

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs	Scan spray stone 200 ml
Registrierungsnummer	-
Synonyme	Keine.
SDS-Nummer	5349
Produktnummer	500600
Erstellungsdatum	13-Oktober-2014
Versionsnummer	2,1
Datum der Überarbeitung	26-Januar-2015
Ersetzt Fassung vom	26-Januar-2015
Produktverwendung	Gewerbliche Verwendung

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

Identifizierte Verwendungen	Trennspray
Verwendungen von denen abgeraten wird	Unbekannt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname	Dentaco GmbH & Co.KG
Anschrift	Max-Keith-Str. 46 45136 Essen
Telefonnummer	+ 49 (0) 201/ 80 98 29 10
Fax	+ 49 (0) 201/ 80 98 29 99
Internet	www.dentaco.de ; info@dentaco.de
E-mail	HSE@rle.de
1.4 Notrufnummer	Informationszentrale gegen Vergiftungen (Poison Info Center) Tel.: +49 (0)228 19240; Internet: www.izbonn.de

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Gemisch wurde auf seine physikalischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

Einstufung gemäß der Richtlinie 67/548/EWG oder 1999/45/EG in der geänderten Fassung

Einstufung F+;R12, Xn;R65, R52/53

Der Volltext für alle R-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung

Physikalische Gefahren

Aerosole	Kategorie 1	H222 - Extrem entzündbares Aerosol. H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
----------	-------------	--

Gesundheitsgefahren

Spezifische Zielorgan- Toxizität (Einmalige Exposition)	Kategorie 3 betäubende Wirkungen	H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Aspirationsgefahr	Kategorie 1	H304 - Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Umweltgefahren

Gewässergefährdend, langfristig gewässergefährdend	Kategorie 3	H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
--	-------------	---

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der geänderten Fassung

Enthält: Pentan

Gefahrenpiktogramme**Signalwort** Gefahr**Gefahrenhinweise**

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
 H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
 H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
 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.

Reaktion

P301 + P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt/anrufen. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P312 KEIN Erbrechen herbeiführen.
 P331

Lagerung

P410 + P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen von mehr als 50 °C aussetzen.

Entsorgung

Keine.

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

Keine.

2.3. Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen Stoff, der die Kriterien eines PBT- oder vPvB Stoffes erfüllt.

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

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
Butan	50 - < 100	106-97-8 203-448-7	-	601-004-00-0	Note U, Note C
Einstufung:	DSD: F+;R12 CLP: Flam. Gas 1;H220				
Propan	10 - < 25	74-98-6 200-827-9	-	601-003-00-5	Note U
Einstufung:	DSD: F+;R12 CLP: Flam. Gas 1;H220				
Pentan	5 - < 15	109-66-0 203-692-4	-	601-006-00-1	#, Note C
Einstufung:	DSD: F+;R12, Xn;R65, R66-67, N;R51/53 CLP: Flam. Liq. 2;H225, Asp. Tox. 1;H304, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 2;H411				
Isobutan	1 - < 10	75-28-5 200-857-2	-	601-004-00-0	Note U, Note C
Einstufung:	DSD: F+;R12 CLP: Flam. Gas 1;H220				

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH-Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
Ethanol	1 - 2	64-17-5 200-578-6	01-2119457610-43-XXXX	603-002-00-5	Eye Irrit. 2 H319 , C >= 50.0%
Einstufung:					
DSD: F;R11					
CLP: Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319					

Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden:

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

DSD: Richtlinie 67/548 EWG.

#: Für diesen Stoff wurde/n (ein) gemeinschaftliche/r Grenzwert/e für die Exposition am Arbeitsplatz festgelegt.

Note: Verordnung Nr. 1272/2008- Anhang VI

Weitere Kommentare Der Volltext für alle R- und H-Sätze wird in Abschnitt 16 angegeben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Hautkontakt Mit Wasser und Seife abwaschen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.

Augenkontakt Mit Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.

