

## SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EU) 2015/830

AUSGABEDATUM: 20.12.2017  
ÜBERARBEITUNGSDATUM: 20.12.2017

VERSION: 1.0

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

<b>Handelsname</b>	Cerec Optispray 200ml
<b>Produktcode</b>	6317932
<b>SDB Nummer</b>	30
<b>Produktverwendung</b>	Gewerbliche Verwendung

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

**Verwendung des Stoffes/des Gemischs** Hilfsmittel für die Herstellung von Zahnersatz  
Für den medizinischen Gebrauch

**Verwendungen, von denen abgeraten wird** Keine weiteren Informationen verfügbar.

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

Sirona Dental Systems GmbH  
Fabrikstrasse 31  
64625 Bensheim  
Deutschland  
Tel.: + 49 6251 16-0  
Fax: + 49 6251 16-2591  
Internet: www.sirona.com  
E-Mail: contact@sirona.com

**1.4. Notrufnummer**

+ 49 (0) 6131 19240  
Gif tinformat ionszentrum Universitätsklinikum Mainz

**2. ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren****2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

<b>Physikalische Gefahren</b>	Aerosol, Kategorie 2	H223;H229	Entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
<b>Gesundheitsgefahren</b>	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen	H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>Umweltgefahren</b>	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3	H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## 2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Achtung

Enthält

Pentan

Gefahrenhinweise

H223

Entzündbares Aerosol.

H229

Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.

H336

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H412

Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P210

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

P211

Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.

P251

Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.

P261

Einatmen von Dampf, Aerosol, Nebel vermeiden.

Reaktion

P312

Bei Unwohlsein Arzt, GIFTINFORMATIONSZENTRUM anrufen.

Lagerung

P403+P233

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

P410+P412

Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale

EUH066

Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Zusätzliche Sätze

Nur für gewerbliche Anwender.

## 2.3. Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

## 3. ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2. Gemische

Chemischer Name	CAS- Nr. EG- Nr. Index- Nr. RRN	%	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Bemerkungen
1,1,1,2,2,3,3,3- heptafluoropropan	431-89-0 207-079-2 01-2119485489-18- XXXX	85 - < 90	Press. Gas (Diss.), H280	
Pentan	109-66-0 203-692-4 601-006-00-1 01-2119457435-35- XXXX	1 - < 10	Flam. Liq. 1, H224 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	# (Anmerkung C)

Anmerkung C : Manche organischen Stoffe können entweder in einer genau definierten isomeren Form oder als Gemisch mehrerer Isomere in Verkehr gebracht werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Kennzeichnungsetikett angeben, ob es sich um ein bestimmtes Isomer oder um ein Isomergemisch handelt.

#: Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt

Wortlaut der H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

## 4. ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Allgemeine Hinweise</b>	Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft.
<b>Einatmen:</b>	Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
<b>Hautkontakt:</b>	Haut mit viel Wasser abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
<b>Berührung mit den Augen</b>	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
<b>Verschlucken</b>	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. Kein Erbrechen auslösen. Mund ausspülen.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

**Symptome/Wirkungen:** Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt. Symptome können verzögert auftreten.

## 5. ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	Wassersprühstrahl. Trockenlöschpulver.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

<b>Brandgefahr</b>	Extrem entzündbares Aerosol.
<b>Explosionsgefahr</b>	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
<b>Reaktivität im Brandfall</b>	Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.
<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	Kohlendioxid. Kohlenmonoxid. Stickoxide.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Löschanweisungen</b>	Behälter aus dem Feuerbereich bewegen, wenn es ohne persönliches Risiko durchgeführt werden kann. Zur Kühlung exponierter Behälter einen Wassersprühstrahl oder -nebel benutzen.
<b>Schutz bei der Brandbekämpfung</b>	Im Brandfall schweres Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen. Schwer entflammbar/flammhemmende Kleidung tragen.
<b>Sonstige Angaben</b>	Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen.

## 6. ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

<b>Allgemeine Maßnahmen</b>	Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Jeder mögliche Zündquelle entfernen.
<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	
<b>Schutzausrüstung</b>	Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen.

