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

1.1. Produktidentifikator

Trennspray mit Wachs

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

Relevante identifizierte Verwendungen

Trennspray

Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Verwendungsbereiche [SU]: 21
Nicht für private Zwecke (Haushalt) verwenden.

Relevante identifizierte Verwendungen - Weitere Angaben:
Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Verwendungsbereiche [SU]: 3
Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Verwendungsbereiche [SU]: 22
Das Produkt ist für den berufsmäßigen Verwender bestimmt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	RT Silikone GmbH		
Straße:	Kaiserdamm 2		
Ort:	D-27339 Riede		
Telefon:	+49(0)4294-7969-140	Telefax:	+49(0)721-509663810
E-Mail:	info@rtsilikone.de		
Internet:	www.rtsilikone.de		

1.4. Notrufnummer: +49(0)4294-7969-140 (9 - 15 h)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:
Aerosole: Aerosol 1
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautreiz. 2
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3
Gewässergefährdend: Aqu. chron. 2
Gefahrenhinweise:
Extrem entzündbares Aerosol.
Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Verursacht Hautreizungen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane
Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:

Gefahrenhinweise

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.

P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P211	Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261	Einatmen von Aerosol vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P312	Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P410+P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.
P501	Inhalt/Behälter gemäß Sondervorschrift 327 ADR der Problemabfallentsorgung zuführen.

Hinweis zur Kennzeichnung

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

2.3. Sonstige Gefahren

Mögliche schädliche physikalisch-chemische Wirkungen:
Siehe unter Abschnitt 9 für physikalische und chemische Eigenschaften.
Die Dämpfe des Produktes sind schwerer als Luft und können sich am Boden, in Gruben, Kanälen und Kellern in höherer Konzentration sammeln.
Bei Ansammlung in tiefer gelegenen oder geschlossenen Räumen besteht erhöhte Brand- und Explosionsgefahr.
Dämpfe können sich über große Distanzen ausbreiten und durch Zündquellen zur Zündung, zum Flammenrückschlag oder zur Explosion gebracht werden.
Im Gasraum geschlossener Gebinde können sich, insbesondere bei Wärmeeinwirkung, Dämpfe entzündlicher Lösemittel ansammeln. Feuer und Zündquellen sind deshalb fernzuhalten.
Dieses Material kann durch Hitze, Funken, Flammen oder andere Zündquellen (z.B. statische Elektrizität, Zündflammen, mechanische/elektrische Ausrüstung und elektronische Geräte wie Handys, Computer und Pager die nicht als eigensicher zugelassen sind) entzündet werden.
Das Produkt wird durch Verspritzen oder Versprühen angewendet.
Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.
Bis zur völligen Verdampfung der entzündlichen Bestandteile besteht auch nach Gebrauch die Gefahr der Bildung explosionsfähiger Dampf-Luft-Gemische.
Das Produkt ist mit einer versiegelten Sprühvorrichtung versehen.
Vorsicht! Behälter steht unter Druck.

Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome:
Siehe unter Abschnitt 11 für toxikologische Angaben.

Mögliche schädliche Wirkungen auf die Umwelt:
Siehe unter Abschnitt 12 für umweltbezogene Angaben.

Andere schädliche Wirkungen:
Schnelles Verdampfen der Flüssigkeit kann Erfrierungen bewirken.

Ergebnis der Ermittlung der PBT-/vPvB-Eigenschaften:
Siehe unter Abschnitt 12.5 - Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Charakterisierung

Aerosol: Wirkstoffe mit Propan/Butan als Treibgas

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	GHS-Einstufung			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane			30 - < 35 %
	927-510-4		01-2119475515-33	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411			
106-97-8	Butan			30 - < 35 %
	203-448-7	601-004-00-0		
	Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280			
74-98-6	Propan			10 - < 15 %
	200-827-9	601-003-00-5		
	Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan			5 - < 10 %
	921-024-6		01-2119475514-35	
	Flam. Liq. 2, Skin Irrit. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H315 H336 H304 H411			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane			5 - < 10 %
	920-750-0		01-2119473851-33	
	Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H336 H304 H411 EUH066			
64742-48-9	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten			1 - < 5 %
	927-241-2		01-2119471843-32	
	Flam. Liq. 3, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 3; H226 H336 H304 H412 EUH066			
78-92-2	Butan-2-ol			1 - < 5 %
	201-158-5	603-127-00-5	01-2119475146-36	
	Flam. Liq. 3, Eye Irrit. 2, STOT SE 3, STOT SE 3; H226 H319 H335 H336			

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

Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE

CAS-Nr.	EG-Nr.	Bezeichnung	Anteil
	Spezifische Konzentrationsgrenzen, M-Faktoren und ATE		
64742-49-0	927-510-4	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane	30 - < 35 %
	inhalativ: LC50 = > 23,3 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2800 mg/kg; oral: LD50 = > 5840 mg/kg		
74-98-6	200-827-9	Propan	10 - < 15 %
	inhalativ: LC50 = > 800000 ppm (Gase)		
64742-49-0	921-024-6	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan	5 - < 10 %
	inhalativ: LC50 = > 25,2 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2800 mg/kg; oral: LD50 = > 5840 mg/kg		
64742-49-0	920-750-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane	5 - < 10 %
	inhalativ: LC50 = > 23,3 mg/l (Dämpfe); dermal: LD50 = > 2800 mg/kg; oral: LD50 = > 5840 mg/kg		
64742-48-9	927-241-2	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten	1 - < 5 %
	inhalativ: LC50 = > 5,6 mg/l (Stäube oder Nebel); dermal: LD50 = > 5000 mg/kg; oral: LD50 = > 5000 mg/kg		
78-92-2	201-158-5	Butan-2-ol	1 - < 5 %
	dermal: LD50 = > 2000 mg/kg; oral: LD50 = 2054 mg/kg		

Weitere Angaben

Die zuvor genannte EG-Nr. (Provisional List Number 9xx-xxx-x) ist eine spezifische Untergruppe der angegebenen CAS-Nr. und wurde bei der Registrierung automatisch zugeordnet (ohne Bezug auf eine CAS-Nr. oder einen numerischen Identifkator). Eine offizielle Bekanntgabe dieser EG-Nr. wird nach Prüfung der Stoffidentität durch die ECHA erfolgen. Die neue Nomenklatur von Kohlenwasserstoff-Lösemitteln bezieht sich damit auf neue Gruppennamen der HSPA (Hydrocarbon Solvents Producers Association). Die vormals verwendete CAS-Nr. dient weiterhin als Referenz für verschiedene internationale Chemikalieninventare. Die Einstufung der Kohlenwasserstoffgemische erfolgte unter Berücksichtigung der jeweils anwendbaren Anmerkungen des Anhangs VI der EG-Verordnung Nr. 1272/2008.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.
Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten.

Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person in die stabile Seitenlage bringen.
Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten.
Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.
Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
Bei Herzstillstand sofort Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen).

Selbstschutz des Ersthelfers:
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
Elementarhilfe.

Hinweise für den Arzt:
Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Nach Einatmen

Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen.
Für Frischluft sorgen.
Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z.B. Auxiloson-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Auxiloson und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen.) Sofort Arzt hinzuziehen.
Bei Einatmen von Sprühnebeln einen Arzt konsultieren und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

Nach Hautkontakt

Sofort abwaschen mit:
Wasser und Seife
Mit fetthaltiger Salbe eincremen.
Nicht abwaschen mit:
Lösemittel/Verdünnungen
Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
Falls vorhanden: Erstbehandlung mit Previn. (Previn ist ein registriertes Warenzeichen).
Unverletztes Auge schützen.

Nach Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen.
Nichts zu essen oder zu trinken geben.
Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Folgende Symptome können auftreten:
Husten
Atemnot
Cyanose (Blaufärbung des Blutes)
Acidose
Depression des Zentralnervensystems
Kopfschmerzen
Übelkeit
Benommenheit
Schwindel
Rauschzustand
Bewusstlosigkeit

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.
Regulierung der Kreislauffunktion, evtl. Schockbehandlung.
Gegebenenfalls Sauerstoffbeatmung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Wassernebel
Löschpulver (ABC-Pulver)
Schaum

Kohlendioxid (CO2)

Brandklasse (DIN EN 2): B (Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen).

Ungeeignete Löschmittel

Wasservollstrahl
Wassersprühstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brandgase von organischen Materialien sind grundsätzlich als Atmungsgifte einzustufen.
Bei Verbrennung starke Rußentwicklung.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:
Kohlenmonoxid
Kohlendioxid (CO2)
Kohlenwasserstoffe
Pyrolyseprodukte, toxisch

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Nach Einatmen der Brandgase oder Zersetzungsprodukte im Unglücksfall an die frische Luft gehen.
Auf Rückzündung achten.
Vorsicht bei der Verwendung von Kohlendioxid in geschlossenen Bereichen. Kohlendioxid kann Sauerstoff verdrängen.
Wenn gefahrlos möglich, unbeschädigte Behälter aus der Gefahrenzone entfernen.
Zum Schutz von Personen und zur Kühlung von Behältern im Gefahrenbereich Wassersprühstrahl einsetzen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.
DIN-/EN-Normen: DIN EN 469
Feuerwehrschutzkleidung.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.
Dampf/Aerosol nicht einatmen.
Alle Zündquellen entfernen.
Personen in Sicherheit bringen.
Ausbreitung des Gases besonders am Boden (schwerer als Luft) und in Windrichtung beachten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

Nicht für Notfälle geschultes Personal:
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Aus der Gefahrenzone gehen und geschultes Personal benachrichtigen.
Notfallpläne:
Der vom Betrieb erstellte Notfallplan und die Informationskette ist einzuhalten.

