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

1.1 Produktidentifikator
Materialname
PANA SPRAY Plus
Registrationsstatus
Die Menge der einzelnen importierten Substanzen in diesem Produkt beträgt <1 Tonne pro Jahr. Dieses Produkt und seine Komponenten unterliegen nicht der REACH-Verordnung
1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird
Identifizierte Verwendungen
Reinigung und Schmierung für zahnärztliche und chirurgische Handstücke
Verwendungen, von denen abgeraten wird
Keine bekannt
1.3 Angaben zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblattes
NSK Europe GmbH
Elly-Beinhorn-Straße 8
65760 Eschborn
Deutschland
Telefon: +49 6196 77606 0
E-Mail: info@nsk-europe.de

ABSCHNITT 2: Gefahrenkennzeichnung

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Aerosole - Kategorie 1
Entzündbare Flüssigkeiten - Kategorie 2
Aspirationsgefahr - Kategorie 1
Schwere Augenschädigung / Augenreizung - Kategorie 2A
Keimzellen-Mutagenität - Kategorie 1B
Spezifische Zielorgantoxizität - Einmalige Exposition - Kategorie 3
Spezifische Zielorgantoxizität - wiederholte Exposition - Kategorie 1 (Leber)
Spezifische Zielorgantoxizität - wiederholte Exposition - Kategorie 2 (Nervensystem)
2.2 Kennzeichnungselemente
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
Gefahrenpiktogramme



Signalwort
Gefahr
Gefahrenhinweise

H222 Extrem entzündbares Aerosol.
H225 Leichtentzündliche Flüssigkeit und Dämpfe.
H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H336 Kann Schläfrigkeit oder Schwindelgefühl verursachen.
H372 Verursacht Organschäden bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise
Verhütung

P201 Vor dem Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P202 Nicht handhaben, bis alle Sicherheitsvorkehrungen gelesen und verstanden worden sind.
P233 Behälter dicht geschlossen halten.
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten.
P240 Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241 Explosionsgeschützte elektrische- / Lüftungs- / Beleuchtungseinrichtungen verwenden.
P243 Maßnahmen ergreifen, um statische Entladungen zu vermeiden.
P242 Keine funkenbildenden Werkzeuge verwenden.
P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P271 Nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich verwenden.
P280 Schutzhandschuhe / Schutzkleidung / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
P260 Staub / Rauch / Gas / Nebel / Dampf / Sprühnebel nicht einatmen.
P264 Nach der Handhabung gründlich waschen.
P270 Bei Verwendung dieses Produkts nicht essen, trinken oder rauchen.

Antwort
P370 + P378 Im Brandfall: Geeignete Löschmittel verwenden.
P308 + P313 Falls exponiert oder betroffen: Ärztlichen Rat einholen.
P304 + P340 NACH EINATMEN: Betroffene Person an die frische Luft bringen und zur Beatmung ruhig stellen.
P305 + P351 + P338 NACH AUGENKONTAKT: Vorsichtig einige Minuten mit Wasser spülen. Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen und Spülung erleichtern. Spülung fortsetzen.
P303 + P361 + P353 NACH HAUTKONTAKT (oder Haarkontakt): Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen / duschen.
P301 + P310 NACH VERSCHLUCKEN: Sofort TOXIKOLOGISCHES ZENTRUM / Arzt anrufen.
P331 KEIN Erbrechen herbeiführen.
P312 Bei Unwohlsein TOXIKOLOGISCHES ZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten.
P235 Kühl halten.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen uber 50 °C/122 °F aussetzen.

Entsorgung
P501 Inhalt / Behälter gemäß lokalen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften entsorgen.
2.3 Sonstige Gefahren
Keine bekannt

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2 GEMISCHE

CAS EG-Nr. Registrierungsnr.	Komponentenname Synonyme	1272/2008 (CLP)	Prozent
106-97-8 203-448-7 --	Butan	Anhang VI, Tabelle 3: entzündl. Gas 1 - H220 Druck- Gas - H280 Anmerkungen: C, U.	25-35
64-17-5 200-578-6 --	Ethylalkohol	Anhang VI, Tabelle 3: entzündl. Flüssigkeit 2 - H225	25-35
74-98-6 200-827-9 --	Propan	Anhang VI, Tabelle 3: entzündl. Gas 1 - H220 Druck- Gas - H280 Anmerkungen: U	15-25
75-28-5 200-857-2 --	Isobutan	Anhang VI, Tabelle 3: entzündl. Gas 1 - H220 Druck- Gas - H280 Anmerkungen: C, U.	5-15
Nicht verfügbar -- --	Nicht gefährlich	--	5-10