<b>Notfallmaßnahmen</b>	Unbeteiligtes Personal fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Angemessene Lüftung sicherstellen. Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's.		
<b>Einsatzkräfte</b>			
<b>Schutzausrüstung</b>	Empfohlene Personenschutz-ausrüstung tragen.		
<b>Notfallmaßnahmen</b>	Unbeteiligtes Personal fernhalten. Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's.		
<b>6.2. Umweltschutzmaßnahmen</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.		
<b>6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung</b>			
<b>Reinigungsverfahren</b>	Alle Zündquellen entfernen. Von brennbaren Stoffen fernhalten. Das Leck abdichten.		
<b>Sonstige Angaben</b>	Eindringen in Wasserwege, die Kanalisation, Keller oder geschlossene Räume verhindern.		
<b>6.4. Verweis auf andere Abschnitte</b>	Weitere Angaben: siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung". Weitere Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.		
<b>7. ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung</b>			
<b>7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>			
<b>Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung</b>	Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Längeren Kontakt vermeiden. Berührung mit den Augen vermeiden. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.		
<b>7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten</b>			
<b>Lagerbedingungen</b>	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen. Unter Verschluss aufbewahren. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. Fernhalten von: Zündquellen.		
<b>Lagerklasse (LGK)</b>	LGK 2B - Aerosolpackungen		
<b>7.3. Spezifische Endanwendungen</b>	Für den medizinischen Gebrauch.		
<b>8. ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen</b>			
<b>8.1. Zu überwachende Parameter</b>			
<u>EU</u>			
<b>Rechtsvorschriften</b>	<b>Stoff</b>	<b>Typ</b>	<b>Wert</b>
COMMISSION DIRECTIVE 2006/15/EC	<b>Pentan (109-66-0)</b> Pentane	IOELV TWA IOELV TWA	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm
<u>Deutschland - TRGS900</u>			
<b>Rechtsvorschriften</b>	<b>Stoff</b>	<b>Typ</b>	<b>Wert</b>
TRGS900	<b>Pentan (109-66-0)</b> Pentan	Arbeitsplatzgrenzwert Arbeitsplatzgrenzwert	3000 mg/m <sup>3</sup> 1000 ppm

**Deutschland - TRGS900**

Spitzenbegrenzung	6000 mg/m <sup>3</sup>
Spitzenbegrenzung	2000 ppm
Anmerkung	DFG,EU,Y

**DNEL: Abgeleiteter Nicht Effekt Level**

Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe	Typ	Weg	Wert	Form
Pentan (109-66-0)	Arbeiter	Dermal	432 mg/kg Körpergewicht/Tag	Langfristig - systemische Wirkung
		Einatmen:	3000 mg/m <sup>3</sup>	Langfristig - systemische Wirkung
	Verbraucher	Oral	214 mg/kg Körpergewicht/Tag	Langfristig - systemische Wirkung
		Einatmen:	643 mg/m <sup>3</sup>	Langfristig - systemische Wirkung
		Dermal	214 mg/kg Körpergewicht/Tag	Langfristig - systemische Wirkung

**PNEC: Abgeschätzte Nicht Effect Konzentration**

Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe	Typ	Weg	Wert	Form
Pentan (109-66-0)	Nicht anwendbar	Süßwasser	230 µg/L	
		Meerwasser	230 µg/L	
		Süßwasser	880 µg/L	Unregelmäßiger Ausstoß
		Sediment	1,2 mg/kg Trockengewicht	Süßwasser
		Sediment	1,2 mg/kg Trockengewicht	Meerwasser
		Boden	0,55 mg/kg Trockengewicht	
		STP	3600 µg/L	

**8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Gute allgemeine Lüftung (gewöhnlich 10 Luftwechsel pro Stunde). Lüftungsgrad muss an die Bedingungen angepasst werden. Gegebenenfalls Prozesskammern, örtliche Abluftsysteme oder andere bauliche Maßnahmen zur Kontrolle der Konzentrationen in der Luft einsetzen, um diese unterhalb der empfohlenen Belastungsgrenzen zu halten. Wenn keine Expositionsgrenzen festgesetzt wurden, die Konzentrationen in der Luft auf einem akzeptierbaren Niveau halten

**Materialien für Schutzkleidung**

Persönliche Schutzausrüstung muss in Übereinstimmung mit den geltenden CEN-Normen und nach Absprache mit dem Lieferanten für persönliche Schutzausrüstung gewählt werden

**Persönliche Schutzmaßnahmen wie die persönlichen Schutzausrüstungen (PSA)**

**Augenschutz**

Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

**Hautschutz**

**Handschutz**

Chemikalienbeständige Handschuhe (geprüft nach EN 374), in Kombination mit strengen Überwachungskontrollen, tragen

**Sonstige Schutzmaßnahmen**

Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.

