

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BOOSTER R1234ZE

Überarbeitet am: 04.12.2017

Materialnummer: 481711

Seite 2 von 6

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Hinweise**

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser. Kontaminierte Kleidung wechseln.

Nach Augenkontakt

Sofort vorsichtig und gründlich mit Augendusche oder mit Wasser spülen.

Nach Verschlucken

Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschpulver. Kohlendioxid (CO₂). Schaum.

Ungeeignete Löschmittel

Wasser. Wasser mit Tensidzusatz.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Zusätzliche Hinweise

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Alle Zündquellen entfernen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen. Kontakt mit Augen und Haut ist zu vermeiden.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BOOSTER R1234ZE

Überarbeitet am: 04.12.2017

Materialnummer: 481711

Seite 3 von 6

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.

Weitere Angaben zur Handhabung

Das Produkt wird durch Verspritzen oder Versprühen angewendet.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten
Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

keine/keiner

Lagerklasse nach TRGS 510: 2B (Aerosolpackungen und Feuerzeuge)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1. Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr.	Art
29118-24-9	trans-1,3,3,3-Tetrafluorpropen	1000	4700		2(II)	

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Nach Arbeitende Hände und Gesicht waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

Handschutz

DIN EN 374 Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen: Butylkautschuk. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Körperschutz

Schutzkleidung:

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

 Aggregatzustand: Aerosol
 Farbe: farblos
 Geruch: charakteristisch

Prüfnorm
Zustandsänderungen

Siedebeginn und Siedebereich: -19 °C

Flammpunkt: Kein Flammpunkt nach Norm.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BOOSTER R1234ZE

Überarbeitet am: 04.12.2017

Materialnummer: 481711

Seite 4 von 6

Zündtemperatur:	288-293 °C
Dichte (bei 20 °C):	1,18 g/cm ³
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	0,373 g/L

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1. Reaktivität**

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Dieses Material wird unter normalen Verwendungsbedingungen als nicht reaktiv angesehen.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Beizen und Säuren, Alkalien (Laugen), konzentriert

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Kohlendioxid (CO₂), Kohlenmonoxid, Fluorwasserstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen****ATEmix geprüft**

	Dosis	Spezies	Quelle
LC50, inhalativ (Dampf) (4 h)	965 mg/l	Ratte	

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Abfallschlüssel Produkt**

160504 Abfälle, die nicht anderswo im Verzeichnis aufgeführt sind; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150104 Verpackungsabfall, Aufsaugmassen, Wischtücher, Filtermaterialien und Schutzkleidung (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID)**

14.1. UN-Nummer:	UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	DRUCKGASPACKUNGEN

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BOOSTER R1234ZE

Überarbeitet am: 04.12.2017

Materialnummer: 481711

Seite 5 von 6

14.3. Transportgefahrenklassen:

2

Gefahrzettel:

2.2



Klassifizierungscode:

5A

Sondervorschriften:

190 327 625

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Beförderungskategorie:

3

Tunnelbeschränkungscode:

E

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Freigestellte Menge: E0

Binnenschifftransport (ADN)**14.1. UN-Nummer:**

UN1950

14.2. Ordnungsgemäße

DRUCKGASPACKUNGEN

UN-Versandbezeichnung:**14.3. Transportgefahrenklassen:**

2

Gefahrzettel:

2.2



Klassifizierungscode:

5A

Sondervorschriften:

190 327 344 625

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschifftransport

Freigestellte Menge: E0

Seeschifftransport (IMDG)**14.1. UN-Nummer:**

UN1950

14.2. Ordnungsgemäße

AEROSOLS

UN-Versandbezeichnung:**14.3. Transportgefahrenklassen:**

2

14.4. Verpackungsgruppe:

-

Gefahrzettel:

2, see SP63

Sondervorschriften:

63, 190, 277, 327, 344, 959

Begrenzte Menge (LQ):

See SP277

EmS:

F-D, S-U

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschifftransport

Freigestellte Menge: E0

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)**14.1. UN-Nummer:**

UN1950

14.2. Ordnungsgemäße

AEROSOLS

UN-Versandbezeichnung:**14.3. Transportgefahrenklassen:**

2.2

Gefahrzettel:

2.2

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

BOOSTER R1234ZE

Überarbeitet am: 04.12.2017

Materialnummer: 481711

Seite 6 von 6



Sondervorschriften:	A98 A145 A167
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	204
IATA-Maximale Menge - Passenger:	75 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	204
IATA-Maximale Menge - Cargo:	150 kg

Sonstige einschlägige Angaben zum LufttransportFreigestellte Menge: E0
Passenger-LQ: Y204**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: nein

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften**

Wassergefährdungsklasse: -- nicht wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)**

H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)