahmen : Nicht benötigtes Personal evakuieren. Leck stoppen, wenn gefahrlos möglich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Zur Rückhaltung : Leck möglichst ohne eigene Gefährdung stoppen.

Reinigungsverfahren : Bereich belüften.

Sonstige Angaben : Feste Materialien oder Rückstände bei einer zugelassenen Stelle entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Weitere Informationen siehe Abschnitt 8: „Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen“. Weitere Informationen siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Zusätzliche Gefahren bei der Verarbeitung : Unter normalen Verwendungsbedingungen nicht als gefährlich eingestuft.

Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Der Arbeitsplatz muss gut belüftet sein. Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Hygienemaßnahmen : Bei der Verwendung nicht essen, trinken oder rauchen. Nach jeder Handhabung Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen : Kühl, gut belüftet und fern von Hitze aufbewahren.

Lagerbedingungen : Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Unverträgliche Produkte : Starke Säuren. Starke Basen. Oxidationsmittel.

Unverträgliche Materialien : Wärmequellen. Zündquellen. Direkte Sonneneinstrahlung.

Lagertemperatur : < 50 °C

Hitze- und Zündquellen : Von Zündquellen fernhalten.

Besondere Vorschriften für die Verpackung : Nur im Originalbehälter aufbewahren.

Verpackungsmaterial : Das Produkt stets in einer Verpackung gleicher Art wie die Originalverpackung aufbewahren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe Abschnitt 1.2.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1 Nationale Arbeitsplatzgrenzwerte und biologische Grenzwerte

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.1.2. Empfohlene Überwachungsverfahren

Überwachungsverfahren		
Überwachungsverfahren	Arbeitsplatz – Allgemeine Anforderungen an die Durchführung von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe.	

8.1.3. Entstehende Luftschadstoffe

Keine weiteren Informationen verfügbar 8.1.4.

DNEL und PNEC

Pentafluorethan (354-33-6) DNEL/DMEL (Arbeitnehmer)		
Langzeit – systemische Wirkungen, Einatmen	16444 mg/m³	
DNEL/DMEL (Allgemeinbevölkerung)		
Langzeit – systemische Wirkungen, Einatmen	1753 mg/m³	

PNEC aqua (intermittierend, Süßwasser)	mg/l	
PNEC (Sedimente)		
PNEC Sediment (Süßwasser)	0,6 mg/kg Trockengewicht	
PNEC (Wasser)		
PNEC aqua (Süßwasser)	0,1 mg/l	

8.1.5. Control Banding

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Für gute Belüftung des Arbeitsplatzes sorgen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung: Die persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist entsprechend der Art der Arbeit und allen bei der Gefährdungsbeurteilung ermittelten Gefahren zu bewerten. Jede unnötige Exposition vermeiden. Empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen. Symbol(e)



der persönlichen Schutzausrüstung:

8.2.2.1. Augen- und Gesichtsschutz

Augenschutz: Schutzbrille (EN166)

8.2.2.2. Hautschutz

Haut- und Körperschutz: Schutzkleidung tragen: Schutzkleidung mit langen Ärmeln. Sicherheitsschuhe tragen

Handschutz: Schutzhandschuhe tragen

8.2.2.3. Atemschutz

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.2.4. Thermische Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Sonstige Angaben: Es ist PSA auszuwählen, die den empfohlenen Normen entspricht.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Gasförmig

Farbe : Nicht verfügbar

Aussehen : Klares, farbloses Gas.

Geruch : Nicht verfügbar

Geruchsschwelle : Nicht verfügbar

Schmelzpunkt : Nicht anwendbar

Gefrierpunkt : Nicht anwendbar

Siedepunkt : Nicht verfügbar

Entzündbarkeit : Nicht verfügbar

Untere Explosionsgrenze : Nicht verfügbar

Obere Explosionsgrenze : Nicht verfügbar

Flammpunkt : Nicht anwendbar

Selbstentzündungstemperatur : Nicht verfügbar

Zersetzungstemperatur : Nicht verfügbar

pH : Nicht anwendbar

Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar

Löslichkeit : Nicht verfügbar

Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (Log Kow) : Nicht verfügbar

Dampfdruck : Nicht verfügbar

Dampfdruck bei 50 °C : Nicht verfügbar

Dichte : Nicht anwendbar

Relative Dichte : Nicht anwendbar

Relative Dampfdichte bei 20 °C : Nicht verfügbar

Partikeleigenschaften : Nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

9.2.1. Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Keine weiteren Informationen verfügbar

9.2.2. Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter normalen Verwendungs-, Lager- und Transportbedingungen nicht reaktiv.