Gerät	Filtertyp	Bedingung	Anmerkungen
			Typ AX - Organische Verbindungen mit niedrigem Siedepunkt (<65°C), Typ P2

**Schutz gegen thermische Gefahren**  
**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.  
Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

## 9. ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<b>Aggregatzustand</b>	Flüssigkeit
<b>Aussehen</b>	Aerosol.
<b>Farbe</b>	Hellblau.
<b>Geruch</b>	Charakteristisch.
<b>Geruchsschwelle</b>	Keine Daten verfügbar
<b>pH-Wert</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Relative Verdampfungsgeschwindigkeit (Butylacetat=1)</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Schmelzpunkt</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Gefrierpunkt</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Siedepunkt</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Flammpunkt</b>	-40 °C (errechneter Wert)
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	260 °C
<b>Zersetzungstemperatur</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Entzündlichkeit (fest, gasförmig)</b>	Extrem entzündbares Aerosol
<b>Dampfdruck</b>	3000 - 4000 hPa
<b>Relative Dampfdichte bei 20 °C</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Relative Dichte</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Dichte</b>	1,3 g/ml
<b>Löslichkeit</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Log Pow</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Viskosität, kinematisch</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Viskosität, dynamisch</b>	Keine Daten verfügbar
<b>Explosive Eigenschaften</b>	Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.
<b>Brandfördernde Eigenschaften</b>	Keine.
<b>Untere Explosionsgrenze (UEG)</b>	1,4 vol %
<b>Obere Explosionsgrenze (OEG)</b>	8 vol %

### 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## 10. ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<b>10.1. Reaktivität</b>	Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
<b>10.2. Chemische Stabilität</b>	Unter normalen Anwendungsbedingungen stabil.
<b>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b>	Unter normalen Verwendungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
<b>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</b>	Kontakt mit heißen Oberflächen vermeiden. Wärme. Kein offenes Feuer, keine Funken. Alle Zündquellen entfernen.
<b>10.5. Unverträgliche Materialien</b>	Keine weiteren Informationen verfügbar.

10.6. **Gefährliche Zersetzungsprodukte** Kohlenmonoxid. Kohlendioxid. Verschiedene Kohlenwasserstofffragmente.

## 11. ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

<b>Akute Toxizität</b>	Nicht eingestuft
<b>Ätz-/Reizwirkung auf die Haut</b>	Nicht eingestuft
<b>Zusätzliche Hinweise</b>	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
<b>Schwere Augenschädigung/-reizung</b>	Nicht eingestuft
<b>Sensibilisierung der Atemwege/Haut</b>	Nicht eingestuft
<b>Keimzell-Mutagenität</b>	Nicht eingestuft
<b>Karzinogenität</b>	Nicht eingestuft
<b>Reproduktionstoxizität</b>	Nicht eingestuft
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition</b>	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
<b>Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition</b>	Nicht eingestuft
<b>Aspirationsgefahr</b>	Nicht eingestuft
<b>Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome</b>	Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.

## 12. ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

**Ökologie - Allgemein** Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

#### Akute aquatische Toxizität

Stoff / Produkt	Tropische Ebene	Spezies	Typ	Wert	Dauer	Bemerkungen
1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan (431-89-0)	Krebstier		EC50	>200 mg/l	48h	
	Algen		ErC50	>114 mg/l	72h	
Pentan (109-66-0)	Fisch		LL50	27,55 mg/l	96h	

### 12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### 12.3. Bioakkumulationspotenzial

#### 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan (431-89-0)

<b>Log Kow</b>	2,289
<b>Pentan (109-66-0)</b>	
<b>Biokonzentrationsfaktor (BCF REACH)</b>	171
<b>Log Kow</b>	3,45

### 12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar.

### 12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

#### Cerec Optispray 200ml

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die PBT-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

Dieser Stoff/Gemisch erfüllt nicht die vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