Verschlucken Sofort einen Arzt oder ein Vergiftungszentrum anrufen. Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf nach unten halten, damit kein Mageninhalt in die Lungen gerät.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt.

Soforthilfe oder Betroffene Person unter Beobachtung halten. Die Symptome können verzögert auftreten.

Spezialbehandlung

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren Extrem entzündbares Aerosol.

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Wassernebel. Schaum. Trockenpulver. Kohlendioxid (CO₂).

Ungeeignete Löschmittel Zum Löschen keinen Wasserstrahl verwenden, da das Feuer dadurch verteilt werden kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Der Inhalt steht unter Druck. Der unter Druck stehende Behälter kann explodieren, wenn er Hitze oder Feuer ausgesetzt wird. Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung Feuerwehrpersonal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und schwere Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.

Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Behälter sollten mit Wasser gekühlt werden, um den Aufbau eines Dampfdrucks zu vermeiden. Bei großen Bränden im Frachtbereich unbemannten Schlauchhalter oder fernbediente Düsen einsetzen. Wenn das nicht möglich ist, zurückziehen und den Brand ausbrennen lassen.

Besondere Löscheinweise Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal	Unbeteiligtes Personal fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Nicht in tiefer gelegene Bereiche begeben. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften. 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.
Einsatzkräfte	Unbeteiligtes Personal fernhalten. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden. Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter und/oder Gebrauchsanweisung. Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Brennbare Stoffe (Holz, Papier, Öl usw.) von dem ausgetretenen Material fernhalten. Das Leck abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Falls das Leck nicht repariert werden kann, so ist die Gasflasche in einen sicheren und offenen Bereich zu bringen. Mittels eines Wassersprühnebels Dämpfe reduzieren oder Dampf Wolke umlenken. Eindringen in Wasserwege, die Kanalisation, Keller oder geschlossene Räume verhindern. Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8 des SDB's. Angaben zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13 des SDB's

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung. Bei fehlendem oder defektem Sprühknopf nicht verwenden. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Während des Gebrauchs nicht rauchen oder erst nach vollständigem Trocknen der besprühten Oberfläche. Keine Schneid-, Schweiß-, Löt-, Bohr- oder Schleifarbeiten am Behälter durchführen, und Behälter nicht Hitze, Feuer, Funken oder anderen Entzündungsquellen aussetzen. Alle Geräte, die zur Handhabung des Produktes verwendet werden, müssen geerdet sein. Leere Behälter nicht wieder verwenden. Längeren Kontakt vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten Aerosol der Klasse 1.
Unter Verschluss aufbewahren. Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50 °C schützen. Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Handhabung oder Lagerung dieses Materials in der Nähe offenen Feuers, Hitze oder Entzündungsquellen vermeiden. Dieses Material kann sich statisch aufladen, was zu Funkenbildung führen kann und somit eine Entzündungsquelle darstellt. Vorsicht bei Handhabung/Lagerung.
TRGS 510 Lagerklasse: 2B

7.3. Spezifische Endanwendungen Trennspray

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

Deutschland. DFG-MAK Liste (empfohlene Arbeitsplatzgrenzwerte). Kommission zur Untersuchung gesundheitlicher Gefahren durch chemische Verbindungen im Arbeitsbereich (DFG)

Komponenten	Typ	Wert
Butan (CAS 106-97-8)	TWA	2400 mg/m ³ 1000 ppm
Ethanol (CAS 64-17-5)	TWA	960 mg/m ³ 500 ppm
Isobutan (CAS 75-28-5)	TWA	2400 mg/m ³ 1000 ppm
Pentan (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m ³ 1000 ppm
Propan (CAS 74-98-6)	TWA	1800 mg/m ³ 1000 ppm

Deutschland TRGS 900

Komponenten	Typ	Wert	Form
Ethanol (CAS 64-17-5)	AGW	15 min	Kurzzeitwerte - Kategorie 2: Resorptiv wirksame Stoffe

Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert	Form
Butan (CAS 106-97-8)	AGW	2400 mg/m ³ 1000 ppm	
Ethanol (CAS 64-17-5)	AGW	960 mg/m ³ 500 ppm	
Isobutan (CAS 75-28-5)	AGW	2400 mg/m ³ 1000 ppm	
Pentan (CAS 109-66-0)	AGW	3000 mg/m ³ 1000 ppm	
Propan (CAS 74-98-6)	AGW	1800 mg/m ³ 1000 ppm	
Titandioxid (CAS 13463-67-7)	AGW	10 mg/m ³	Einatembare Fraktion.
		1,25 mg/m ³	Alveolengängige Fraktion.