Vollständiger Text der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Nach Einatmen
Betroffene Person an die frische Luft bringen und zur Beatmung ruhig stellen. Bei Atembeschwerden sollte Sauerstoff von qualifiziertem Personal verabreicht werden. TOXIKOLOGISCHES ZENTRUM oder einen Arzt konsultieren.
Nach Hautkontakt
Mit viel Wasser und Seife waschen. Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. TOXIKOLOGISCHES ZENTRUM oder einen Arzt konsultieren.
Nach Augenkontakt
Augen mit reichlich Wasser spülen. Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen und Spülung erleichtern. Spülung fortsetzen. TOXIKOLOGISCHES ZENTRUM oder einen Arzt konsultieren.
Nach Verschlucken
Mund ausspülen. TOXIKOLOGISCHES ZENTRUM oder einen Arzt konsultieren.
4.2 Wichtigste Symptome / Wirkungen
Akut
Verursacht schwere Augenreizung. Kann Schläfrigkeit oder Schwindelgefühl verursachen.
Verspätet

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein. Kann genetische Defekte verursachen. Verursacht Organschäden bei längerer oder wiederholter Exposition: Leber. Kann die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition schädigen: Nervensystem.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch und unterstützend behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid, Schaum, Pulver. Feuerlöschschaum, trockener Sand.

Ungeeignete Löschmittel

Keine Hochdruckwasserstrahlen verwenden.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Leichtentzündliche Flüssigkeit und Dämpfe. Explosionsgefahr bei Erwärmung unter Einschluss.

Verbrennung

Während eines Brandes können reizende und giftige Gase oder Dämpfe freigesetzt werden: Kohlenmonooxid, Stickstoffoxide.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Alle Zündquellen beseitigen. Nicht auf offene Flammen oder andere Zündquellen sprühen. Falls sicher ausführbar, unbeschädigte Behälter aus dem Feuerbereich bringen. Unnötige Personen fernhalten, Gefahrenbereich isolieren und Eintritte verweigern. Behälter mit Wasser aus dem unbemannten Schlauchhalter oder den Monitordüsen kühlen, bis das Feuer auslöscht. Das Feuer brennen lassen. Von den Enden der Tanks fern bleiben. Eindringen in Kanalisation, Abflüsse, Gräben, unterirdische oder geschlossene Räume und Wasserwege verhindern. Einatmen des Materials oder Verbrennungsnebenprodukten vermeiden.

Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen für Feuerwehrleute

Vollständige Schutzausrüstung für den Brandfall einschließlich Atemschutzgerät (SCBA) zum Schutz gegen mögliche Exposition tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzkleidung und -ausrüstung tragen, siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3 Methoden und Materialien für Rückhaltung und Reinigung

Alle Zündquellen beseitigen, wenn dies sicher ausführbar ist. Leck stopfen, wenn möglich ohne persönliches Risiko. Dämpfe mit Wasserspray reduzieren. Kleine Verschüttungen: Mit Sand oder einem anderen nicht brennbaren Material binden. Verschüttetes Material in einem geeigneten Behälter zur Entsorgung sammeln. Große Verschüttungen: Eindämmen für spätere Entsorgung. Unnötige Personen fernhalten, Gefahrenbereich isolieren und Eintritte verweigern. Gegen den Wind bleiben und von niedrigen Bereichen fernhalten.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7. Persönliche Schutzausrüstung (PSA): siehe Abschnitt 8. Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Druckbehälter: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Rauchen verboten. Nur im Freien oder in einem gut belüfteten Bereich verwenden. Behälter und zu befüllende Anlage erden. Explosionsgeschützte elektrische- / Lüftungs- / Beleuchtungseinrichtungen verwenden. Maßnahmen ergreifen, um statische Entladungen zu vermeiden.

Keine funkenbildenden Werkzeuge verwenden. Nicht auf offene Flammen oder andere Zündquellen sprühen. Nach der Handhabung gründlich waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten.
Kühl halten.
Unter Verschluss aufbewahren.
Weitere Informationen zu Lagerbedingungen: Außerhalb Reichweite von Kindern aufbewahren. Von Perchlorsäure, Wasserstoffperoxid, Natriumperoxid, Chromsäure, Salpetersäure, oxidierenden Materialien etc. fernhalten. Von der Flamme fernhalten. Explosionssichere elektrische Geräte verwenden. Erdung der Ausrüstung wird empfohlen.
Lagerung und Handhabung gemäß allen geltenden Vorschriften und Normen. Arbeitsschutzgesetz.
Verpackungsmaterialien: Behälter - Hochdruckgas-Sicherheitsgesetz.