### 12.6. Andere schädliche Wirkungen

**Andere schädliche Wirkungen** Dieses Produkt enthält ein fluoriertes Treibhausgas.

## 13. ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

<b>Örtliche Vorschriften (Abfall)</b>	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen).
<b>Verfahren der Abfallbehandlung</b>	Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Inhalt/Behälter gemäß den Sortieranweisungen des zugelassenen Einsammlers entsorgen.
<b>Empfehlungen für die Produkt-/Verpackung-Abfallentsorgung</b>	Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung.
<b>Zusätzliche Hinweise</b>	Bei der Entsorgung alle maßgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.
<b>EAK-Code</b>	
16 05 04*	gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)

## 14. ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

### 14.1. UN-Nummer

<b>UN-Nr. (ADR)</b>	1950
<b>UN-Nr. (IMDG)</b>	1950
<b>UN-Nr. (IATA)</b>	1950
<b>UN-Nr. (ADN)</b>	1950
<b>UN-Nr. (RID)</b>	1950

### 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

<b>Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)</b>	AEROSOLS
<b>Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)</b>	Aerosols, flammable
<b>Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)</b>	DRUCKGASPACKUNGEN
<b>Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)</b>	DRUCKGASPACKUNGEN

### 14.3. Transportgefahrenklassen

<b>ADR</b>	
<b>Transportgefahrenklassen (ADR)</b>	2.1
<b>Gefahrzettel (ADR)</b>	2.1
<b>IMDG</b>	
<b>Transportgefahrenklassen (IMDG)</b>	2.1
<b>Gefahrzettel (IMDG)</b>	2.1
<b>IATA</b>	
<b>Transportgefahrenklassen (IATA)</b>	2.1
<b>Gefahrzettel (IATA)</b>	2.1



<b>ADN</b>	
Transportgefahrenklassen (ADN)	2.1
Gefahrzettel (ADN)	2.1
<b>RID</b>	
Transportgefahrenklassen (RID)	2.1
Gefahrzettel (RID)	2.1
<b>14.4. Verpackungsgruppe</b>	
Verpackungsgruppe (ADR)	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IMDG)	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (IATA)	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (ADN)	Nicht anwendbar
Verpackungsgruppe (RID)	Nicht anwendbar
<b>14.5. Umweltgefahren</b>	
Umweltgefährlich	Nein
Meeresschadstoff	Nein
Sonstige Angaben	Keine zusätzlichen Informationen verfügbar.
<b>14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
<b>Landtransport</b>	
Klassifizierungscode (ADR)	5F
Sonderbestimmung (ADR)	190, 327, 344, 625
Begrenzte Mengen (ADR)	1L
Verpackungsanweisungen (ADR)	P207, LP02
Tunnelbeschränkungscode (ADR)	D
<b>Seeschiffstransport</b>	
Sonderbestimmung (IMDG)	63, 190, 277, 327, 344, 959
Begrenzte Mengen (IMDG)	SP277
Verpackungsanweisungen (IMDG)	P207, LP02
EmS-Nr. (Brand)	F-D
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	S-U
Ladungskategorie (IMDG)	Keine
<b>Lufttransport</b>	
PCA freigestellte Mengen (IATA)	E0
PCA begrenzte Mengen (IATA)	Y203
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA)	30kgG
PCA Verpackungsvorschriften (IATA)	203
Max. PCA Nettomenge (IATA)	75kg
CAO Verpackungsvorschriften (IATA)	203
Max. CAO Nettomenge (IATA)	150kg
Sonderbestimmung (IATA)	A145, A167, A802
ERG-Code (IATA)	10L
<b>Binnenschiffstransport</b>	
Klassifizierungscode (ADN)	5F
Sonderbestimmung (ADN)	190, 327, 344, 625
Begrenzte Mengen (ADN)	1 L
<b>Bahntransport</b>	
Klassifizierungscode (RID)	5F

Sonderbestimmung (RID)	190, 327, 344, 625
Begrenzte Mengen (RID)	1L
Verpackungsanweisungen (RID)	P207, LP02
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID)	23