EU. Richtgrenzwerte für Exposition in der Richtlinie 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EC, 2009/161/EG

Komponenten	Typ	Wert
Pentan (CAS 109-66-0)	TWA	3000 mg/m ³ 1000 ppm

Biologische Grenzwerte

Für den bzw. die Inhaltsstoffe sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

Empfohlene

Standardüberwachungsverfahren befolgen.

Überwachungsverfahren**Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNELs)**

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
Ethanol (CAS 64-17-5)	Gewerbe	Dermal	343 mg/kg/Tag	-
Anmerkungen:	Systemische Wirkungen bei Langzeitexposition	Einatmen	950 mg/m ³	-
Anmerkungen:	Systemische Wirkungen bei Langzeitexposition	Einatmen	1900 mg/m ³	
Anmerkungen:	Kurzzeit exposition - lokaler Wirkung Verbraucher	Dermal	206 mg/kg/Tag	-
Anmerkungen:	Systemische Wirkungen bei Langzeitexposition	Einatmen	950 mg/m ³	-
Anmerkungen:	Kurzzeit exposition - lokaler Wirkung	Einatmen	114 mg/m ³	
Anmerkungen:	Systemische Wirkungen bei Langzeitexposition	Oral	87 mg/kg/Tag	-
Anmerkungen:	Systemische Wirkungen bei Langzeitexposition	Einatmen	10 mg/m ³	-
Titandioxid (CAS 13463-67-7)	Gewerbe	Einatmen	10 mg/m ³	-
Anmerkungen:	Langzeitwirkungen bei lokaler Wirkung Industrie	Einatmen	10 mg/m ³	-
Anmerkungen:	Langzeitwirkungen bei lokaler Wirkung Verbraucher	Oral	700 mg/kg/Tag	-
Anmerkungen:	Systemische Wirkungen bei Langzeitexposition			

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
Ethanol (CAS 64-17-5)	Nicht anwendbar	Boden	0,00063 mg/g	
		Oral	0,72 mg/g	
		Sediment	0,0036 mg/g	Süßwasser
		STP	580 mg/l	
		Wasser	2,75 mg/l	intermittierende Freisetzung
		Wasser	0,96 mg/l	Süßwasser

Komponenten	Typ	Weg	Wert	Form
Titandioxid (CAS 13463-67-7)	Nicht anwendbar	Wasser	0,79 mg/l	Meerwasser
		Boden	100 mg/kg	
		Oral	1667 mg/kg	Einflößen (mündlich)
		Sediment	1000 mg/kg	Süßwasser
		Sediment	100 mg/kg	Meerwasser
		STP	100 mg/l	
		Wasser	1 mg/l	Meerwasser
		Wasser	0,61 mg/l	intermittierende Freisetzung
		Wasser	0,127 mg/l	Süßwasser

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Schutzmaßnahmen 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.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

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

Augen-/Gesichtsschutz Wenn Kontakt wahrscheinlich ist, wird eine Schutzbrille mit Seitenschutz empfohlen.

Hautschutz

- Handschutz Bei längerer dauerndem oder wiederholtem Hautkontakt geeignete Schutzhandschuhe tragen.

- Sonstige Schutzmaßnahmen Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Thermische Gefahren

Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.

Hygienemaßnahmen

Bei der Anwendung nicht rauchen. 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.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zuständigen Geschäftsführer oder Bereichsleiter über alle Freisetzungen in die Umwelt informieren.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand Aerosol.

