

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**BOOSTER R1234ZE**

Überarbeitet am: 14.02.2023

Materialnummer: 481711

Seite 1 von 7

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens****1.1. Produktidentifikator**

BOOSTER R1234ZE

**Weitere Handelsnamen**

UFI: H440-F0XN-D006-K5AU

**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: Am Eichenbach 14  
Ort: D-73054 Eislingen/Fils  
Telefon: +49 800 6273002  
E-Mail: info@itwcp.de  
Internet: itwcp.de  
Auskunftgebender Bereich: Produktsicherheit Mo. - Do. 8.00 - 16.30 Fr. 8.00 - 14.00  
Swiss Toxicological Information Centre - Téléphone : +41 44 251 51 51 (in Switzerland dial 145)  
United Kingdom : National Poisons Information Service - Phone number : 8448920111  
Österreich : Vergiftungsinformationszentrale Vienna - Telefon-Nummer : +43 1 406 43 43  
Schweiz : Tox Info Suisse - Telefon-Nummer : +41 44 251 51 51  
España : Instituto Nacional de Toxicología - Teléfono : +34 91 562 04 20  
România (Romania): Spitalul de Urgenta Floreasca 021 230 8000

**1.4. Notrufnummer:** Deutschland: ++49 800 6273002**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Aerosol 3; H229

Wortlaut der Gefahrenhinweise: siehe ABSCHNITT 16.

**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. 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 sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.2. Gemische**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**BOOSTER R1234ZE**

Überarbeitet am: 14.02.2023

Materialnummer: 481711

Seite 2 von 7

**Gefährliche Inhaltsstoffe**

CAS-Nr.	Stoffname			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)			
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.

**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**

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

## BOOSTER R1234ZE

Überarbeitet am: 14.02.2023

Materialnummer: 481711

Seite 3 von 7

### Allgemeine Hinweise

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

#### Weitere Angaben

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.

#### 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.

#### Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz

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

#### 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

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



#### Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

##### Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille.

##### Handschutz

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am: 14.02.2023

**BOOSTER R1234ZE**

Materialnummer: 481711

Seite 4 von 7

**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	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		-19 °C
Flammpunkt:	Kein Flammpunkt nach Norm.	
Zündtemperatur:		288-293 °C
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)		0,373 g/L
Dichte (bei 20 °C):		1,18 g/cm <sup>3</sup>

**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 den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****ATEmix geprüft**

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

**Reiz- und Ätzwirkung**

Keine Daten verfügbar

**Sensibilisierende Wirkungen**

nicht sensibilisierend.

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Keine Daten verfügbar

**Aspirationsgefahr**

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**BOOSTER R1234ZE**

Überarbeitet am: 14.02.2023

Materialnummer: 481711

Seite 5 von 7

**Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen**

Keine Daten verfügbar

**Spezifische Wirkungen im Tierversuch**

Keine Daten verfügbar

**Sonstige Angaben zu Prüfungen**

Keine Daten verfügbar

**Erfahrungen aus der Praxis**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Based on the available data, the classification criteria are not met

**11.2. Angaben über sonstige Gefahren****Sonstige Angaben**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Based on the available data, the classification criteria are not met

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben****12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Die Stoffe im Gemisch erfüllen nicht die PBT/vPvB Kriterien gemäß REACH, Anhang XIII.

**12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften**

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber Nichtzielorganismen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

**12.7. Andere schädliche Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung****13.1. Verfahren der Abfallbehandlung****Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt**

160504 ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND; Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien; gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen); gefährlicher Abfall

**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 oder ID-Nummer:**

UN1950

**14.2. Ordnungsgemäße**

DRUCKGASPACKUNGEN

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

2

Gefahrzettel:

2.2



Klassifizierungscode:

5A

Sondervorschriften:

190 327 625

Begrenzte Menge (LQ):

1 L

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**BOOSTER R1234ZE**

Überarbeitet am: 14.02.2023

Materialnummer: 481711

Seite 6 von 7

Beförderungskategorie: 3  
Tunnelbeschränkungscode: E**Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport**

Freigestellte Menge: E0

**Binnenschifftransport (ADN)****14.1. UN-Nummer oder ID-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 oder ID-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 oder ID-Nummer:** UN1950  
**14.2. Ordnungsgemäße** AEROSOLS**UN-Versandbezeichnung:****14.3. Transportgefahrenklassen:** 2.2

Gefahrzettel: 2.2

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

**Sicherheitsdatenblatt**

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

**BOOSTER R1234ZE**

Überarbeitet am: 14.02.2023

Materialnummer: 481711

Seite 7 von 7

**14.5. Umweltgefahren**

UMWELTGEFÄHRDEND: Nein

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Keine Daten verfügbar

**14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

No further relevant information available.

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

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):

Eintrag 3

**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 Inhaltsstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)*