



SICHERHEITSDATENBLATT

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs LPS® K2 NF Electronic Cleaner
Registrierungsnummer -
Synonyme Keiner/keine.
Teilenummer 57016, M57016
Ausgabedatum 19-April-2014
Versionsnummer 01

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

Identifizierte Verwendungen Ein Aerosolentferner für Schmutz, Feuchtigkeit, Staub, Flussmittel oder Oxide von internen Komponenten von elektronischer oder Präzisionsausrüstung.
Verwendungen von denen abgeraten wird's Unbekannt.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferantename ITW Spraytec Nordic
Anschrift Priorsvej 36
Ort 8600 Silkeborg
Land Dänemark
Telefon: +45 8682 6444
In Case of Emergency +001 703-527-3887
Hersteller
Firmenname LPS Laboratories, a division of Illinois Tool Works, Inc.
Anschrift 4647 Hugh Howell Rd., tucker, GA 30084 (U.S.A.)
Website <http://www.lpslabs.com>
E-mail sds@lpslabs.com

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Die Mischung wurde auf ihre physischen, gesundheitlichen und Umweltgefahren bewertet und/oder getestet. Es gilt die nachfolgende Einstufung.

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

Einstufung R5, Xn;R20, R52/53

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

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

Physikalische Gefahren Druckgaspackungen	Kategorie 3	H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
Gesundheitsgefahren Akute Toxizität, Einatmung	Kategorie 4	H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Umweltgefahren Gefährlich für die aquatische Umwelt, wassergefährdend, langfristige Wirkung	Kategorie 3	H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Gefahrenübersicht

Physikalische Gefahren	Erwärmung kann Explosion verursachen.
Gesundheitsgefahren	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
Umweltgefahren	Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Besondere Gefahren	Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
Hauptsymptome	Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen. Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Enthält: 1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN, Isopropanol

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Vermeidung

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.
P261 Einatmen von Gas vermeiden.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Reaktion

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Lagerung

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

Entsorgung

P501 Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Zusätzliche Angaben auf dem Etikett

40,97 % der Mischung besteht aus Komponenten mit unbekanntem langfristigen Gefahren für die aquatische Umwelt.

2.3. Sonstige Gefahren

Unbekannt.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Allgemeine Angaben

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. /EG-Nummer	REACH- Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN	50 - 60	156-60-5 205-860-2	-	602-026-00-3	
Einstufung:	DSD: F;R11, Xn;R20, R52/53				C
	CLP: Flam. Liq. 2;H225, Acute Tox. 4;H302, Acute Tox. 4;H332, Aquatic Chronic 3;H412				C
Isopropanol	3 - 5	67-63-0 200-661-7	-	603-117-00-0	
Einstufung:	DSD: F;R11, Xi;R36, R67				
	CLP: Flam. Liq. 2;H225, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H336				

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

DSD: Richtlinie 67/548 EWG.

M: M-Faktor

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanz.

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

Note C: Some organic substances may be marketed either in a specific isomeric form or as a mixture of several isomers. In this case the supplier must state on the label whether the substance is a specific isomer or a mixture of isomers.