Einsatzkräfte:
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
Die persönliche Schutzausrüstung ist auf die Situation abzustimmen.
Geeignetes Material:
Siehe unter Abschnitt 8.2 - Persönliche Schutzausrüstung.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Sicherstellen, dass Abfälle aufgenommen und sicher gelagert werden.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.
Bei Gasaustritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:
Undichtigkeiten beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).
Von der Wasseroberfläche entfernen (z.B. abskimmen, absaugen).
Kanalisation abdecken.

Für Reinigung:
Reinigungsmethoden für grosse Mengen an verschüttetem Material:
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.
Aufschaufeln und in geeignete Behälter zur Entsorgung bringen.
Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden.
Reinigungsmethoden für kleine Mengen an verschüttetem Material:
Verschüttete Mengen sofort beseitigen.
Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.
In geeigneten, geschlossenen Behältern sammeln und zur Entsorgung bringen.
Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.
Empfohlene Reinigungsmittel:
Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.
Sicherstellen, dass das gesamte Abwasser gesammelt und über eine Kläranlage behandelt wird.
Den betroffenen Bereich belüften.

Geeignetes Material zum Aufnehmen:
Sand
Kieselgur
Universalbinder
Saugmaterial, organisch

Ungeeignetes Material zum Aufnehmen:
Keine bekannt

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung:
Alle Arbeitsverfahren sind grundsätzlich so zu gestalten, dass folgendes so gering wie möglich ist:
Einatmen von Dämpfen oder Nebel/Aerosole
Augenkontakt
Hautkontakt

Technische Belüftung des Arbeitsplatzes
Dämpfe sind schwerer als Luft.
Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen.
Bei Abfüll-, Umfüll- und Dosierarbeiten sowie bei Probenahmen sind nach Möglichkeit zu verwenden:
Spritzgeschützte, geerdete Vorrichtungen
Vorrichtungen mit lokaler Absaugung
In einer Absaugkabine mit integriertem Luftfilter verwenden.
Nur in belüfteten Spritzkabinen verwenden.
Eine Rückführung der abgesaugten Luft ist nicht empfehlenswert.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Brandschutzmaßnahmen:
Das Produkt ist: Hochentzündlich.
Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.
Rückzündung auf große Entfernung möglich.
Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft explosionsfähige Gemische.
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.
Explosionsgeschützte Anlagen, Apparaturen, Absauganlagen, Geräte etc. verwenden.
Funkenarmes Werkzeug verwenden.
Im Dampfraum geschlossener Systeme können sich brennbare Dämpfe ansammeln.
Das Material nur an Orten verwenden, bei denen offenes Licht, Feuer und andere Zündquellen ferngehalten werden.
Von Wärmequellen fernhalten (z.B. heiße Oberflächen), Funken und offenen Flammen.
Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes.

Feuerlöscher der Brandklasse B
Antistatische Schuhe und Arbeitskleidung tragen.

Beurteilung und Maßnahmen nach Explosionsschutz-Regeln (BGR 104) erforderlich - TRGS 721/TRBS 2152-1:
Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre (Konzentrationsbegrenzung und -überwachung, Inertisierung, Dichtheit, Lüftung, Warnanlagen, u.a. - TRGS 722/TRBS 2152-2).
Vermeidung der Entzündung einer explosionsfähigen Atmosphäre (Zoneneinteilung, Beseitigung von Zündquellen, explosionssichere Elektroinstallation, Erdung, u.a. - TRBS 2152-3).
Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken (explosionsdruckfeste Bauweise, Explosionsdruckentlastung, Explosionsunterdrückung, u.a. - TRBS 2152-4).

Weitere Angaben zur Handhabung

Umweltschutzmaßnahmen:
Schächte und Kanäle sind gegen das Eindringen des Produktes zu schützen.
Waschwasser in geschlossene Behälter überführen.
Zur Begrenzung der Emission durch flüchtige organische Verbindungen (VOC) sollten die Lösemitteldämpfe einer Abgasreinigung (Filter, Gaswäscher, Verbrennung) zugeführt werden (BGR 121).

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene:
Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).
Mindeststandards für Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Arbeitsstoffen sind in der TRGS 500 aufgeführt.
Allgemein übliche Arbeitshygienemaßnahmen.
Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.
Die Arbeitsbereiche sollten so gestaltet werden, dass ihre Reinigung jederzeit möglich ist.
Böden, Wände und andere Oberflächen im Gefahrenbereich sind regelmäßig zu reinigen.
Spritzkabine und Abzugshaube nach jedem Produktwechsel reinigen.
Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
Gründliche Hautreinigung sofort nach der Handhabung des Produktes.
Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Geeignetes Fußbodenmaterial:
Fußböden sollten undurchlässig, flüssigkeitsresistent und leicht zu reinigen sein.

Schützen gegen:
Hitze
Kälteeinwirkung

Empfohlene Lagerungstemperatur: +10 ... +30 °C

Fernhalten von:
Nahrungs- und Futtermittel

Verpackungsmaterialien:
Geeignetes Material für Behälter/Anlagen:
Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.
Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen:
Siehe unter Abschnitt 8.2 - Handschutz.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit:
Lagerklasse:
1 (Explosive Gefahrstoffe)
4.1 A (Sonstige explosionsgefährliche Gefahrstoffe)
4.1 B (entzündbare Feststoffe)
4.2 (Pyrophore oder selbsterhitzungsfähige Gefahrstoffe)
4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln)
5.1 A (Stark oxidierende Gefahrstoffe)
5.1 B (Oxidierende Gefahrstoffe)
5.1 C (Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen)
5.2 (Organische Peroxide und selbstzersetzliche Gefahrstoffe)
6.2 (Ansteckungsgefährliche Stoffe)
7 (Radioaktive Stoffe)

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:
Die gültigen wasser- und baurechtlichen Vorschriften sind zu beachten (WHG, AwSV, Landesbauordnung).
Erhitzen führt zu Druckerhöhung und Berstgefahr.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht geschlossen halten.
Behälter vor Beschädigung schützen.
Ausreichende Lagerraumbelüftung sicherstellen.
Kleinmengen in geeigneten Gefahrstoffschränken lagern.
Nicht im Freien lagern.
Hinweise auf dem Etikett beachten.

Lagerklasse nach TRGS 510: 2 B

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung:
Möglichkeiten zur Substitution und Hinweise auf weniger gefährliche Produkte:
Dieses Produkt wurde für einen speziellen Anwendungszweck entwickelt und entsprechend optimiert.
Bei Fragen zu Produkt und Anwendungstechnik wenden Sie sich bitte an unseren Außendienst im Rahmen der Kundenbetreuung oder an unseren technischen Verkauf.
Technisches Merkblatt beachten.

Branchenlösungen:
Empfehlungen zur Gefährdungsbeurteilung der Unfallversicherungsträger (EGU) - früher: BG/BGIA-Empfehlungen für die Gefährdungsbeurteilung nach der Gefahrstoffverordnung (DGUV Information 213-701, BGI 790)
(http://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/praxishilfen-gefahrstoffe/empfehlungen-gefaehrdungsermittlung-der-unfallversicherungstraeger-(egu)/index.jsp)
Gefahrstoffportal für KMU (http://www.gefahrstoffe-im-griff.de)

Gefahrstoffinformationssysteme der Berufsgenossenschaften:
GISCHEM (BG RCI) (http://www.gischem.de) - Stichwort: TRENNMITTEL
GISBAU (BG Bau) (http://www.gisbau.de) - GISCODE/Produkt-Code: keine/keiner

GISCODE/Produkt-Code: ---

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegr.	Art
106-97-8	Butan	1000	2400		4(II)	
110-82-7	Cyclohexan	200	700		4(II)	
-	Heptan (alle Isomeren)	500	2100		1(I)	
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C6-C8 Aliphaten		700		2(II)	
-	Kohlenwasserstoffgemische, Fraktionen (RCP-Gruppe): C9-C14 Aliphaten		300		2(II)	
110-54-3	n-Hexan	50	180		8(II)	
74-98-6	Propan	1000	1800		4(II)	

Biologische Grenzwerte (TRGS 903)

CAS-Nr.	Bezeichnung	Parameter	Grenzwert	Unters.- material	Proben.-Zeitpunkt
110-82-7	Cyclohexan	1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) (in Kreatinin)	150 mg/g	U	c,b
110-54-3	Hexan (n-Hexan)	2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse)	5 mg/l	U	b