Form Aerosol

Farbe Weiß

Geruch Charakteristisch

Geruchsschwelle Nicht verfügbar.

pH-Wert Nicht verfügbar.

Zündtemperatur 285 °C (545 °F)

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Nicht verfügbar.

Siedebeginn und Siedebereich 36 °C (96,8 °F)

Flammpunkt Nicht verfügbar.

Verdampfungsgeschwindigkeit Nicht verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) Nicht verfügbar.

Obere/untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen

Explosionsgrenze – untere (%) 1,4 %

Explosionsgrenze – obere (%) 10,9 %

Dampfdruck 2700 hPa

Dampfdichte Nicht verfügbar.

Relative Dichte	Nicht verfügbar.
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit (in Wasser)	Nicht verfügbar.
Löslichkeit (andere)	Nicht verfügbar.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.
9.2. Sonstige Angaben	
VOC (EU)	Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität	Das Produkt ist stabil und unter normalen Gebrauchs-, Lager- oder Transportbedingungen nicht reaktiv.
10.2. Chemische Stabilität	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	Kontakt mit unverträglichen Materialien.
10.5. Unverträgliche Materialien	Starke Oxidationsmittel.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und andere Kohlenwasserstoffreste.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Angaben	Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.
Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen	
Einatmen	Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Anhaltendes Einatmen kann schädlich sein.
Hautkontakt	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Augenkontakt	Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen.
Verschlucken	Tröpfchen des Produkts, die nach Verschlucken oder Erbrechen durch Aspiration in die Lungen gelangen, können ernste chemische Pneumonie verursachen.
Symptome	Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Aspiration kann zu Lungenödem und Pneumonie führen.
11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen	
Akute Toxizität	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Narkosewirkung.
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Schwere Augenschädigung Reizung der Augen	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Sensibilisierung der Atemwege	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Sensibilisierung der Haut	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Keimzell-Mutagenität	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Karzinogenität	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Reproduktionstoxizität	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische Zielorgan-Toxizität (Einmalige Exposition)	Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition	Auf Basis der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben	Keine Information verfügbar.

Sonstige Angaben Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit Es liegen keine Daten über die Abbaubarkeit des Produktes vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

Pentan	3,39
--------	------

Biokonzentrationsfaktor (BCF) Nicht verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Das Gemisch enthält keinen Stoff, der die Kriterien eines PBT- oder vPvB Stoffes erfüllt.

12.6. Andere schädliche Wirkungen Von diesem Produkt werden keine anderen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt (z. B. Ozonabbau, photochemisches Ozonbildungspotential, endokrine Störungen, Treibhauspotential) erwartet.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Restabfall 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).

Kontaminiertes Verpackungsmaterial Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.

EU Abfallcode Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.

16 03 05
15 01 04

Entsorgungsmethoden / Informationen Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Der Inhalt steht unter Druck. Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Entsorgung des Inhalts/Behälters gemäß der lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften.

Besondere Sicherheitsvorkehrungen Bei der Entsorgung alle maßgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1. UN-Nummer UN1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse	2.1
Nebengefahren	-
Label(s)	2.1
Gefahr Nr. (ADR)	Nicht verfügbar.
Tunnelbeschränkungscode	D

14.4. Verpackungsgruppe Nicht anwendbar.

14.5. Umweltgefahren Nein.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

Besondere Vorkehrungen 190, 327, 344,625

Klassifizierungscode 5F

IATA

14.1. UN-Nummer UN1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung Druckgaspackungen, entzündbar

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse 2.1

Nebengefahren -

14.4. Verpackungsgruppe Nicht anwendbar.

Verpackungsanweisungen 203

Verpackungsanweisungen nur für die Ladung 203

14.5. Umweltgefahren Nein.

ERG Code 10L

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

Sonstige Angaben

Passagier- und Frachtflugzeug Zulässig.

Nur Transportflugzeug Zulässig.