Inkompatible Materialien

Starke Säure, starke Basen, oxidierende Materialien, Kalziumhypochlorit, Silberoxid

7.3 Spezifische Endanwendungen

Reinigung und Schmierung für zahnärztliche und chirurgische Handstücke

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Komponentengrenzwerte

Butan	**106-97-8**
ACGIH:	1000 ppm STEL (Explosionsgefahr)
Österreich:	800 ppm TWA [TMW]; 1900 mg/m3 TWA [TMW]
	1600 ppm STEL [KZW] 3 x 60 min; 3800 mg/m3 STEL [KZW] 3 x 60 min
Belgien:	1000 ppm TWA als aliphatisches Kohlenwasserstoff- [Alkane C1-4] Gas
Bulgarien	1900 mg/m3 TWA
Kroatien	600 ppm TWA [GVI]; 1450 mg/m3 TWA [GVI]; 10 ppm TWA [GVI] (>= 0,1% 1,3-Butadien enthaltend); 22 mg/m3 TWA [GVI] (>= 0,1% 1,3-Butadien enthaltend)
	750 ppm STEL [KGVI]; 1810 mg/m3 STEL [KGVI]
Dänemark.	500 ppm TWA; 1200 mg/m3 TWA
Estland	800 ppm TWA; 1500 mg/m3 TWA
Finnland:	800 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
	1000 ppm STEL; 2400 mg/m3 STEL
Frankreich:	800 ppm TWA [VME]; 1900 mg/m3 TWA [VME]
Deutschland (TRGS):	1000 ppm TWA AGW Expositionsfaktor 4; 2400 mg/m3 TWA AGW Expositionsfaktor 4
Deutschland (DFG):	1000 ppm TWA MAK; 2400 mg/m3 TWA MAK

	4000 ppm Scheitelwert; 9600 mg/m3 Scheitelwert
Griechenland:	1000 ppm TWA; 2350 mg/m3 TWA
Ungarn	2350 mg/m3 TWA [AK]
	9400 mg/m3 STEL [CK]
Irland:	1000 ppm TWA
	3000 ppm STEL (berechnet)
Italien:	1000 ppm TWA (alle Isomere)
Lettland	300 mg/m3 TWA
Polen	1900 mg/m3 TWA [NDS]
Slowenien	1000 ppm TWA (>= 0,1% Butadien enthaltend); 2400 mg/m3 TWA (>= 0,1% Butadien enthaltend)
	4000 ppm TWA (>= 0,1% Butadien enthaltend); 9600 mg/m3 TWA (>= 0,1% Butadien enthaltend)
	Kategorie 1A (Konzentration >= 0,1% Butadien)
Schweiz:	800 ppm TWA [MAK]; 1900 mg/m3 TWA [MAK]
	3200 ppm STEL [KZW]; 7600 mg/m3 STEL [KZW]
Großbritannien:	600 ppm TWA; 1450 mg/m3 TWA
	750 ppm STEL; 1810 mg/m3 STEL
Ethylalkohol	**64-17-5**
ACGIH:	1000 ppm STEL
Österreich:	1000 ppm TWA [TMW]; 1900 mg/m3 TWA [TMW]
	2000 ppm STEL [KZW] 3 x 60 min; 3800 mg/m3 STEL [KZW] 3 x 60 min
Belgien:	1000 ppm TWA; 1907 mg/m3 TWA
Bulgarien	1000 mg/m3 TWA
Kroatien	1000 ppm TWA [GVI]; 1900 mg/m3 TWA [GVI]
Tschechische Republik	1000 mg/m3 TWA
	3000 mg/m3 Obergrenze
Dänemark.	1000 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA