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung			
DNEL Typ		Expositionsweg	Wirkung	Wert
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	300 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	2085 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	149 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	447 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	149 mg/kg KG/d
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	2035 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	773 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	608 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	699 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	699 mg/kg KG/d
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	2035 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	773 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	608 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	699 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	699 mg/kg KG/d
64742-48-9	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten			
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	systemisch	1300 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	840 mg/m³
Arbeitnehmer DNEL, akut		inhalativ	lokal	1100 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	systemisch	1200 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	lokal	180 mg/m³
Verbraucher DNEL, akut		inhalativ	lokal	640 mg/m³
78-92-2	Butan-2-ol			
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	405 mg/kg KG/d
Arbeitnehmer DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	212 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		dermal	systemisch	203 mg/kg KG/d
Verbraucher DNEL, langzeitig		inhalativ	systemisch	52 mg/m³
Verbraucher DNEL, langzeitig		oral	systemisch	15 mg/kg KG/d

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
Umweltkompartiment		Wert
78-92-2	Butan-2-ol	
Süßwasser		47,1 mg/l
Meerwasser		47,1 mg/l
Süßwassersediment		196,19 mg/kg
Meeressediment		196,19 mg/kg
Sekundärvergiftung		1000 mg/kg
Mikroorganismen in Kläranlagen		761 mg/l
Boden		11,58 mg/kg

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

GESTIS - Gefahrstoffdatenbanken (DGUV) (http://www.dguv.de/ifa/GESTIS/index.jsp)

GESTIS - Internationale Grenzwerte für chemische Substanzen - Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) (http://limitvalue.ifa.dguv.de)

Länderinformationen (EU)
(http://www.dguv.de/ifa/fachinfos/occupational-exposure-limit-values/foreign-and-eu-limit-values/index.jsp)
Länderinformationen (D) (http://www.baua.de)
Online-Rechner zur Berechnung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW) für Kohlenwasserstoffgemische gemäß RCP-Methode nach TRGS 900, Nr. 2.9
(http://www.dguv.de/ifa/praxishilfen/praxishilfen-gefahrstoffe/software-arbeitsplatzgrenzwerte-fuer-kohlenwasserstoffgemische/index.jsp)
Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz von Mitgliedsstaaten der EU - Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (OSHA) (http://osha.europa.eu/en/topics/ds/oel/index.stm/members.stm)
Rechtsgrundlage/Herkunft: TRGS 900 (D) (http://www.baua.de)
MAK-und BAT-Werte-Liste der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (http://www.wiley-vch.de)

Empfohlene Überwachungsverfahren:
Arbeitsplatzatmosphäre - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe (DIN EN 14042):
Personenluftkontrolle
Raumluftkontrolle
Prüfröhrchen
Gaswarnsystem
Biologische Kontrolle

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nicht messtechnische Ermittlungsmethoden, wie sie in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 402) beschrieben sind.
Orientierende Konzentrationsmessungen:
Geeignete Prüfröhrchen zur Messung der Momentankonzentration in der Luft am Arbeitsplatz:
DRÄGER Prüfröhrchen - Kurzzeitröhrchen - Alkohol 100/a (niedere Alkohole, Messbereich: 100 - 3000 ppm, Messdauer: 90 s) (http://www.gasmesstechnik.de)
DRÄGER Prüfröhrchen - Kurzzeitröhrchen - Benzinkohlenwasserstoffe 10/a (n-Octan, Messbereich: 10 - 300 ppm, Messdauer: 60 s) (http://www.gasmesstechnik.de)
DRÄGER Prüfröhrchen - Kurzzeitröhrchen - Benzinkohlenwasserstoffe 100/a (n-Octan, Messbereich: 100 - 2500 ppm, Messdauer: 30 s) (http://www.gasmesstechnik.de)

GESTIS - Analyseverfahren für chemische Substanzen (IFA)
(http://www.dguv.de/ifa/GESTIS/GESTIS-Analysenverfahren-f%C3%BCr-chemische-Stoffe/index-2.jsp)

IFA-Arbeitsmappe digital - Messung von Gefahrstoffen - IFA-Arbeitsmappe: Expositionsermittlung bei chemischen und biologischen Einwirkungen (http://www.ifa-arbeitsmappedigital.de)

LASI/ALMA-Empfehlungen (http://lasi-info.com/publikationen/lasi-veroeffentlichungen):
LASI-Veröffentlichung LV35 - Leitlinien zur Betriebssicherheitsverordnung
LASI-Veröffentlichung LV45 - Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung

Grenzwertüberschreitung, Hautkontakt: Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind durchzuführen.
Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind anzubieten.
Siehe unter Abschnitt 15.1 - Nationale Vorschriften.

Expositionsgrenzwerte bei bestimmungsgemäßer Verwendung:
Berechneter und gerundeter Arbeitsplatzgrenzwert (AGW) für Kohlenwasserstoffgemische: 600 mg/m3

DNEL-/PNEC-Werte:
Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) sind die für den Arbeitgeber in Deutschland rechtlich verbindlichen Grenzwerte. DNELs sind gemäß TRGS 402 eine Hilfestellung für die Beurteilung, ob die getroffenen Schutzmaßnahmen ausreichen, wenn kein AGW zur Verfügung steht (BekGS 409).
Es sind keine Expositionsszenarien im Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beigefügt.

GESTIS - DNEL-Datenbank (IFA) (http://www.dguv.de/ifa/GESTIS/GESTIS-DNEL-Datenbank/index.jsp)

Risikomanagementmaßnahmen gemäß verwendeten Control-Banding-Ansatzes:
Control Banding für Chemikalien nach dem ILO-Chemical Control Toolkit (ICCT): ICCT-Richtlinien und Control Guidance Sheets (http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl_banding/toolkit/main_guide.pdf)

Verwendetes Modell:

Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (EMKG V.2.2) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) und EMKG-Expo-Tool (www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/EMKG/EMKG.htm).
Bei der Gestaltung des Arbeitsverfahrens sind die Modelllösungen in den entsprechenden Schutzleitfäden des EMKG zu berücksichtigen (www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/EMKG/Schutzleitfaeden.htm).
Relevante Schutzleitfäden und Maßnahmenpakete:
Maßnahmestufe 1: Nr. 100, 101, 110, 120.
Maßnahmestufe 2: Nr. 200, 203, 250.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Stoff/Gemisch-bezogene Maßnahmen zum Verhindern von Exposition bei identifizierten Verwendungen:
Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition:
Gestaltung geeigneter Arbeitsverfahren und technischer Steuerungseinrichtungen sowie Verwendung geeigneter Arbeitsmittel (Modelllösungen als geprüfte Arbeitsmethoden, Arbeitsmittel nach dem Stand der Technik, Arbeitszeitmodelle).

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:
Durchführung kollektiver Schutzmaßnahmen an der Gefahrenquelle und organisatorischer Maßnahmen (Objektabsaugung, technische Be- und Entlüftung, natürliche Lüftung, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bei Betriebsstörungen / bei Notfällen / nach Unfällen, Erste-Hilfe-Maßnahmen, verhaltenbezogene Maßnahmen: Betriebsanweisung / Unterweisung, arbeitsmedizinische Vorsorge).

Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition:
Durchführung individueller und persönlicher Schutzmaßnahmen - PSA (persönliche Schutzausrüstung - PSA).

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
Siehe unter Abschnitt 7.1 - Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

Zusammenfassung der Risikomanagementmaßnahmen aus dem Expositionsszenario:
Nur folgende Produktmenge pro Zeiteinheit verwenden:
Es liegen keine Informationen vor.
Mindestraumbreite und -höhe für die Verarbeitung/Applikation:
Es liegen keine Informationen vor.
Minimale Absaugrate für den Verwendungsbereich (Luftwechselrate pro Stunde):
Es liegen keine Informationen vor.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz

Falls nach Gefährdungsbeurteilung erforderlich:
Geeigneter Augenschutz:
Gestellbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166, BGR 192, ZH 1/703 - Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz)
Empfohlene Augenschutzfabrikate:
UVEX I-VO / UVEX I-3 / UVEX SUPER OTG
Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.

Handschutz

Hautschutz:
Vorbeugender Hautschutz:
Hautschutzplan erstellen (BGR 197, ZH 1/708 - Benutzung von Hautschutz).
Vor Arbeitsbeginn lösemittelbeständige Hautschutzpräparate verwenden.
z.B. sansibal® / sansibon®, dualin® (PETER GREVEN PHYSIODERM)
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
z.B. ecosan®, topscrub® soft / topscrub® extra / topscrub® nature (PETER GREVEN PHYSIODERM)
Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden.
z.B. physioderm® creme, cura soft® / cUrea soft® (PETER GREVEN PHYSIODERM)
Hautpflegeprodukte nach der Arbeit verwenden.

Falls nach Gefährdungsbeurteilung erforderlich:
Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.
Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.
Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.
Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind vorzuziehen.
Durchbruchszeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.
Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.
Möglichst Baumwollunterziehhandschuhe tragen.
Stündlichen Handschuhwechsel vornehmen oder spezielle Hautschutzpräparate für Handschuhträger verwenden,
z.B. physioderm® proGlove (PETER GREVEN PHYSIODERM)
Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen.
Handschuhe nicht im Bereich drehender Maschinenteile oder Werkzeuge tragen.
Schutzhandschuhe bei Defekt und nach Ablauf der Tragedauer entsorgen. Bei Abnutzung ersetzen!
Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren.

Tragedauer bei permanentem Kontakt:
Geeigneter Handschuhtyp:
Stulpenhandschuhe
Empfohlene Handschuhfabrikate:
Geeignete Materialien bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 min.
Permeationszeit nach DIN EN 374, BGR 195, ZH 1/706 - Benutzung von Schutzhandschuhen):
Nitrilkautschuk / NBR (KCL-CAMATRIL VELOURS® - Art. Nr. 730) - Schichtdicke: 0,4 mm
Fluorkautschuk / FKM / Viton (KCL-VITOJECT® - Art. Nr. 890) - Schichtdicke: 0,7 mm
Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.