Verpackung in maximaler Nettomenge - Passagier- und Frachtflugzeug 75 kg

In maximaler Nettomengenverpackung nur für die Ladung 150 kg

Verpackung in maximaler Nettomenge - Begrenzte Menge 30.00 kg

Besondere Vorkehrungen A145,A167,A802

IMDG

14.1. UN-Nummer UN1950

14.2. Ordnungsgemäße DRUCKGASPACKUNGEN AEROSOLS

UN-Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

Klasse 2

Nebengefahren 5F

14.4. Verpackungsgruppe Nicht anwendbar.

14.5. Umweltgefahren

Meeresschadstoff Nein.

EmS F-D,S-U

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

Besondere Vorkehrungen 63,190,277,327,344,959

14.7. Massengutbeförderung Nicht verfügbar.

gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Nicht anwendbar.

Beschränkungen für die Verwendung

Nicht anwendbar.

Andere Verordnungen

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen eingestuft und gekennzeichnet. Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Andere EU Vorschriften

Richtlinie 98/24/EG zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Pentan (CAS 109-66-0)

EU Richtlinie 96/82/EG - Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen: Festgelegte Grenzwerte für die Artikel 6 und 7 Geltung haben

Kategorie: 8

Nationale Vorschriften	Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen.
VOC (EU):	Nicht anwendbar
15.2.	Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.
Stoffsicherheitsbeurteilung	
Wassergefährdungsklasse (WGK)	
VwVwS (Gemäß Anhang IV)	WGK2

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der Abkürzungen

AC: Erzeugniskategorie.
acc., acc.to: according, according to (gemäß).
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene).
AFNOR: Association Française de Normalisation (French Institute for Standards (Französisches Normeninstitut)).
ADN: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen)).
ADR: Accord européen relatif transport des marchandises dangereuses par route (European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road (Europäisches Übereinkommen bezüglich der Internationalen Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse)).
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AICS: Australian Inventory of Chemical Substances (Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen).
ANSI: American National Standards Institute (Nationales amerikanisches Standardisierungsinstitut).
AOEL: Acceptable Operator Exposure Level (Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz).
AOX: absorbierbare organische Halogenverbindungen.
approx.: approximately (ungefähr).
ASTM International: American Society for Testing and Materials (Amerikanische Gesellschaft für das Prüf- und Materialwesen).
ATE: Schätzwert der akuten Toxizität gemäß der VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).
BAM: Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Deutschland.
BAT: Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte.
BAuA: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Deutschland.
BCF: Biokonzentrationsfaktor.
BET: Brunauer-Emmett-Teller.
BGW: Biologischer Grenzwert.
BLV: Biological Limit Value (BGW: Biologischer Grenzwert, Österreich).
BMGV: Biological Monitoring Guidance Value (Richtwert für Biologische Überwachung, EH40,UK)
BSI: Britisches Standardisierungsinstitut.
BS: Britischer Standard.
BOD5: Biochemischer Sauerstoffbedarf innerhalb von 5 Tagen.
BOD: Biochemischer Sauerstoffbedarf.
KG: Körpergewicht.
ber.: berechnet-
CAS: Chemical Abstracts Service.
CEN: Comité Européen de Normalisation (European Committee for Standardization (Europäisches Komitee für Normung)).
CESIO: Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (European Committee on Organic Surfactants and their Intermediates (Europäisches Komitee für organische Tenside und deren Zwischenprodukte)).
ChemRRV: Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung.
CLP: Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.
CMR: Krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend.
ZNS: Zentrales Nervensystem.
CNT: Kohlenstoffnanoröhren. COD: Chemical Oxygen Demand.
CSA: Chemical Safety Assessment (Stoffsicherheitsbeurteilung).
CSR: Chemical Safety Report (Stoffsicherheitsbericht).
DETEC: Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation.
DIN: Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm.