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Extrem hohe oder extrem niedrige Temperaturen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Starke Säuren. Starke Basen. Brennbare Materialien.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lager- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität (oral) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (dermal) : Nicht eingestuft

Akute Toxizität (inhalativ) : Nicht eingestuft

: Nicht eingestuft

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

: Nicht eingestuft

Schwere Augenschädigung/-reizung

: Nicht eingestuft

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

: Nicht eingestuft

Keimzellmutagenität

Karzinogenität : Nicht eingestuft

Ökologie – allgemein : Dieses Produkt gilt nicht als schädlich für Wasserorganismen und verursacht keine langfristigen schädlichen Wirkungen in der Umwelt.

Kurzfristige (akute) Gewässergefährdung Langfristige Gefährdung : Nicht eingestuft

(chronisch) für die aquatische Umwelt : Nicht eingestuft

Reproduktionstoxizität : Nicht eingestuft

: Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – einmalige Exposition

: Nicht eingestuft

Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) – wiederholte Exposition

: Nicht anwendbar

Aspirationsgefahr

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Pentafluorethan (354-33-6)		
LC50 - Fische [1]		> 81,8 mg/l Oncorhynchus mykiss
LC50 - Fische [2]		450 mg/l Oncorhynchus mykiss
EC50 - Krebstiere [1]		> 97,9 mg/l Daphnia magna
EC50 72h - Algen [1]		> 114 mg/l Raphidocelis subcapitata
EC50 72h - Algen [2]		> 118 mg/l Raphidocelis subcapitata
NOEC chronisch Fische		32 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar

Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar
Difluormethan (75-10-5)	
Persistenz und Abbaubarkeit	Nicht leicht biologisch abbaubar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Bestandteil

Stoff(e), der/die die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung gemäß Anhang XIII nicht erfüllt/erfüllen	Difluormethan (75-10-5)	

Stoff(e), der/die die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung gemäß Anhang XIII nicht erfüllt/erfüllen	Difluormethan (75-10-5)	

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Regionale Abfallvorschriften : Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Verfahren der Abfallbehandlung : Inhalt/Behälter gemäß den Recyclinganweisungen des zugelassenen Sammlers entsorgen.

Empfehlungen für die Abwasserentsorgung : Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Empfehlungen für die Entsorgung von Produkt/Verpackung : Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Zusätzliche Hinweise : Leere Behälter nicht wiederverwenden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Gemäß ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR 14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer	IMDG	IATA	ADN	RID
UN 3163 UN 3163 UN 3163 UN 3163 UN 3163				

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan)	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan)	Liquefied gas, n.o.s. (Pentafluoroethane ; Difluoromethane)	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan)	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan)
Beschreibung im Beförderungspapier				

UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan), 2.2, (C/E)	UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan), 2.2	UN 3163 Liquefied gas, n.o.s. (Pentafluoroethane ; Difluoromethane), 2.2	UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan), 2.2	UN 3163 VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G. (Pentafluorethan; Difluormethan), 2.2

14.3. Transportgefahrenklassen



2.2	2.2	2.2	2.2	2.2

14.4. Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährdend: Nein	Umweltgefährdend: Nein Meeresschadstoff: Nein	Umweltgefährdend: Nein	Umweltgefährdend: Nein	Umweltgefährdend: Nein

ADR	IMDG
Keine weiteren Informationen verfügbar	

IATA	ADN

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Landtransport

Klassifizierungscode (ADR) : 2A

Sondervorschriften (ADR) : 274, 392, 662

Begrenzte Mengen (ADR) : 120ml

Freigestellte Mengen (ADR) : E1

Verpackungsanweisungen (ADR) : P200

Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR) : MP9

Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (ADR) : (M), T50

Tankcodierung (ADR) : PxBN(M)

Sondervorschriften für Tanks (ADR) : TA4, TT9

Fahrzeug für die Beförderung in Tanks : AT

Beförderungskategorie (ADR) : 3

Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (ADR) : CV9, CV10, CV36

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl) : 20

Orangefarbene Tafeln :

Tunnelbeschränkungscode (ADR) C/E

:

Seeschiffstransport

Sondervorschriften (IMDG) : 274, 392

Begrenzte Mengen (IMDG) : 120 ml

Freigestellte Mengen (IMDG) : E1

Verpackungsanweisungen (IMDG) : P200

Tankanweisungen (IMDG) : T50

EmS-Nr. (Feuer) : F-C

EmS-Nr. (Leckage) : S-V

Staukategorie (IMDG) : A

Lufttransport Freigestellte Mengen für Passagierflugzeuge

und Frachtflugzeuge (IATA) : E1

Begrenzte Mengen für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : Forbidden

Höchstnettomenge bei begrenzter Menge in Passagier- und Frachtflugzeugen (IATA) : Forbidden

Verpackungsanweisungen für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : 200