Ungeeignetes Material:
Butylkautschuk
NR (Naturkautschuk, Naturlatex)

Tragedauer bei gelegentlichem Kontakt (Spritzer):
Geeigneter Handschuhtyp:
Einmalhandschuhe
Empfohlene Handschuhfabrikate:
Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt oder Spritzern (Empfohlen: Schutzindex 3, entsprechend > 60 min.
Permeationszeit nach DIN EN 374, BGR 195, ZH 1/706 - Benutzung von Schutzhandschuhen):
Einmal-Schutzhandschuhe aus Spezial-Nitril / NBR (KCL-DERMATRIL® P - Art. Nr. 743) - Schichtdicke: 0,2 mm
Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.

Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet.
Quelle: CHEMIKALIEN-MANAGER - KCL-Software für den Handschutz.
Es ist zu beachten, daß die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflußfaktoren (z.B. thermischer und mechanischer Beanspruchung sowie den besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz) deutlich kürzer als die nach DIN EN 374 ermittelten Permeationszeit sein kann.
Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleinen Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchszeit.
Die angegebenen Permeationszeiten gemäß DIN EN 374 werden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt. Es wird daher eine maximale Tragezeit von maximal 50 % der Permeationszeit empfohlen.
Sie beziehen sich auf das reine Lösungsmittel als Hauptkomponente.

Cremes sind kein Ersatz für Körperschutz.

Körperschutz

Falls nach Gefährdungsbeurteilung erforderlich:
Geeigneter Körperschutz:
Overall, Naturfaser (z.B. Baumwolle) (DIN EN 340, BGR 189, ZH 1/700 - Benutzung von Schutzkleidung)
Zum Schutz vor unmittelbarem Hautkontakt ist Körperschutz (zusätzlich zur üblichen Arbeitskleidung) erforderlich.
Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen darf nur Chemikalienschutzkleidung mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden.
DIN-/EN-Normen: DIN EN 468
Chemikalienschutzanzug (Einweganzug antistatisch)
Typ 6 Begrenzt spritzdicht
Typ 5 Partikeldicht (Methode B)
Typ 4 Sprühdicht

Empfohlene Körperschutzfabrikate:
TYVEK CLASSIC PLUS (DU PONT)
Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.

Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe mit leitfähiger Sohle (DIN EN ISO 20345, BGR 191, ZH 1/702 - Benutzung von Fuß- und Knieschutz)

Verschmutzte Kleidungsstücke sind vor der Wiederverwendung zu waschen.
Benutzte Arbeitskleidung sollte nicht außerhalb des Arbeitsbereiches getragen werden.
Die Straßenkleidung muss getrennt von der Arbeitskleidung aufbewahrt werden.

Thermische Gefahren:
Keine thermischen Gefährdungen bei der Verwendung dieses Produkts.

Atemschutz

Falls nach Gefährdungsbeurteilung erforderlich:
Atemschutz ist erforderlich bei:
Aerosol- oder Nebelbildung + Grenzwertüberschreitung +
hohen Konzentrationen / längerer Einwirkung / unzureichender Belüftung / ungenügender Absaugung
Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden.
Filtertypen: A, B, E, K. Klasse 1: Höchstzulässige Schadstoffkonzentration in der Atemluft = 1000 mL/m³ (0,1 Vol.-%); Klasse 2 = 5000 mL/m³ (0,5 Vol.-%); Klasse 3 = 10000 mL/m³ (1,0 Vol.-%).
Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/Dampf/Aerosol/Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden!
Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.
Der Einsatz von Filtergeräten setzt voraus, daß die Umgebungsatmosphäre mindestens 17 Vol-% Sauerstoff enthält, und die höchstzulässige Gaskonzentration - in der Regel 0,5 Vol-% - nicht überschreitet.

Geeignetes Atemschutzgerät:
Halbmaske oder Viertelmaske: Maximale Einsatzkonzentration für Stoffe mit Grenzwerten: P1-Filter bis max. 4-facher Grenzwert; P2-Filter bis max. 10-facher Grenzwert; P3-Filter bis max. 30-facher Grenzwert.

Empfohlene Atemschutzfabrikate:
Halbmaske oder Viertelmaske mit Kombinationsfilter A1P1/A2P2 für Gase, Dämpfe und Partikel (DIN EN 140, DIN EN 14387, BGR 190, ZH 1/701 - Benutzung von Atemschutzgeräten)
Filtrierende Halbmaske oder Viertelmaske mit Kombinationsfilter FFA1P1/FFA2P2 für Gase, Dämpfe und Partikel (DIN EN 405, BGR 190, ZH 1/701 - Benutzung von Atemschutzgeräten)
Gasfiltrierende Halbmaske FFA (DIN EN 405, BGR 190, ZH 1/701 - Benutzung von Atemschutzgeräten)
Modell 4251 (FFA1P1 - 1000 ml/m3) / 4255 (FFA2P2SL - 5000 ml/m3) (3M)
Halbmaske oder Viertelmaske mit Gasfilter (DIN EN 140, DIN EN 14387, BGR 190, ZH 1/701 - Benutzung von Atemschutzgeräten)
Filtertyp 6051 (A1 - 1000 ml/m3) / 6055 (A2 - 5000 ml/m3) (3M)
Vollmaske mit Gasfilter (DIN EN 136, DIN EN 14387, BGR 190, ZH 1/701 - Benutzung von Atemschutzgeräten)
Gasfiltertyp: A, Kennfarbe: braun
Oder vergleichbare Fabrikate anderer Firmen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:
Technische Maßnahmen zum Verhindern von Exposition:
Abluft nur über geeignete Abscheider ins Freie führen.
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der Exposition:
Nicht in die Umwelt gelangen lassen.
Strukturelle Maßnahmen zum Verhindern von Exposition:

Folgende Rückgewinnungs- und/oder Aufarbeitungstechnik zur Abgasreinigung ist zu verwenden:
Abluftwäscher
Adsorption
Verbrennung

Weitere Angaben siehe unter Abschnitt 6.2 - Umweltschutzmaßnahmen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Aerosol		
Farbe:	weiß		
Geruch:	charakteristisch		
			Prüfnorm
pH-Wert:		nicht anwendbar	
Zustandsänderungen			
Schmelzpunkt:		nicht bestimmt	
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:		> -42 °C	Literaturwert
Sublimationstemperatur:		nicht anwendbar	
Erweichungspunkt:		nicht anwendbar	
Pourpoint:		nicht anwendbar	
Flammpunkt:		> -97 °C	Literaturwert
Entzündbarkeit			
Feststoff:		nicht anwendbar (Aerosol)	
Gas:		nicht anwendbar (Aerosol)	

Explosionsgefahren

Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.
Die Angaben für Dampfdruck, Zündtemperatur und Explosionsgrenzen beziehen sich auf das Lösemittel / Lösemittelgemisch.

Untere Explosionsgrenze:		0,6 Vol.-%	Literaturwert
Obere Explosionsgrenze:		11,0 Vol.-%	Literaturwert
Zündtemperatur:		> 200 °C	Literaturwert
Selbstentzündungstemperatur			
Feststoff:		Nicht pyrophor.	
Gas:		Nicht pyrophor.	
Zersetzungstemperatur:		nicht bestimmt	

Brandfördernde Eigenschaften

nicht relevant

Dampfdruck: (bei 20 °C)		< 3000 hPa	Literaturwert
Dampfdruck: (bei 50 °C)		< 7000 hPa	Literaturwert
Dichte (bei 20 °C):		0,645 g/cm³	berechnet.
Schüttdichte:		nicht anwendbar (Aerosol)	
Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)		teilweise löslich: < 50 g/L	Literaturwert

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

mischbar mit den meisten organischen Lösemitteln

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:		nicht anwendbar (Gemische)	
Dyn. Viskosität:		nicht anwendbar	
Kin. Viskosität:		nicht anwendbar	
Auslaufzeit:		nicht anwendbar	
Relative Dampfdichte: (bei 25 °C)		~ 2.0 (Luft=1)	Literaturwert
Verdampfungsgeschwindigkeit:		nicht bestimmt	
Lösemitteltrennprüfung:	nicht anwendbar		

9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt: nicht bestimmt

Temperaturklasse (DIN EN 60079-0): T 3 (T > +200 °C ... <= +300 °C)
Sauerstoffgrenzkonzentration (SGK) (DIN EN 14756): Keine Daten verfügbar
Explosionsgruppe: IIA
Normspaltweite (NSW) (IEC 60079-1-1): > 0,9 mm
Mindestzündstrom (MIC) (IEC 60079-11): Keine Daten verfügbar
Mindestzündenergie (MZE) (DIN EN 13673-1): Keine Daten verfügbar

Geruchsschwelle: 500 ppm ((Butan), Literaturwert)
Molekulargewicht: Keine Daten verfügbar

Angaben beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Leitfähigkeit (ASTM D 2624): Keine Daten verfügbar
Oberflächenspannung: Keine Daten verfügbar
Fettlöslichkeit (g/L): Keine Daten verfügbar
Berechnetes Oxidationspotential der Mischung (OP): nicht relevant