Estland	500 ppm TWA; 1000 mg/m3 TWA
	1000 ppm STEL; 1900 mg/m3 STEL
Finnland:	1000 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
	1300 ppm STEL; 2500 mg/m3 STEL
Frankreich:	1000 ppm TWA [VME]; 1900 mg/m3 TWA [VME]
	5000 ppm STEL [VLCT]; 9500 mg/m3 STEL [VLCT]
Deutschland (TRGS):	500 ppm TWA AGW (Das Risiko einer Schädigung des Embryos oder Fetus kann ausgeschlossen werden, wenn AGW- und BGW-Werte eingehalten werden) Expositionsfaktor 2; 960 mg/m3 TWA AGW (Das Risiko einer Schädigung des Embryos oder Fetus kann ausgeschlossen werden, wenn AGW- und BGW-Werte eingehalten werden) Expositionsfaktor 2
Deutschland (DFG):	200 ppm TWA MAK; 380 mg/m3 TWA MAK
	800 ppm Scheitelwert; 1520 mg/m3 Scheitelwert
Griechenland:	1000 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
Ungarn	1900 mg/m3 TWA [AK]
	7600 mg/m3 STEL [CK]
Irland:	1000 ppm STEL
Lettland	1000 mg/m3 TWA
Litauen	500 ppm TWA [IPRD]; 1000 mg/m3 TWA [IPRD]
	1000 ppm STEL [TPRD]; 1900 mg/m3 STEL [TPRD]
Niederlande:	260 mg/m3 TWA
	1900 mg/m3 STEL
	Hautvermerk
Polen	1900 mg/m3 TWA [NDS]
Portugal:	1000 ppm TWA [VLE-MP]
Rumänien	1000 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
	5000 ppm STEL; 9500 mg/m3 STEL
Slowakische Republik	500 ppm TWA; 960 mg/m3 TWA
	1920 mg/m3 Obergrenze

Slowenien	1000 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
	4000 ppm STEL; 7600 mg/m3 STEL
Spanien:	1000 ppm STEL [VLA-EC]; 1910 mg/m3 STEL [VLA-EC]
Schweden:	500 ppm TLV; 1000 mg/m3 TLV
	1000 ppm Indikativ STEL; 1900 mg/m3 Indikativ STEL
Schweiz:	500 ppm TWA [MAK]; 960 mg/m3 TWA [MAK]
	1000 ppm STEL [KZW]; 1920 mg/m3 STEL [KZW]
Großbritannien:	1000 ppm TWA; 1920 mg/m3 TWA
	3000 ppm STEL (berechnet); 5760 mg/m3 STEL (berechnet)
Propan	**74-98-6**
ACGIH:	(Siehe Anhang F: Minimaler Sauerstoffgehalt, Explosionsgefahr)
Österreich:	1000 ppm TWA [TMW]; 1800 mg/m3 TWA [TMW]
	2000 ppm STEL [KZW] 3 x 60 min; 3600 mg/m3 STEL [KZW] 3 x 60 min
Belgien:	1000 ppm TWA als aliphatisches Kohlenwasserstoff- [Alkane C1-4] Gas
Bulgarien	1800 mg/m3 TWA
Dänemark.	1000 ppm TWA; 1800 mg/m3 TWA
Estland	1000 ppm TWA; 1800 mg/m3 TWA
Finnland:	800 ppm TWA; 1500 mg/m3 TWA
	1100 ppm STEL; 2000 mg/m3 STEL
Deutschland (TRGS):	1000 ppm TWA AGW Expositionsfaktor 4; 1800 mg/m3 TWA AGW Expositionsfaktor 4
Deutschland (DFG):	1000 ppm TWA MAK; 1800 mg/m3 TWA MAK
	4000 ppm Scheitelwert; 7200 mg/m3 Scheitelwert
Griechenland:	1000 ppm TWA; 1800 mg/m3 TWA
Irland:	1000 ppm TWA
	3000 ppm STEL (berechnet)
	Einfach erstickend

Italien:	1000 ppm TWA
Lettland	1000 ppm TWA; 1800 mg/m3 TWA
Polen	1800 mg/m3 TWA [NDS]
Portugal:	1000 ppm TWA [VLE-MP]
Rumänien	778 ppm TWA; 1400 mg/m3 TWA
	1000 ppm STEL; 1800 mg/m3 STEL
Slowenien	1000 ppm TWA; 1800 mg/m3 TWA
	4000 ppm STEL; 7200 mg/m3 STEL
Schweiz:	1000 ppm TWA [MAK]; 1800 mg/m3 TWA [MAK]
	4000 ppm STEL [KZW]; 7200 mg/m3 STEL [KZW]
Isobutan	**75-28-5**
ACGIH:	1000 ppm STEL (Explosionsgefahr)
Österreich:	800 ppm TWA [TMW]; 1900 mg/m3 TWA [TMW]
	1600 ppm STEL [KZW] 3 x 60 min; 3800 mg/m3 STEL [KZW] 3 x 60 min
Belgien:	1000 ppm TWA als aliphatisches Kohlenwasserstoff- [Alkane C1-4] Gas
Estland	800 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
Finnland:	800 ppm TWA; 1900 mg/m3 TWA
	1000 ppm STEL; 2400 mg/m3 STEL
Deutschland (TRGS):	1000 ppm TWA AGW Expositionsfaktor 4; 2400 mg/m3 TWA AGW Expositionsfaktor 4
Deutschland (DFG):	1000 ppm TWA MAK; 2400 mg/m3 TWA MAK
	4000 ppm Scheitelwert; 9600 mg/m3 Scheitelwert
Italien:	1000 ppm TWA
Slowenien	1000 ppm TWA; 2400 mg/m3 TWA
	4000 ppm STEL; 9600 mg/m3 STEL
	Kategorie 1A (Konzentration >= 0,1% Butadien)
Schweiz:	800 ppm TWA [MAK]; 1900 mg/m3 TWA [MAK]