Höchstnettomenge für Passagier- und Frachtflugzeuge (IATA) : 75kg

Verpackungsanweisungen nur für Frachtflugzeuge (IATA) : 200

Höchstnettomenge nur für Frachtflugzeuge (IATA) : 150kg

ERG-Code (IATA) : 2L

Binnenschiffstransport

Klassifizierungscode (ADN) : 2A

Sondervorschriften (ADN) : 274, 392, 662

Begrenzte Mengen (ADN) : 120 ml

Freigestellte Mengen (ADN) : E1

Erforderliche Ausrüstung (ADN) : PP

Anzahl der blauen Kegel/Lichter (ADN) : 0

Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : 2A

Sondervorschriften (RID) : 274, 392, 662

Begrenzte Mengen (RID) : 120ml

Freigestellte Mengen (RID) : E1

Verpackungsanweisungen (RID) : P200

Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP9

Anweisungen für ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container (RID) : T50(M)

Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : PxBN(M)

Sondervorschriften für RID-Tanks (RID) : TA4, TT9, TM6

Beförderungskategorie (RID) : 3

Sondervorschriften für die Beförderung – Be- und Entladung, Handhabung (RID) : CW9, CW10, CW36

Expressgut (RID) : CE3

Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 20

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

15.1.1. EU-Vorschriften REACH-Anhang XVII (Beschränkungsverzeichnis)

EU-Beschränkungsliste (Anhang XVII der REACH-Verordnung)		
Referenzcode	Anwendbar auf	Titel oder Beschreibung des Eintrags
40.	Difluormethan	Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1 oder 2, entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 1, 2 oder 3, entzündbare Feststoffe der Kategorien 1 oder 2, Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase der Kategorien 1, 2 oder 3 entwickeln, pyrophore Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder pyrophore Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft sind, unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind oder nicht

REACH Anhang XIV (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)

Enthält keinen in REACH Anhang XIV aufgeführten Stoff (Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe)

REACH-Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC)

Enthält keinen in der REACH-Kandidatenliste aufgeführten Stoff

PIC-Verordnung (vorherige Zustimmung nach Inkenntnissetzung)

Enthält keinen in der PIC-Liste aufgeführten Stoff (Verordnung (EU) 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien)

POP-Verordnung (persistente organische Schadstoffe)

Enthält keinen in der POP-Liste aufgeführten Stoff (Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische Schadstoffe)

Ozon-Verordnung (1005/2009)

Enthält keinen in der Liste der ozonabbauenden Stoffe aufgeführten Stoff (Verordnung (EU) 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen)

Verordnung (EG) des Rates über die Kontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck

Enthält keine Stoffe, die der VERORDNUNG (EG) DES RATES über die Kontrolle von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck unterliegen

Verordnung über Ausgangsstoffe für Explosivstoffe (EU 2019/1148)

Enthält keinen Stoff, der in der Liste der Ausgangsstoffe für Explosivstoffe aufgeführt ist (Verordnung (EU) 2019/1148 über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe)

Verordnung über Drogenausgangsstoffe (EG 273/2004)

Enthält keinen Stoff, der in der Liste der Drogenausgangsstoffe aufgeführt ist (Verordnung (EG) 273/2004 betreffend die Herstellung und das Inverkehrbringen bestimmter Stoffe, die für die unerlaubte Herstellung von Suchtstoffen und psychotropen Substanzen verwendet werden)

15.1.2. Nationale Vorschriften

Keine weiteren Informationen verfügbar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme:

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ATE	Schätzwert der akuten Toxizität
BCF	Biokonzentrationsfaktor
BGW	Biologischer Grenzwert
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)
DMEL	Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
N° CE	EG-Nummer
CE50	Mittlere effektive Konzentration
EN	Europäische Norm
IARC	Internationale Agentur für Krebsforschung
IATA	Internationaler Luftverkehrsverband
IMDG	Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
CL50	Letale Konzentration für 50 % einer Prüfpopulation
DL50	Letale Dosis für 50 % einer Prüfpopulation (mittlere letale Dosis)
LOAEL	Niedrigste Dosis mit beobachteter schädlicher Wirkung
NOAEC	Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtete schädliche Wirkung
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SDB	Sicherheitsdatenblatt
STP	Kläranlage

Abkürzungen und Akronyme:	
ThSB	Theoretischer Sauerstoffbedarf (ThSB)
TLm	Mittlere Toleranzgrenze

VOC	Flüchtige organische Verbindungen
CAS-Nr.	Chemical-Abstracts-Service-Nummer (CAS)
N.E.P	Nicht anderweitig genannt
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
ED	Endokrinschädliche Eigenschaften

Wortlaut der H- und EUH-Sätze:	
Flam. Gas 1A	Entzündbare Gase, Kategorie 1A
H220	Extrem entzündbares Gas.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
Press. Gas (Comp.)	Gase unter Druck: Verdichtetes Gas

Die Einstufung entspricht : ATP 12

Sicherheitsdatenblatt (SDB), EU

Diese Informationen beruhen auf unserem derzeitigen Kenntnisstand und sollen das Produkt im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltschutz beschreiben. Sie sind daher nicht als Zusicherung bestimmter Produkteigenschaften auszulegen.