Das Produkt ist ein Sprüh-Aerosol.
spezifische Verbrennungswärme (Delta Hc(i)) in kJ/g: >= 30 kJ/g
Lösemittelgehalt (%): 56 %
Treibmittelgehalt (%): 41 %

Stoffgruppenrelevante Eigenschaften:
Relevante Daten hinsichtlich der physikalischen Gefahrenklassen (ergänzend)
Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff
nicht anwendbar:
Entzündbare Gase
nicht anwendbar (Aerosol)
entzündbare Aerosole
Extrem entzündbares Aerosol.
Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.
Oxidierende Gase
Nicht entzündend (oxidierend) wirkend. / nicht anwendbar (Aerosol)
Gase unter Druck
nicht anwendbar (Aerosol)
Gas ist im unter Druck verpackten Zustand in einem Lösungsmittel in flüssiger Phase gelöst.
Entzündbare Flüssigkeiten
nicht anwendbar (Aerosol)
entzündbare Feststoffe
nicht anwendbar (Aerosol)
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische
nicht anwendbar
Pyrophore Flüssigkeiten
Nicht pyrophor. / nicht anwendbar (Aerosol)
Pyrophore Feststoffe
Nicht pyrophor. / nicht anwendbar (Aerosol)
selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische
nicht anwendbar
Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
nicht anwendbar
Oxidierende Flüssigkeiten
Nicht entzündend (oxidierend) wirkend. / nicht anwendbar (Aerosol)
Oxidierende Feststoffe
Nicht entzündend (oxidierend) wirkend. / nicht anwendbar (Aerosol)
Organische Peroxide
nicht anwendbar
Korrosiv gegenüber Metallen.
Wirkt nicht korrodierend auf Metalle.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den empfohlenen Lagerungs-, Verwendungs- und Temperaturbedingungen chemisch stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Hitze, Flammen und Funken.
Weitere Angaben siehe unter Abschnitt 7.2 - Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten.

Weitere Angaben siehe unter Abschnitt 10.5 - Unverträgliche Materialien.

10.5. Unverträgliche Materialien

Heftige Reaktion mit:
Oxidationsmittel, stark
Weitere Angaben siehe unter Abschnitt 7.1 - Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.
Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.
Im Falle eines Brandes: Siehe unter Abschnitt 5.2 - Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar.
Das Produkt wurde nicht geprüft.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen /
Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften:
Siehe unter Abschnitt 4.2 - Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen.

Expositionsweg:

Nach Verschlucken:
Aspirationsgefahr: nicht relevant
Das Produkt ist mit einer versiegelten Sprühvorrichtung versehen.

Bei Hautkontakt:
reizend.
Erythem (Rötung)
Wiederholte oder fortgesetzte Exposition kann Hautreizungen und Dermatitis, auf Grund der entfettenden Eigenschaften des Produkts, bewirken.

Nach Einatmen:
leicht reizend, aber nicht einstufungsrelevant.
Narkotisierende Wirkung

Bei Augenkontakt:
leicht reizend, aber nicht einstufungsrelevant.
Rötung der Bindehaut.

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition:
Inhalative spezifische Zielorgantoxizität (einmalige Exposition)

Wechselwirkungen:
Nicht relevant

Fehlen spezifischer Daten:
Für das Produkt selber sind keine Daten vorhanden. Die Beschreibung möglicher schädlicher Auswirkungen basiert auf Erfahrungen aus der Praxis und/oder toxikologischen Eigenschaften einzelner Bestandteile.
Zu den einzelnen Hauptkomponenten bestehen teilweise Datenlücken. Nach Erfahrung des Herstellers sind jedoch über die Kennzeichnung hinausgehende Gefahren nicht zu erwarten.

Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben:
Nicht relevant

Akute Toxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle	Methode
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane				
	oral	LD50 > 5840 mg/kg	Ratte	Lieferant / ECHA	
	dermal	LD50 > 2800 mg/kg	Ratte	Lieferant / ECHA	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 23,3 mg/l	Ratte	Lieferant / ECHA	OECD 403
74-98-6	Propan				
	inhalativ Gas	LC50 > 800000 ppm	Ratte	ECHA	[15 min]
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan				
	oral	LD50 > 5840 mg/kg	Ratte	ECHA	
	dermal	LD50 > 2800 mg/kg	Ratte	ECHA	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 25,2 mg/l	Ratte	ECHA	
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane				
	oral	LD50 > 5840 mg/kg	Ratte	ECHA	
	dermal	LD50 > 2800 mg/kg	Ratte	ECHA	
	inhalativ (4 h) Dampf	LC50 > 23,3 mg/l	Ratte	ECHA	OECD 403
64742-48-9	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten				
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	Lieferant / ECHA	OECD 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	Lieferant / ECHA	OECD 402
	inhalativ (4 h) Aerosol	LC50 > 5,6 mg/l	Ratte	ECHA	OECD 403
78-92-2	Butan-2-ol				
	oral	LD50 2054 mg/kg	Ratte [männlich]	ECHA	OECD 423
	dermal	LD50 > 2000 mg/kg	Ratte	ECHA	OECD 402

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane)

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Aquatische Toxizität:

Akute (kurzfristige) Fischtoxizität:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar. Das Produkt wurde nicht geprüft.

Akute (kurzfristige) Toxizität für Krebstiere:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar. Das Produkt wurde nicht geprüft.

Akute (kurzfristige) Toxizität für Algen und Cyanobakterien:

Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar. Das Produkt wurde nicht geprüft.

Chronische (langfristige) Toxizität für Krebstiere:
Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar. Das Produkt wurde nicht geprüft.
Chronische (langfristige) Fischtoxizität:
Es sind keine Daten für die Zubereitung/das Gemisch verfügbar. Das Produkt wurde nicht geprüft.

Toxizität für andere aquatische Wasserpflanzen/Organismen:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)

Terrestrische Toxizität:
Akute und subchronische Vogeltoxizität:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Vogeltoxizität (Reproduktion):
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Akute Regenwurmtoxizität:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Chronische Regenwurmtoxizität (Reproduktion):
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Nutzinsektentoxizität:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Akute Pflanzentoxizität:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Chronische Pflanzentoxizität:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Toxizität für Bodenorganismen mit Ausnahme von Arthropoden:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Wirkung auf Bodenmikroorganismen:
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)

Verhalten in Kläranlagen:
Infolge seiner geringen Wasserlöslichkeit wird das Produkt in biologischen Kläranlagen weitgehend mechanisch abgetrennt.
Lokale Entwässerungsbestimmungen beachten.

CAS-Nr.	Bezeichnung						
	Aquatische Toxizität	Dosis		[h] | [d]	Spezies	Quelle	Methode
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane						
	Akute Fischtoxizität	LL50 mg/l	> 13,4	96 h	Oncorhynchus mykiss	Lieferant / ECHA	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	10-30	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Lieferant / ECHA	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EL50	3 mg/l	48 h	Daphnia magna	Lieferant / ECHA	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	1,534	28 d	Oncorhynchus mykiss	Lieferant / ECHA	[growth rate]
	Algentoxizität	NOEC	6,3 mg/l	4 d	Pseudokirchneriella subcapitata	Lieferant / ECHA	OECD 201
	Crustaceatoxizität	NOEC	0,17 mg/l	21 d	Daphnia magna	Lieferant / ECHA	OECD 211
	Akute Bakterientoxizität	(26,81 mg/l)		0 h	Tetrahymena pyriformis	ECHA	[48h] [growth]
106-97-8	Butan						
	Akute Fischtoxizität	LC50 mg/l	24,11	96 h	Fish	ECHA	
	Akute Algentoxizität	ErC50	7,71 mg/l	96 h	Green algae	ECHA	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	14,22	48 h	Daphnia	ECHA	
74-98-6	Propan						
	Akute Fischtoxizität	LC50	49,9 mg/l	96 h	Fish	ECHA	ECOSAR v1.00
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	19,37	96 h	Algae	ECHA	ECOSAR v1.00
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia	ECHA	ECOSAR v1.00
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan						
	Akute Fischtoxizität	LC50	11,4 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	ECHA	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	10 - 30	72 h	Raphidocelis	ECHA	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50	3 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	2,045	28 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	
	Algentoxizität	NOEC	3 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Crustaceatoxizität	NOEC	1 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA	OECD 211
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane						
	Akute Fischtoxizität	LC50	3-10 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	ECHA	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	10-30	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 mg/l	4,6-10	48 h	Daphnia magna	ECHA	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	0,574	28 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	
	Algentoxizität	NOEC	10 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Crustaceatoxizität	NOEC	0,17 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA	OECD 211
64742-48-9	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten						
	Akute Fischtoxizität	LC50 30 mg/l	> 10 - <	96 h	Oncorhynchus mykiss	Lieferant / ECHA	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 mg/l	> 1000	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	Lieferant / ECHA	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 46 mg/l	> 22 - <	48 h	Daphnia magna	Lieferant / ECHA	OECD 202
	Fischtoxizität	NOEC mg/l	0,182	28 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	
	Algentoxizität	NOEC	< 1 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	Lieferant / ECHA	OECD 201