	3200 ppm STEL [KZW]; 7600 mg/m3 STEL [KZW]

Biologische Expositionsgrenzwerte für Komponenten
Keine der Komponenten dieses Produkts befindet sich auf der Liste.
Abgeleitete Nicht-Effekt Konzentration (DNELs)
Keine DNELs verfügbar.
Vorhergesagte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs)
Keine PNECs verfügbar.
8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Technische Einrichtungen
Belüftungsanlagen sollten explosionsgeschützt sein, wenn explosive Stoffkonzentrationen vorhanden sind. Lokales Entlüftungssystem für das Abluft- oder Prozessgehäuse bereitstellen. Sicherstellen, dass die geltenden Expositionsgrenzwerte eingehalten werden.
Augen- / Gesichtsschutz
Spritzschutzbrille mit Gesichtsschutz tragen (EN 166).
Hautschutz
Geeignete Chemikalienschutzhandschuhe tragen (EN ISO 6529). Feuerbeständige Schutzkleidung tragen.
Atemschutz
Falls die in der Luft enthaltenen Schadstoffkonzentrationen die empfohlenen Expositionsgrenzwerte überschreiten, den für die Expositionsgrenzwerte der Mitarbeiter geeigneten Atemschutz gemäß CEN- / EN-Standard verwenden. Konsultieren Sie einen Gesundheits- und Sicherheitsexperten für spezifische Atemschutzgeräte, die für Ihre Verwendung geeignet sind.
Handschuhempfehlungen
Geeignete Chemikalienschutzhandschuhe tragen (EN 374).
Begrenzung der Umweltexposition
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Klare farblose Flüssigkeit	Klares farbloses Aerosol
Geruch	Alkohol	Duftstoffe
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
pH-Lösung	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Siedepunkt	78,32° C bei 101,325 kPa (als Ethanol)	-42,1° C ~ -0,5° C
Gefrierpunkt	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Entflammbarkeit (fest, gasförmig)	Leicht entzündlich	Hochentzündlich
Flammpunkt	>13° C [Geschlossener Becher] (als Ethanol)	-104,4° C ~ -73,8° C
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Dampfdruck	Nicht verfügbar	0.248 ~ 1.275 MPa (40□)

Spezifisches Gewicht (Wasser = 1)	0,803 bei 20° C	0,551 bei 15° C
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	-0,3 (log Pow) (als Ethanol)	Nicht verfügbar
Kinematische Viskosität	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Dichte	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Molekulargewicht	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Aggregatzustand	flüssig	Aerosol unter Atmosphärendruck
Farbe	klar farblos	klar farblos
pH	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt	-114,5° C (als Ethanol)	-187,7° C ~ -134,8° C
Siedebereich	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Verdunstungsrate	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Selbstentzündungstemperatur	439° C (als Ethanol)	405 °C ~ 550 □
Untere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar	1,8 Volumenprozent
Obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar	9,5 Volumenprozent
Dampfdichte (Luft = 1)	Nicht verfügbar	1,895 - 2,538 kg/m³ (1 Mpa, 15,6 □)
Wasserlöslichkeit	Leicht löslich in Wasser	Löslich in Wasser
Viskosität	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Löslichkeit (Sonstige)	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Physikalische Form	Flüssigkeit	Aerosol unter Atmosphärendruck

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität
Reagiert mit unverträglichen Materialien. Unverträgliche Materialien sind oxidierende Materialien. Explosionsgefahr im Brandfall. Reagiert mit Kunststoff, Gummi, Beschichtungsmittel.
10.2 Chemische Stabilität
Explosionsgefahr bei 40° C. Behälter - Druck bei Raumtemperatur: ca. 0,43 MPa.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Hitze und Feuchtigkeit vermeiden. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Kontakt mit unverträglichen Materialien vermeiden.
10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Säure, starke Basen, oxidierende Materialien, Kalziumhypochlorit, Silberoxid