#### 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar

### 15. ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### EU-Verordnungen

**Folgende Verwendungsbeschränkungen (Annex XVII) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sind anwendbar**

Pentan	3. Flüssige Stoffe oder Gemische, die nach der Richtlinie 1999/45/EG als gefährlich gelten oder die Kriterien für eine der folgenden in Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 dargelegten Gefahrenklassen oder -kategorien erfüllen
Pentan	3(a) Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklassen 2.1 bis 2.4, 2.6 und 2.7, 2.8 Typen A und B, 2.9, 2.10, 2.12, 2.13 Kategorien 1 und 2, 2.14 Kategorien 1 und 2, 2.15 Typen A bis F
Pentan	3(b) Gefahrenklassen 3.1 bis 3.6, 3.7 Beeinträchtigung der Sexualfunktion und Fruchtbarkeit sowie der Entwicklung, 3.8 ausgenommen narkotisierende Wirkungen, 3.9 und 3.10
Pentan	3(c) Stoffe oder Gemische, die den Kriterien einer der nachstehenden Gefahrenstufen oder -kategorien gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 entsprechen: Gefahrenklasse 4.1
Pentan	40. Stoffe, die als entzündbare Gase der Kategorien 1, 2 oder 3, als entzündbare Feststoffe der Kategorie 1 oder 2, als Stoffe und Gemische, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, der Kategorien 1, 2 oder 3, als selbstentzündliche (pyrophore) Flüssigkeiten der Kategorie 1 oder als selbstentzündliche (pyrophore) Feststoffe der Kategorie 1 eingestuft wurden, und zwar unabhängig davon, ob sie in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt sind.

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

##### Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitschutz, in der geänderten Fassung. 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropane (R-227ea), CAS No : 431-89-0 ist von dem Verbot der fluorierten Treibgase gemäß der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 ausgenommen, da dieser Stoff für medizinische Anwendungen eingesetzt wird. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8 und Abschnitt 3.

##### Seveso Information

P3a

##### Nationale Vorschriften

##### Verweis auf AwSV

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2, deutlich wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)

##### Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Gelistet in der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Anhang I) unter: 8

Mengenschwellen für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1

- Satz 1: 10000 kg
- Satz 2: 50000 kg

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar.

## 16. 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.
CAO	Nur Frachtflugzeug.
CLP	Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
DNEL	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung.
IATA	Verband für den internationalen Lufttransport.
IMDG	Gefahrgutvorschriften für den internationalen Seetransport.
OEL	Begrenzung der beruflichen Exposition (Occupational Exposure Limit) .
PBT	Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff.
PCA	Passagier- und Frachtflugzeuge.
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration.
REACH	Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.
RRN	REACH Registrierungsnummer.
SDB	Sicherheitsdatenblatt.
STP	Kläranlage.
TLM	Median Toleranzgrenze.
TWA	Zeit-gewichteter Mittelwert. Die durchschnittliche Konzentration einer Chemikalie in der Luft über die gesamte Expositionszeit - in der Regel ein 8-Stunden-Arbeitstag.
VOC	Flüchtige organische Verbindungen.
vPvB	Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar.

### Datenquellen

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006..

### Schulungshinweise

Als normaler Gebrauch dieses Produktes gilt einzig und allein der auf der Produktpackung vermerkte Gebrauch

### Vollständiger Wortlaut der H- und EUH-Sätze

---

Aerosol 2	Aerosol, Kategorie 2.
Aquatic Chronic 2	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 2.
Aquatic Chronic 3	Chronisch gewässergefährdend, Kategorie 3.
Asp. Tox. 1	Aspirationsgefahr, Kategorie 1.
Flam. Liq. 1	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 1.
Press. Gas (Diss.)	Gase unter Druck : Gelöstes Gas.
STOT SE 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3, betäubende Wirkungen.
H223	Entzündbares Aerosol.
H224	Flüssigkeit und Dampf extrem entzündbar.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

**Verwendete Einstufung und Verfahren für die Erstellung der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]**

---

Aerosol 2	H223;H229	Auf der Basis von Prüfdaten
STOT SE 3	H336	Praktische Erfahrung
Aquatic Chronic 3	H412	Berechnungsmethoden

*Die oben genannten Informationen beschreiben nur die Sicherheitsanforderungen des Produktes und basieren auf unseren Kenntnissen zum heutigen Tag. Die Informationen sind für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt vorgesehen, für die Lagerung, Verarbeitung, den Transport und die Entsorgung. Die Informationen können nicht auf andere Produkte übertragen werden. Beim Mischen des Produktes mit anderen Produkten oder beim Verarbeiten des Produktes sind die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt nicht unbedingt auf das neu hergestellte Material übertragbar.*