	Crustaceatoxizität	NOEC 0,317 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA	
	Akute Bakterientoxizität	(1065 mg/l)		Tetrahymena pyriformis	ECHA	[48 h]
78-92-2	Butan-2-ol					
	Akute Fischtoxizität	LC50 2993 mg/l	96 h	Pimephales promelas	ECHA	OECD 203
	Akute Algentoxizität	ErC50 2029 mg/l	96 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 308 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA	OECD 202
	Algentoxizität	NOEC 1240 mg/l	4 d	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Akute Bakterientoxizität	(> 500 mg/l)		Pseudomonas putida	Lieferant / ECHA	DIN 38412 p8 [16h]

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

abiotischer Abbau:
Physikochemische Elimination:
Oxidation:
nicht anwendbar (Gemische)
Hydrolyse:
nicht anwendbar (Gemische)
Photochemische Elimination:
Photolyse:
nicht anwendbar (Gemische)
Ozonolyse:
nicht anwendbar (Gemische)

Biologischer Abbau:
nicht anwendbar (Gemische)

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Methode	Wert	d	Quelle
	Bewertung			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane			
	OECD 301 F	98 %	28	Lieferant / ECHA
	readily biodegradable			
106-97-8	Butan			
	Gas exchange-biodegradation experiment	> 70 %	10	ECHA
	readily biodegradable			
74-98-6	Propan			
	EPI Suite v4, BioHCwin v1.01	50 %	3	ECHA
	readily biodegradable			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan			
	OECD 301 F	98 %	28	ECHA
	readily biodegradable			
64742-49-0	Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane			
	OECD 301 F	98 %	28	ECHA
	readily biodegradable			
64742-48-9	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten			
	OECD 301 F	89 %	28	Lieferant / ECHA
	readily biodegradable			
78-92-2	Butan-2-ol			
	EU Method C.5 / EU Method C.6	86 %	5	ECHA
	readily biodegradable			

12.3. Bioakkumulationspotenzial

nicht anwendbar (Gemische)

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
106-97-8	Butan	2,8
74-98-6	Propan	1,09
78-92-2	Butan-2-ol	0,65

12.4. Mobilität im Boden

Oberflächenspannung:
Siehe unter Abschnitt 9.1 - Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften.

Verteilung:
Wasser-Luft (Volatilitätsrate, Henry-Konstante):
nicht anwendbar (Gemische)
Das Produkt ist leicht flüchtig.
Die Angaben zur Ökologie beziehen sich auf die Hauptkomponente.
Boden-Wasser (Adsorption, Desorption):
nicht anwendbar (Gemische)
Boden-Luft (Volatilitätsrate):
nicht anwendbar (Gemische)
Das Produkt ist leicht flüchtig.
Die Angaben zur Ökologie beziehen sich auf die Hauptkomponente.

Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Kohlenwasserstoff UVCB's. Standardtests für diesen Endpunkt beziehen sich auf monomolekulare Stoffe und sind nicht anwendbar auf UVCB´s.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Ozonabbaupotential (ODP):
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Photochemisches Ozonaufbaupotential (OBP):
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Erwärmungspotential (GWP):
Keine Daten verfügbar (Stoffe/Inhaltsstoff)
Endokrines Störpotential:
Keine Daten verfügbar

AOX: Produkt enthält keine organischen Halogene.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlungen zur Entsorgung

Abfallbehandlungslösungen:
Unter Beachtung behördlicher Vorschriften einer Sonderabfallverbrennung zuführen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Entsorgung gemäß Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle und gefährliche Abfälle.
Gefahrenrelevante Eigenschaften der Abfälle:
Reizend.
Ökotoxisch

Die Entsorgung ist nachweispflichtig.
Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.
Abfälle zur Verwertung sind einzustufen und zu kennzeichnen
Wegen Verwertung Abfallbörsen ansprechen.
Abfälle zur Beseitigung sind von einer Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht nach Chemikaliengesetz ausgenommen.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt und abgelagert werden.
Nicht mit anderen Abfällen vermischen.
Nicht in Oberflächenwasser oder Kanalisation gelangen lassen.
Abfälle nicht in den Ausguß schütten.
Vor der Einleitung in die öffentliche Kanalisation (z.B. Reste von Wasch- und Spülflüssigkeiten) sind die einschlägigen Regelwerke auf Länder- und kommunaler Ebene zu beachten (WHG, AbwAG, AbwV, kommunale Abwassersatzung, Einleitergenehmigung, etc.). Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Abfall- bzw. Umwelt-Beauftragten oder an die zuständige lokale Behörde.

Reinigen der IBCs nur an einem dafür zugelassenen Ort.
Der Abfallerzeuger ist für die korrekte Zuordnung der Bezeichnung seiner Abfälle verantwortlich.
Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
Vorschlagsliste für Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAKV:

Abfallschlüssel - ungebrauchtes Produkt

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

Abfallschlüssel - verbrauchtes Produkt

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

Abfallschlüssel - ungereinigte Verpackung

150111 VERPACKUNGSABFALL, AUFSAUGMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (A.N.G.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle); Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehältnisse; gefährlicher Abfall

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Andere Entsorgungsempfehlungen:
keine/keiner

Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.
Inhalt/Behälter gemäß Sondervorschrift 327 ADR der Problemabfallentsorgung zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer:	UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	DRUCKGASPACKUNGEN
14.3. Transportgefahrenklassen:	2
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	2.1

Klassifizierungscode:	5F
Sondervorschriften:	190 327 344 625
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E0
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	-
Tunnelbeschränkungscode:	D

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Ausnahme(n) / Multilaterale Vereinbarung(en): Nicht zutreffend

Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit nach Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR/RID: 333 kg.
Faktor aus der Beförderungskategorie (= 2) zwecks Berechnung der Menge je Beförderungseinheit: 3.

Binnenschiffstransport (ADN)

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschiffstransport

Für diesen Transportweg nicht klassifiziert.

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:	UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	AEROSOLS (Naphtha (Petroleum), hydrotreated, light)
14.3. Transportgefahrenklassen:	2.1
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	2.1

Marine pollutant:	P
Sondervorschriften:	63, 190, 277, 327, 344, 959
Begrenzte Menge (LQ):	1000 mL
Freigestellte Menge:	E0
EmS:	F-D, S-U
Trenngruppe:	IMDG-Code-Trenngruppe 0 - nicht anwendbar

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport

Ausnahme(n): Nicht zutreffend

Aufschrift: UN 1950 AEROSOLS, [LTD QTY: --- (Amdt. 38-16)]

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer:	UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	AEROSOLS, FLAMMABLE
14.3. Transportgefahrenklassen:	2.1
14.4. Verpackungsgruppe:	-
Gefahrzettel:	2.1

Sondervorschriften:	A145 A167 A802
Begrenzte Menge (LQ) Passenger:	30 kg G
Passenger LQ:	Y203
Freigestellte Menge:	E0
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger:	203
IATA-Maximale Menge - Passenger:	75 kg
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo:	203
IATA-Maximale Menge - Cargo:	150 kg

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

ERG Kodex: 10L

Die staatlichen Abweichungen (State Variations) in Kapitel 2.8.1 und die Abweichungen der Luftverkehrsgesellschaften (Operator Variations) in Kapitel 2.8.3 für die Beförderung von Gefahrgut in begrenzten Mengen gemäß Kapitel 2.7 der gültigen ICAO/IATA-Gefahrgutvorschriften sind zu beachten.

Die Regelungen zu Gefahrgut in Luftpost gemäß Kapitel 2.4 der gültigen ICAO/IATA-Gefahrgutvorschriften und die Konventionen des Weltpostvereins (UPU, Universal Postal Union) sowie die Bestimmungen der betreffenden Nationalen Postverwaltung sind zu beachten. Luftpost: verboten.

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: Ja

Gefahrauslöser: Naphtha (Petroleum), hydrotreated, light

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Weitere Angaben siehe unter Abschnitt 6, 7, 8.

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

Keine Beförderung als Massengut gemäß IBC-Code.
Die Abgabe erfolgt ausschließlich in verkehrsrechtlich zugelassenen und geeigneten Verpackungen.

Sonstige einschlägige Angaben

Kurier-, Express- und Paketdienste (KEP):
Postdienst (Deutschland, Regelungen für die Beförderung von gefährlichen Stoffen und Gegenständen - Teil 1: BRIEF national - A: Briefsendungen (Klasse 6.2) - B: briefähnliche Sendungen, Stand: 01.07.2013) (https://www.deutschepost.de/de/g/gefahrgut-versenden.html/):
Postdienst (Deutschland, Regelungen für die Beförderung von gefährlichen Stoffen und Gegenständen - Teil 2:

DHL-PAKET national, Stand: 01.07.2019) (https://www.deutschepost.de/de/g/gefahrgut-versenden.html/):
Bis zu höchstens 1000 cm3 je Gefäß und bis höchstens 15000 cm3 je Versandstück.
Expressgut / Eilzustellungen (Deutschland, Regelungen zur Postbeförderung von gefährlichen Stoffen und Gegenständen - Teil 3: DHL-EXPRESS national, Stand: 01.05.2015) (https://www.deutschepost.de/de/g/gefahrgut-versenden.html/):
Die Regelungen für den Postdienst sind auch anwendbar für Express-Sendungen.
Kurierdienst (Deutschland):
Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB's) des jeweiligen Kurierdienstes sind zu beachten.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen (REACH, Anhang XVII):
Eintrag 3, Eintrag 57

Angaben zur IE-Richtlinie 2010/75/EU (VOC): 97 % (626 g/l)

Zusätzliche Hinweise

Zulassungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:
Zulassungen:
Zulassung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich Anhang XIV:
nicht relevant
Verwendungsbeschränkungen:
Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) hinsichtlich Anhang XVII:
nicht relevant

Angaben zur VO (EG) Nr. 1272/2008 - Anhang VI, Teil 1:
Anmerkung P gilt: Die Einstufung als karzinogen oder keimzellmutagen ist nicht zwingend, wenn nachgewiesen werden kann, dass der Stoff weniger als 0,1 Gewichtsprozent Benzol (EINECS-Nr. 200-753-7) enthält (< 1 mg/kg - DIN 51405, ASTM D 4367).