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Während eines Brandes können reizende und giftige Gase oder Dämpfe freigesetzt werden: Kohlenmonooxid, Stickstoffoxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Informationen

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Komponentenanalyse - LD50/LC50

Die Komponenten dieses Materials wurden in verschiedenen Quellen überprüft und die folgenden ausgewählten Endpunkte veröffentlicht:

Butan (106-97-8)

Inhalation LC50 Ratte >658 mg/m3 4 h

Ethylalkohol (64-17-5)

Oral LD50 Ratte 7060 mg/kg

Inhalation LC50 Ratte >124,7 mg/L 4 h

Propan (74-98-6)

Inhalation LC50 Ratte >800000 ppm 15 min

Isobutan (75-28-5)

Inhalation LC50 Ratte 658 mg/L 4 h

Daten zur Produkttoxizität

Akute Toxizitätsschätzung

Inhalation - Dampf	>20 mg/L
Oral	>2000 mg/kg

Daten zu Reizungen / Ätzwirkungen

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung der Atemwege

Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.

Dermale Sensibilisierung

Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.

Keimzellen-Mutagenität

Kann genetische Defekte verursachen.

Daten zu Gschwulstbildung

Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.

Karzinogenität der Komponenten

Ethylalkohol	**64-17-5**
IARC:	Monographie 100E [2012] (in alkoholischen Getränken); Monographie 96 [2010] (in alkoholischen Getränken) (Gruppe 1 (krebserregend für Menschen))
DFG:	Kategorie 5 (geringe krebserzeugende Wirkung)

Toxizität für die Fortpflanzung

Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgantoxizität - Einmalige Exposition

Nervensystem.

Spezifische Zielorgantoxizität - Widerholte Exposition

Leber, Nervensystem.

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität
Komponentenanalyse - Gewässergefährdung

Ethylalkohol	**64-17-5**
Fisch:	LC50 96 h Oncorhynchus mykiss 12-16 ml/L [statisch]; LC50 96 h Pimephales promelas >100 mg / L [statisch]; LC50 96 h Pimephales promelas 13400-15100 mg/L [Durchfluss]
Wirbellose:	LC50 48 h Daphnia magna 9268-14221 mg/L IUCLID; EC50 48 h Daphnia magna 2 mg/L [Statisch] EPA

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.
12.3 Bioakkumulationspotenzial
Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.
12.4 Mobilität im Boden
Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.
12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung
Für das Produkt sind keine Informationen verfügbar.
12.6 Andere umweltschädliche Wirkungen
Keine zusätzlichen Angaben für das Produkt verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung
Abfall gemäß der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle entsorgen.
Abfall-Code/Abfallbezeichnungen nach LoW. EWC-Code: 15 01 11*.
Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Behälter nicht durchstechen oder verbrennen, auch wenn diese leer sind. Da geleerte Behälter Materialrückstände zurückhalten, auch nach dem Entleeren des Behälters die Hinweise zur sicheren Handhabung / Etikettierung befolgen. Vollständig entleerte Behälter je nach Material als brennbaren Abfall oder Metallabfall entsorgen.
Inhalt / Behälter gemäß lokalen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

		ADR	RID	ICAO	IATA	ADN	IMDG
14.1	UN-Nummer	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950	UN1950
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AEROSOLS	AEROSOLS	verboten	verboten	AEROSOLS	AEROSOLS
14.3	Transportgefahrenklassen	2.1	2.1	--	--	2.1	2
14.4	Verpackungsgruppe	--	--	--	--	--	--
14.5	Umweltgefahren	--	--	--	--	--	--
14.6	Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Benutzer	--	--	--	--	--	--

14.7	Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	--	--	--	--	--	--
14.8	Sonstige Angaben	--	--	Durch Luft verboten.	Durch Luft verboten.	--	--

