

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**BOOSTER R1234ZE**

Überarbeitet am: 04.12.2017

Materialnummer: 481711

Seite 1 von 6

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1. Produktidentifikator**

BOOSTER R1234ZE

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

**Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung.

**1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Firmenname: ITW LLC & Co. KG  
 Straße: Mühlackerstrasse 149  
 Ort: D-75417 Mühlacker  
 Telefon: ++49(0)7041-96340  
 E-Mail: info@itwcp.de  
 Internet: www.itwcp.de  
 Telefax: ++49(0)7041-963429  
 Auskunftgebender Bereich: Produktsicherheit

**1.4. Notrufnummer:**

++49(0)7041-96340  
 Mo. - Do. 8.00 - 16.30 Fr. 8.00 - 14.00

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenkategorien:  
 Aerosole: Aerosol 3  
 Gefahrenhinweise:  
 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

**Signalwort:** Achtung

**Gefahrenhinweise**

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

**Sicherheitshinweise**

P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.  
 P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.2. Gemische**

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Bezeichnung	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	Anteil
		Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
29118-24-9	Trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1ene				<80%
	471-480-0			01-0000019758-54	
	Compressed gas; H280				

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

**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 (CO<sub>2</sub>). 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 <sup>3</sup>	F/m <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>
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 (CO<sub>2</sub>), 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)**

<b>14.1. UN-Nummer:</b>	UN1950
<b>14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	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 Lufttransport**Freigestellte 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.)