Sonstige EU-Vorschriften:
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 - Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen:
nicht relevant
Verordnung (EG) Nr. 648/2004 und Nr. 907/2006 - Detergenzienverordnung:
nicht relevant
Verordnung (EU) Nr. 649/2012 - Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC-Verordnung):
nicht relevant
Verordnung (EU) 2019/1021 - Persistente organische Schadstoffe (POP-Verordnung):
nicht relevant
Verordnung (EG) Nr. 428/2009 und Nr. 388/2012 und Nr. 1382/2014 - Konrolle der Ausfuhr, der Verbringung, der Vermittlung und der Durchfuhr von Gütern mit doppeltem Verwendungszweck (Dual-Use-Verordnung):
nicht relevant
Verordnung (EG) Nr. 273/2004 - Drogenausgangsstoffe:
nicht relevant
Verordnung (EG) Nr. 111/2005 - Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenausgangsstoffen zwischen der Union und Drittländern:
nicht relevant
Richtlinie 2012/18/EU - Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen (Seveso III):
ANHANG I, TEIL 1 (Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen):
P3a (PHYSIKALISCHE GEFAHREN) - ENTZÜNDBARE AEROSOLE (Spalte 1)
Mengenschwellen: > 150.000 kg (Spalte 2) / > 500.000 kg (Spalte 3)
E2 (UMWELTGEFAHREN) - Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Chronisch 2 (Spalte 1)
Mengenschwellen: > 200.000 kg (Spalte 2) / > 500.000 kg (Spalte 3)
Richtlinie 2004/42/EG - Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken:
nicht relevant
Richtlinie 2010/75/EU - Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie) - Nachfolgeregelung zur Richtlinie 1999/13/EG - Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-Richtlinie):
Bei der Verwendung dieses Stoffes / dieses Gemisches ist zu prüfen ob die Tätigkeit den Anforderungen der IE-RL, Kapitel V (Anlagen und Tätigkeiten mit Einsatz von organischen Lösemitteln - VOC) unterliegen.
Aerosolrichtlinie (75/324/EWG):
Entsprechend den Anforderungen von Aerosolrichtlinie (75/324/EWG)
Biozidrichtlinie (98/8/EG):
nicht relevant

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 über Biozide:
nicht relevant

Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

EG-Chemikalieninventare: Alle Inhaltsstoffe sind im EINECS / ELINCS gelistet oder von der Listung ausgenommen (Polymere, No-longer-polymer / NLP - 92/32/EWG). Die Einsatzstoffe (Monomere) der Polymeren sind gelistet.

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 11 und 12 MuSchG).
Technische Anleitung Luft I:	5.2.5: Organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff bei m >= 0.50 kg/h: Konz. 50 mg/m³
Anteil:	100 % (< 85 % C)
Wassergefährdungsklasse:	2 - deutlich wassergefährdend
Status:	Einstufung von Gemischen gemäß Anlage 1, Nr. 5 AwSV

Zusätzliche Hinweise

Sprengstoffgesetz (SprengG):
nicht relevant
Wasch- und Reinigungsmittelgesetz (WRMG):
nicht relevant
Ausführungsgesetz (CWÜAG) und Ausführungsverordnung zum Chemiewaffenübereinkommen (CWÜV):
nicht relevant
Gesetz über die Kontrolle von Kriegswaffen (KrWaffKontrG):
nicht relevant
Grundstoffüberwachungsgesetz (GÜG):
nicht relevant
Außenwirtschaftsverordnung - Ausfuhrliste (AL):
nicht relevant
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV, Anhang II - Besondere Herstellungs- und Verwendungsbeschränkungen für bestimmte Stoffe, Gemische und Erzeugnisse):
nicht relevant
Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV):
nicht relevant
Lösemittel-Verordnung (31. BImSchV):
Siehe unter Abschnitt 15.1 - EU-Vorschriften.
Lösemittelhaltige Farben- und Lack-Verordnung (ChemVOCFarbV):
nicht relevant
Chemikalien-Ozonschichtverordnung (ChemOzonSchV):
nicht relevant
Chemikalien-Klimaschutzverordnung (ChemKlimaschutzV):
nicht relevant
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):
Siehe unter Abschnitt 2.1 - Einstufung des Stoffs oder Gemischs.
Mitteilungsnummer nach Giftinformationsverordnung (ChemGiftInfoV):
auf Anfrage verfügbar

Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen: Es wird empfohlen, die Notwendigkeit im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung anhand der Auswahlkriterien folgender berufsgenossenschaftlicher Grundsätze zu prüfen:
Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem DGUV Grundsatz G 26 „Atemschutzgeräte“ (DGUV Information 240-260, BGI/GUV-I 504-26)
Handlungsanleitung für die arbeitsmedizinische Vorsorge nach dem Berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 29 „Benzolhomologe (Toluol, Xylole)“ (DGUV Information 240-290, BGI/GUV-I 504-29)

Relevante Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) und Bekanntmachungen zu Gefahrstoffen (BekGS):
TRGS 200 - Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen (aufgehoben am 06.07.2017)
TRGS 201 - Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
TRGS 220 - Nationale Aspekte beim Erstellen von Sicherheitsdatenblättern
TRGS 400 - Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (§ 6 GefStoffV) und TRGS 401 - Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
TRGS 402 - Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition
TRGS 500 - Schutzmaßnahmen (§§ 8 - 11 GefStoffV)
TRGS 507 - Oberflächenbehandlung in Räumen und Behältern

TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
TRGS 555 - Betriebsanweisung und Information der Beschäftigten (§ 14 GefStoffV)
TRGS 600 - Substitution (§ 7 GefStoffV)
TRGS 725 - Gefährliche, explosionsfähige Atmosphäre - Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen im Rahmen von Explosionsschutzmaßnahmen
TRGS 727 - Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen
TRGS 800 - Brandschutzmaßnahmen
TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
BekGS 408 - Anwendung der GefStoffV und TRGS mit dem Inkrafttreten der CLP-Verordnung
BekGS 409 - Nutzung der REACH-Informationen für den Arbeitsschutz

Relevante Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF):
TRbF 20 - Läger
TRbF 30 - Füllstellen, Entleerstellen und Flugfeldbetankungsstellen
TRbF 60 - Ortsbewegliche Behälter

Relevante Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS):
TRBS 2152 / TRGS 720 - Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Allgemeines
TRBS 2152-1 / TRGS 721 - Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Beurteilung der Explosionsgefährdung
TRBS 2152-2 / TRGS 722 - Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre
TRBS 2152-3 (aufgehoben) / TRGS 723 - Gefährliche explosionsfähige Gemische - Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Gemische
TRBS 2152-4 (aufgehoben) / TRGS 724 - Gefährliche explosionsfähige Gemische - Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes, welche die Auswirkung einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken
TRBS 2153 - Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen

Relevante Technische Regeln für Druckbehälter (TRB), Technische Regeln für Druckgase (TRG):
TRG 300 - Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter - Druckgaspackungen

Relevante berufsgenossenschaftliche und arbeitsmedizinische Vorschriften und Regeln (BGVR/DGUV):
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (BGV/DGUV Vorschriften):
Grundsätze der Prävention (DGUV Vorschrift 1, BGV A1)
Arbeitsmedizinische Vorsorge (DGUV Vorschrift 6, BGV A4)

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR/DGUV Regeln):
Explosionsschutz-Regeln (EX-RL) mit Beispielsammlung (DGUV Regel 113-001, BGR 104, ZH 1/10)
Schutzmaßnahmenkonzept für Spritzlackierarbeiten - Lackaerosole (DGUV Regel 109-013, BGR 231)
Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (BGR 132, ZH 1/200)
Benutzung von Schutzkleidung (DGUV Regel 112-189, BGR 189)
Benutzung von Atemschutzgeräten (DGUV Regel 112-190, BGR 190)
Benutzung von Fuß- und Knieschutz (DGUV Regel 112-191, BGR 191)
Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz (DGUV Regel 112-192, BGR 192)
Benutzung von Schutzhandschuhen (DGUV Regel 112-195, BGR 195)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGI/DGUV Informationen):
Verfahrensablauf beim Auftreten von Hauterkrankungen (DGUV Information 250-005, BGI 687)
Allgemeine Präventionsleitlinie Hautschutz - Auswahl, Bereitstellung und Benutzung (DGUV Information 212-017, BGI/GUV-I 8620)
Hautkrankheiten und Hautschutz (DGUV Information 212-015, GUV-I 8559)
Hautschutz (DGUV Information 212-014, GUV-I 8516)
Gefährdungs- und Belastungs-Katalog - Oberflächenbeschichtung (DGUV Information 209-081, GUV-I 8719)
Lackierräume und -einrichtungen für flüssige Beschichtungsstoffe (DGUV Information 209-046, BGI 740, ZH 1/152)
Elektrostatisches Beschichten (DGUV Information 209-052, BGI 764, ZH 1/160)
Lackierer (DGUV Information 209-014, BGI 557)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (BGG/DGUV Grundsätze):
nicht relevant