Internationaler Code für die Beförderung von Chemikalien als Massengut
Dieses Material enthält keine Chemikalien, die nach dem IBC-Code als gefährliche Chemikalien in großen Mengen identifiziert werden müssen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
REACH-Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) (Artikel 59 (1)) - Reg. (EU) Nr. 1907/2006
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - REACH (1907/2006) - Anhang XVII Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse
REACH-Liste von Stoffen, die Beschränkungen unterliegen (Anhang XVII) - Reg. (EU) Nr. 1907/2006
Diese Liste enthält Stoffe, die Beschränkungen unterliegen. Im Rahmen von REACH unterliegen diese Stoffe den Beschränkungen für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Gegenstände
Butan (106-97-8)
Verwendung eingeschränkt. Siehe Punkt 28 (>= 0,1% Butadien enthaltend); Verwendung eingeschränkt. Siehe Punkt 29 (>= 0,1% Butadien enthaltend)
Isobutan (75-28-5)
Verwendung eingeschränkt. Siehe Punkt 28 (>= 0,1% Butadien enthaltend); Verwendung eingeschränkt. Siehe Punkt 29 (>= 0,1% Butadien enthaltend)
EU - Stoffe, die die Ozonschicht abbauen (1005/2009)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Persistente organische Schadstoffe (850/2004)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Export- und Importbeschränkungen (689/2008) - Chemikalien und Artikel, die einem Ausfuhrverbot unterliegen
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifizierende Mengen gefährlicher Stoffe
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Pflanzenschutzmittel (1107/2009/EG)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Biozide (528/2012/EU)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten Tätigkeiten und Anlagen (1999/13/EG)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
EU - Detergenzienverordnung (648/2004/EG)
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.

Deutschland Vorschriften
Deutschland Wasserklassifizierung - Produkt
Gefahrenklasse 1 - geringe Gefahr für Gewässer
* Selbsteinstufung
Deutschland Wasserklassifizierung - Komponente
Butan (106-97-8)
ID-Nummer 561, nicht als Gefahr für Gewässer angesehen (1,3-Butadiene <0.1%)
Ethylalkohol (64-17-5)
ID-Nummer 96, Gefahrenklasse 1 - geringe Gefahr für Gewässer (Fußnote 10)
Propan (74-98-6)
ID-Nummer 560, nicht als Gefahr für Gewässer angesehen
Isobutan (75-28-5)
ID-Nummer 562, nicht als Gefahr für Gewässer angesehen (Anteil 1,3-Butadiene <0.1%)
Dänemark Vorschriften
Keine Komponenten dieses Materials sind aufgeführt.
Komponentenanalyse - Inventar
Butan (106-97-8)

US	CA	EU	AU	PH	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI - Anhang 1	KR KECI - Anhang 2	KR - REACH CCA	CN	NZ	MX	TW	VN (Entwurf)
Ja	DSL	EIN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Ethylalkohol (64-17-5)

US	CA	EU	AU	PH	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI - Anhang 1	KR KECI - Anhang 2	KR - REACH CCA	CN	NZ	MX	TW	VN (Entwurf)
Ja	DSL	EIN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Propan (74-98-6)

US	CA	EU	AU	PH	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI - Anhang 1	KR KECI - Anhang 2	KR - REACH CCA	CN	NZ	MX	TW	VN (Entwurf)
Ja	DSL	EIN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Isobutan (75-28-5)

US	CA	EU	AU	PH	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI - Anhang 1	KR KECI - Anhang 2	KR - REACH CCA	CN	NZ	MX	TW	VN (Entwurf)
Ja	DSL	EIN	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Nicht gefährlich (nicht verfügbar)

US	CA	EU	AU	PH	JP - ENCS	JP - ISHL	KR KECI - Anhang 1	KR KECI - Anhang 2	KR - REACH CCA	CN	NZ	MX	TW	VN (Entwurf)
Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Für den Stoff bzw. das Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: 9.2 Sonstige Hinweise