DMEL: Derived Minimum Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung).
 DNEL: Derived No Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung).
 DOC: Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff.
 DPD: Richtlinie 199-45-EG /Richtlinie über gefährliche Zubereitungen.
 DSD: Richtlinie 67/548-EG /Richtlinie über gefährliche Stoffe.
 DSL: Domestic Substances List (Kanadische inländische Stoffliste).
 NA: Nachgeschalteter Anwender.
 TG: Trockengewicht.
 z.B.: Zum Beispiel.
 EBW: Exposure based waiving (Expositionsabhängiger Verzicht).
 EG: Europäische Gemeinschaft.
 EC50: Effektive Konzentration, 50%.
 ECHA: Europäische Chemikalienagentur.
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe).
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoff).
 EN: Europäische Norm.
 ENCS: Japanisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen neuen chemischen Stoffen.
 EPA: US-Umweltschutzbehörde.
 ERC: Umweltfreisetzungskategorie.
 ES: Expositionsszenarium.
 EUSES: System der Europäischen Union zur Evaluierung von Stoffen.
 EAK: Europäischer Abfallkatalog:
 AKG: Allgemeine Konzentrationsgrenze.
 allg.: allgemein.
 GHS: Global Harmonisiertes System der Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.
 GLP: Gute Laborpraxis.
 GW/VL: Arbeitsplatzgrenzwert.
 GW-kw: Arbeitsplatzgrenzwert - kurzfristig
 GW-M/VL-M: Arbeitsplatzgrenzwert. – "Obergrenze"
 GWP: Klimawirksamkeit.
 HPV: Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen.
 HEPA: Hochleistungsschwebstoff.
 IARC: International Agency for Research on Cancer.
 IATA: Internationaler Luftverkehrsverband.
 IBC: Großpackmittel.
 IBC-Code: Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen, die gefährliche Chemikalien als Massengut befördern).
 ICAO: Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.
 IC50: Konzentration, bei der für einen gegebenen Parameter eine 50%-ige Hemmung zu verzeichnen ist.
 IECSC: Verzeichnis der auf dem Markt in China vorhandenen chemischen Stoffen.
 IMDG Code: International Maritime Dangerous Goods (Gefahrgutvorschriften für die Internationale Seeschifffahrt).
 IMO: International Maritime Organization (Internationale Seeschifffahrts-Organisation).
 einschl.: einschließlich.
 ISO: Internationale Normungsorganisation.
 IUCLID: Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank.
 IUPAC: Internationale Union für reine und angewandte Chemie.
 KECI: Koreanisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe.
 LCA: Lebenszyklusanalyse.
 LC: Letale Konzentration.
 LC50: Letale Konzentration, 50%.
 LCLo: Niedrigste veröffentlichte letale Konzentration.
 LD50: Letale Dosis, 50%.
 LEV: Örtliches Absaugsystem.
 LOAEL: Niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung. LOEC: Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung. LOEL: Niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung. LPV: Chemikalien mit niedrigem Produktionsvolumen.
 LQ: Begrenzte Menge.
 LRV: Luftreinhalte-Verordnung.
 MAK-Kzw, TRK-Kzw : Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert.
 MAK-Mow : Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert.