Berufsgenossenschaftliche (stoffspezifische) Merkblätter (BG RCI) (M-Reihe - Gefahrstoffe):
M 004 - Reizende Stoffe, Ätzende Stoffe (DGUV Information 213-070, BGI 595, ZH 1/229)
M 017 - Lösemittel (DGUV Information 213-072, BGI 621, ZH 1/319)
M 050 - Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (DGUV Information 213-079, BGI 564)
M 053 - Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (DGUV Information 213-080, BGI 660, ZH 1/471)

M 060 - Gefahrstoffe mit GHS-Kennzeichnung - Was ist zu tun? (DGUV-Information 213-082, BGI 5150)
M 062 - Lagerung von Gefahrstoffen (DGUV-Information 213-084)
M 063 - Lagerung von Gefahrstoffen - Antworten auf häufig gestellte Fragen (DGUV-Information 213-085)

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:
nicht relevant

Kemikalieinspektionen / Produktregistret / Swedish Chemicals Inspectorate - KemI (http://www.kemi.se):
Dieses Produkt wurde angemeldet.
Schweizerische Eidgenossenschaft - Bundesamt für Gesundheit - BAG (http://www.bag.admin.ch) / Anmeldestelle Chemikalien (http://www.cheminfo.ch) / Informationssystem für gefährliche und umweltrelevante Stoffe - IGS (http://igs.naz.ch/index.html):
Dieses Produkt wurde angemeldet.

Internationale Chemikalieninventare (Registrierungsstatus für Stoffe): Keine Daten verfügbar

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für folgende Stoffe in diesem Gemisch durchgeführt:
Kohlenwasserstoffe, C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane
Kohlenwasserstoffe, C6-C7, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan
Kohlenwasserstoffe, C7-C9, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cycloalkane, <2% Aromaten
Butan-2-ol

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Änderungen

Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Änderungen in dieser Revision unter Abschnitt: 8, 15.

Abkürzungen und Akronyme

AbwAG: Abwasserabgabengesetz.
AbwV: Abwasserverordnung.
ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.
ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.
ATE: Acute Toxicity Estimate (Schätzwert der akuten Toxizität).
BfR: Bundesinstitut für Risikobewertung.
BGIA: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV).
CAS: Chemical Abstracts Service.
CEN: Comité Européen de Normalisation (Europäisches Komitee für Normung).
CLP: Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 (Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008).
C&L: Classification & Labeling (Einstufung und Kennzeichnung).
DIN: Norm des Deutschen Instituts für Normung.
DNEL: Derived No-Effect Level (Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung).
EAKV: Europäischer Abfallkatalog (ersetzt durch LoW – siehe dort).
EC50: Effective concentration, 50 percent (mittlere akute effektive (Wirk-)konzentration).
ECHA: European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienagentur).
EG: Europäische Gemeinschaft.
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe, Altstoffverzeichnis).
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances (Europäischen Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe, Neustoffverzeichnis).
EN: Europäische Norm.
EWG: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft.
EWR: Europäischer Wirtschaftsraum (EU + Island, Liechtenstein und Norwegen).
EU: Europäische Union.
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien).
HSPA: Hydrocarbon Solvents Producers Association.
IATA: International Air Transport Association.
IBC-Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut).
IC50 / ErC50: Inhibitory concentration, 50 percent (mittlere Hemmkonzentration der Wachstumsrate).
ICAO-TI: International Civil Aviation Organization Technical Instruction.

IMDG: International Maritime Dangerous Goods (Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen).
ISO: Norm der International Standards Organisation.
IUPAC: International Union for Pure and Applied Chemistry (Internationale Union für reine und angewandte Chemie).
LASI: Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik.
LC50: Lethal concentration, 50 percent (mittlere akute tödliche Konzentration).
LD50: Lethal dose, 50 percent (mittlere akute tödliche Dosis).
log Kow (Pow): Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizient.
LoW: List of Waste (Abfallliste) (http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm).
LQ: Limited Quantities (Begrenzte Mengen).
MARPOL: Maritime Pollution Convention (Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe).
OC: Operational Conditions (Verwendungsbedingungen).
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung).
OSHA: Occupational Safety and Health Agency (Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz).
PBT: Persistent, bioaccumulabe and toxic (persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe).
PEC: Predicted Effect Concentration (Abgeschätzte Effektkonzentration).
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration).
PSA: Persönliche Schutzausrüstung.
(Q)SAR: Quantitative-Structure-Activity-Relationship ((Quantitative) Struktur-Wirkungs-Beziehung).
REACH: Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe; Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.
RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.
RMM: Risk Management Measure (Risikomanagementmaßnahme).
SVHC: Substances of Very High Concern (Besonders besorgniserregende Stoffe).
STOT - RE: Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure (Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition).
STOT - SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure (Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition).
TRBS: Technische Regel für Betriebssicherheit.
TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe.
UN: United Nations (Vereinigte Nationen).
UVCB: Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials.
VAwS: Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe.
vPvB: Very persistent and very bioaccumulable (sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe).
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe.
WGK: Wassergefährdungsklasse.
WHG: Wasserhaushaltsgesetz.
WoE: Weight of Evidence (in Anbetracht gewichtiger Nachweise).

Abkürzungen und Akronyme siehe Verzeichnis unter http://abk.esdscom.eu

Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Einstufung	Einstufungsverfahren
Aerosol 1; H222-H229	Auf Basis von Prüfdaten
Skin Irrit. 2; H315	Übertragungsgrundsatz "Aerosole"
STOT SE 3; H336	Übertragungsgrundsatz "Aerosole"
Aquatic Chronic 2; H411	Berechnungsverfahren

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf 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.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
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.

Weitere Angaben

Vollständiger Wortlaut aller R-, H-, EUH-Sätze, auf die in Abschnitt 2 und 3 dieses Sicherheitsdatenblattes Bezug genommen wird - siehe vorherige Liste. Diese(r) R-, H-, EUH-Sätze/R-, H-, EUH-Satz gelten/gilt für den/die Inhaltsstoff(e), geben/gibt jedoch nicht notwendigerweise die Einstufung des Produktes wieder.

Schulungshinweise:
Jährliche Unterrichtung und Unterweisung der Beschäftigten anhand der Betriebsanweisungen gemäß Artikel 8 der Richtlinie 98/24/EG und § 14 GefStoffV.

Empfohlene Einschränkung der Anwendung:
Hinweise zur Anwendung sind einer separaten Produktinformation zu entnehmen. Für weitere Informationen bitte auch unsere Internetseiten zu Rate ziehen (http://www.acmos.com).

Quellen der wichtigsten Daten, die zur Erstellung des Datenblatts verwendet wurden:
Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben. Andere öffentlich zugängliche Quellen:
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006/EG (REACH) in der jeweils gültigen Fassung
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008/EG (CLP) in der jeweils gültigen Fassung
Expositionsgrenzwerte am Arbeitsplatz von Mitgliedsstaaten der EU - Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz (OSHA) (http://osha.europa.eu/en/topics/ds/oel/index.stm/members.stm)
Transportvorschriften gemäß ADR, IMDG-Code und IATA-DGR in den jeweils gültigen Fassungen
MERCK Chemical Databases - MERCK Chemicals (http://www.merck-chemicals.com)
GESTIS - Gefahrstoffdatenbanken (DGUV) (http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/index.jsp)

Weitere Informationen und Praxishilfen im Internet (schriftliche und elektronische Quellen):
Europäische Agentur für chemische Stoffe - ECHA (http://echa.europa.eu)
Der Zugang zum EU-Recht - EUR-Lex (http://eur-lex.europa.eu)
Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin - BAuA (http://www.baua.de)
Umweltbundesamt - UBA (http://www.umweltbundesamt.de)
Bundesverband der Deutschen Industrie - BDI Helpdesk - BDI-Hilfestellungen zu REACH (http://reach.bdi.info)
Verband der chemischen Industrie - VCI (http://www.vci.de)
BGVR-Bibliothek (http://www.arbeitssicherheit.de)
Branchenregelungen für Gefahrstoffe - Universum-Verlag (http://www.arbeitsschutz-center.net/branchenregelungen)
Gefahrstoffportal für KMU (http://www.gefahrstoffe-im-griff.de)

Datenblatt ausstellender Bereich: Labor (Abteilung: Arbeits- / Produktsicherheit)
Kontaktstelle für technische Informationen: Herr Dryhaus (Telefon: +49-421-5189-0, Telefax: +49-421-5189-871)
Bürozeiten: Mo. - Do. von 7.30 - 16.15 h und Fr. von 7.30 - 13.30 h. Außerhalb der Bürozeiten keine Anrufumleitung.