16.1 Änderungshinweise
Neues SDB
Vorbereitungsdatum
3. Juli 2018
16.2 Abkürzungen und Akronyme
ACGIH - Amerikanische Konferenz staatlicher Industriehygieniker; ADR - Europäischer Straßenverkehr; AU - Australien; BSB - Biochemischer Sauerstoffbedarf; C - Celsius; CA - Kanada; CA/MA/MN/NJ/PA - Kalifornien / Massachusetts / Minnesota / New Jersey / Pennsylvania *; CAS - Chemical Abstracts Service; CERCLA - Umfassendes Umweltbekämpfungs-, Entschädigungs- und Haftungsgesetz; CFR - Code of Federal Regulations (US); CLP - Klassifizierung, Kennzeichnung und Verpackung; CN - China; CPR - Controlled Products Regulations; DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft; DOT - Verkehrsministerium; DSD - Gefahrstoffrichtlinie; DSL - Domestic Substances List; EG - Europäische Kommission; EWG - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft; EIN - Europäisches Inventar von (bestehenden kommerziellen chemischen Substanzen); EINECS - Europäisches Verzeichnis der bestehenden kommerziellen chemischen Substanzen; ENCS - Japan Inventar bestehender und neuer chemischer Substanzen; EPA - Umweltschutzbehörde; EU - Europäische Union; F - Fahrenheit; F - Hintergrund (für Venezuela Biologische Expositionsindizes); IARC - Internationale Agentur für Krebsforschung; IATA - Internationaler Lufttransportverband; ICAO - Internationale Zivilluftfahrtorganisation; IDL - Inhaltsstoff-Offenlegungsliste; IDLH - Unmittelbar gefährlich für Leben und Gesundheit; IMDG - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter; ISHL - Japan Arbeitsschutzgesetz; IUCLID - Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank; JP - Japan; Kow - Oktanol/Wasser-Verteilungskoeffizient; KR KECI Anhang 1 - Bestehendes Chemikalieninventar von Korea (KECI) / Bestehende Chemikalienliste von Korea (KECL); KR KECI Anhang 2 - Bestehendes Chemikalieninventar von Korea (KECI) / Bestehende Chemikalienliste von Korea (KECL), KR - Korea; LD50/LC50 - Letale Dosis / Letale Konzentration; UEG - Untere Explosionsgrenze; LLV - Level-Grenzwert; LOLI - List Of Lists ™ - die regulatorische Datenbank von ChemADVISOR; MAK - maximaler Konzentrationswert am Arbeitsplatz; MEL - Maximale Expositionsgrenzwerte; MX - Mexiko; Ne- Nicht spezifisch; NFPA - Nationale Brandschutzbehörde; NIOSH - Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Gesundheit; NJTSR - New Jersey Handelsgeheimnisregister; NQ - nicht quantitativ; NSL - Non-Domestic Substance List (Kanada); NTP - National Toxicology Program; NZ - Neuseeland; OSHA - Arbeitsschutzverwaltung; PEL - zulässige Expositionsgrenze; PH - Philippinen; RCRA - Resource Conservation and Recovery Act; REACH - Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien; RID - Europäischer Schienenverkehr; SARA - Superfund Amendments und Reauthorization Act; Sc - halbquantitativ; STEL - Kurzzeitgrenzwert; TCCA - Korea Toxic Chemicals Control Act; TDG - Transport gefährlicher Güter; TLV - Schwellengrenzwert; TSCA - Toxic Substances Control Act; TW - Taiwan; TWA - Zeitgewichteter Durchschnitt; UEL - Obere Explosionsgrenze; UN/NA - Vereinte Nationen / Nordamerika; US - Vereinigte Staaten; VLE - Expositionsgrenzwert (Mexiko); VN (Entwurf) - Vietnam (Entwurf); WHMIS - Gefahrstoffinformationssystem am Arbeitsplatz (Kanada)
16.3 Wichtige Literaturangaben und Quellen für Daten
Auf Anfrage erhältlich.
16.4 Methoden zur Einstufung von Gemischen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Auf Anfrage erhältlich.

16.5 Relevante H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext) und Anmerkungen
H220 Hochentzündliches Gas
H225 Leichtentzündliche Flüssigkeit und Dämpfe
H280 Enthält Gas unter Druck, kann beim Erhitzen explodieren
ANMERKUNG C: Einige organische Substanzen können entweder in einer spezifischen isomeren Form oder als eine Mischung von mehreren Isomeren vermarktet werden. In diesem Fall muss der Lieferant auf dem Etikett angeben, ob es sich bei dem Stoff um ein bestimmtes Isomer oder ein Gemisch von Isomeren handelt.
ANMERKUNG U: Beim Inverkehrbringen müssen Gase als „Gase unter Druck" in einer der Gruppen Druckgas, Flüssiggas, tiefgekühltes verflüssigtes Gas oder gelöstes Gas eingestuft werden. Die Gruppe hängt vom physikalischen Zustand ab, in dem das Gas verpackt ist und muss daher von Fall zu Fall zugewiesen werden.
16.6 Schulungshinweise
Lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
16.7 Sonstige Angaben
Haftungsausschluss:
Die in diesem Sicherheitsdatenblatt enthaltenen Informationen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten nur als Richtlinie verwendet werden. Obwohl die hierin enthaltenen Informationen und Empfehlungen als zutreffend angesehen werden, übernimmt das Unternehmen keine Gewährleistung in Bezug auf solche Informationen und Empfehlungen und schließt jegliche Haftung aus.