MAK-Tmw, TRK-Tmw : Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert.
 MAK: Maximale Arbeitsplatzkonzentration - DFG).
 MARPOL: Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe .
 MTD: Maximal verträgliche Dosis.
 MWCNT: Mehrwandige Kohlenstoffnanoröhren.
 n.a.; nicht anwendbar.
 N/Z: nicht zutreffend.
 n.b.: nicht bestimmt.
 NLP: No-longer-polymers (nicht-mehr-Polymere).
 NDSL: Non-Domestic Substances List (Kanadische ausländische Stoffliste).
 NF: Französische Norm (Siehe AFNOR).
 NFPA: National Fire Protection Association (Gesellschaft für Brandschutz).
 NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health (Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz).
 NOAEC: Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung.
 NOAEL: Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung.
 NOEC: Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung.
 NOEL: Dosis ohne beobachtbare Wirkung.
 NTP: Nationales Toxikologie-Programm:
 NZIoC: Chemikalienverzeichnis von Neuseeland.
 ODP: Ozonabbau Potenzial.
 OECD: Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.
 OEL: Occupational Exposure Limit.
 org.: organisch.
 OSHA: Occupational Safety & Health Administration (Nationales Institut für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz).
 PAH: Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.
 PBT: Persistent, bioakkumulativ und toxisch.
 PC: Produktkategorie.
 PE: Polyethylen.
 PEC: Predicted Environmental Concentration (Vorhergesagte Umweltkonzentration).
 PEL: Technische Richtkonzentration.
 PIC: Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung.
 PICCS: Philippines Inventory of Commercial Chemical Substances (Philippinisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe).
 PNEC: Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration.
 POCP: Photochemical ozone creation potential (Photochemisches Ozonbildungspotenzial).
 POP: Langlebiger organischer Schadstoff.
 PPORD: Product and Process Oriented Research and Development (Produkt- und verfahrensorientierte Forschung und Entwicklung).
 PSA: Persönliche Schutzausrüstung.
 PROC: Prozesskategorie.
 RA: Risikobewertung.
 RAR: Bericht zur Risikobewertung.
 RCRA: Resource conservation and recovery act (Gesetz zur Erhaltung und Wiedergewinnung von Rohstoffen).
 REACH: Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe).
 RID: Règlement International concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail (Verordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)).
 RMM: Risikomanagementmaßnahmen.
 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (Register über toxische Wirkungen chemischer Substanzen).
 QSAR: Quantitative Structure Activity Relation (Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehung).
 SARA: Superfund Amendments and Reauthorization Act (Ergänzungen und Neuordnungen des Altlastengesetzes).
 SADT: Self-Accelerating Decomposition Temperature (Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung).
 SCL: Specific concentration limit (Spezifische Konzentrationsgrenze).
 SEA: Sozioökonomische Analyse.
 STEL: Short-term Exposure Limit (Kurzzeitgrenzwert).
 STP: Sewage treatment plant (Abwasserkläranlage).
 SU: Verwendungssektor.
 SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff.
 SWCNT: Einwandige Kohlenstoffnanoröhren.

ThSB: Theoretischer Sauerstoffbedarf.
TOC: Gesamter organischer Kohlenstoff.
TLV: Threshold Limit Value.
TRA: Targeted Risk Assessment (zielgerichtete Risikobeurteilung). TSCA: Toxic Substances Control Act (Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe). TWA: Time Weighted Average (Zeitgewichteter Mittelwert).
UC: Verwendungskategorie.
UDS: Use descriptor system (System der Verwendungsdeskriptoren).
UEC: Use and exposure categories (Verwendungs- und Expositions-kategorien).
UN: Vereinte Nationen.
UN RTDG: United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (Empfehlungen der Vereinten Nationen zum Transport gefährlicher Güter).
UVCB: Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten.
VGÜ=Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz.
VOC: Flüchtige organische Verbindungen.
vPvB: Sehr Persistent, sehr Bioakkumulativ .
WEL-TWA: Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz - langfristiger Expositionsgrenzwert (gewichteter TWA (=zeitgewichteter Mittelwert) -Wert über einen Referenzzeitraum von 8 h).
WEL-STEL: Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz - kurzfristiger Expositionsgrenzwert (Referenzzeitraum 15 Minuten).
WoE: Weight of evidence (Beweiskraft der Daten).
WHMIS: Workplace Hazardous Materials Information System (Informationssystem für Gefahrenstoffe am Arbeitsplatz).
WHO: Weltgesundheitsorganisation.
Nassgew.: Nassgewicht.
Nicht verfügbar.

Referenzen

Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs

Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

Jeder in den Abschnitten 2 bis 15 nicht vollständig ausgeschriebene Hinweis ist hier in vollem Wortlaut wiederzugeben

R11 Leichtentzündlich.
R12 Hochentzündlich.
R51/53 Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R65 Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen.
R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H220 Extrem entzündbares Gas.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Angaben zur Revision

Angaben zum Transport: Material Angaben zum Transport

Schulungsinformationen

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Haftungsausschluss

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.