Weitere Kommentare

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

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben	Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen). Sicherstellen, dass medizinisches Personal sich der betroffenen Materialien bewusst ist und Schutzvorkehrungen trifft.
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen	
Einatmen	Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Nicht die Mund-zu-Mund-Methode anwenden, wenn der Betroffene die Substanz eingenommen hat. Künstliche Beatmung einleiten mittels einer Taschenmaske, die mit einem Einwegventil ausgerüstet ist, oder sonstiger medizinischer Atmungsgeräte. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
Hautkontakt	Mit Wasser und Seife abwaschen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.
Augenkontakt	Mit Wasser spülen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn sich Reizung entwickelt und anhält.
Verschlucken	Sofort einen Arzt oder ein Vergiftungszentrum anrufen. Erbrechen nur unter Anleitung medizinisch geschulten Personals einleiten. Einer bewusstlosen Person niemals etwas in den Mund einflößen. Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf nach unten halten, damit kein Mageninhalt in die Lungen gerät.
4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen.
4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung	Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt. Bei Atemnot Sauerstoff-Therapie. Betroffene Person warm halten. Betroffene Person unter Beobachtung halten. Die Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren	Extrem entzündbares Aerosol.
5.1. Löschmittel	
Geeignete Löschmittel	Wasser. Wassersprühnebel. Schaum. Kohlendioxid (CO ₂). Trockenpulver.
Ungeeignete Löschmittel	Unbekannt.
5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren	Der Inhalt steht unter Druck. Der unter Druck stehende Behälter kann explodieren, wenn er Hitze oder Feuer ausgesetzt wird.
5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung	
Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	Feuerwehrgeschultes Personal muss Standardschutzausrüstung tragen, einschließlich flammhemmende Mäntel, Helme mit Gesichtsschutz, Handschuhe, Gummistiefel und schwere Atemschutzgeräte in geschlossenen Räumen.
Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung	Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Behälter sollten mit Wasser gekühlt werden, um den Aufbau eines Dampfdrucks zu vermeiden. Bei großen Bränden im Frachtbereich unbemannten Schlauchhalter oder fernbediente Düsen einsetzen. Wenn das nicht möglich ist, zurückziehen und den Brand ausbrennen lassen.
Besondere Löscheinweise	Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen. Behälter aus dem Brandbereich entfernen, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Durch Flammen erhitzte Behälter weiter mit Wasser kühlen, nachdem das Feuer gelöscht wurde. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren	
Nicht für Notfälle geschultes Personal	Unnötiges Personal fernhalten. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Während der Entsorgung geeignete Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Für Unfälle mit ausgetretenem Material und Lecks ohne Feuer vollständig abdeckende und vor Dämpfen schützende Schutzkleidung tragen. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Einatmen von Gas vermeiden. Geschlossene Räume vor dem Betreten lüften. Wenn grössere Mengen verschütteten Materials nicht eingedämmt werden können, sollen die lokalen Behörden benachrichtigt werden. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.
Einsatzkräfte	Unnötiges Personal fernhalten. Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB.
6.2. Umweltschutzmaßnahmen	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Beim Eindringen größerer Mengen in die Kanalisation oder Gewässer, die örtlichen zuständigen Stellen benachrichtigen. Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist. Gewässer nicht verunreinigen. Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter und/oder Gebrauchsanweisung. Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Brennbare Stoffe (Holz, Papier, Öl usw.) von dem ausgetretenen Material fernhalten. Das Leck abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Falls das Leck nicht repariert werden kann, so ist die Gasflasche in einen sicheren und offenen Bereich zu bringen. Den Bereich absperren bis sich das Gas verflüchtigt hat. Verschüttete Mengen aufnehmen. Vorsorge treffen, daß das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt. Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Empfohlenen persönlichen Schutz verwenden, siehe Abschnitt 8 im SDB. Bei der Entsorgung Punkt 13 des SDB beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung. Bei fehlendem oder defektem Sprühknopf nicht verwenden. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Keine Schneid-, Schweiß-, Löt-, Bohr- oder Schleifarbeiten am Behälter durchführen, und Behälter nicht Hitze, Feuer, Funken oder anderen Entzündungsquellen aussetzen. Berührung mit den Augen vermeiden. Längeren Kontakt vermeiden. Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aerosol der Klasse 1.

Unter Verschluss aufbewahren. Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Handhabung oder Lagerung dieses Materials in der Nähe offenen Feuers, Hitze oder Entzündungsquellen vermeiden. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des MSDB).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Grenzwerte für berufsbedingte Exposition

Österreich. MAK-Liste, OEL-Verordnung (GwV), BGBl. II, Nr. 184/2001

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)	MAK	790 mg/m ³
		200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	3160 mg/m ³
Isopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	800 ppm
		500 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2000 mg/m ³
		800 ppm

Belgien. Expositionsgrenzwerte.

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³
		200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m ³
		400 ppm

Bulgarien. OEL-Werte. Verordnung Nr. 13 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	980 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1225 mg/m ³

Croatia. Dangerous Substance Exposure Limit Values in the Workplace (ELVs), Annexes 1 and 2, Narodne Novine, 13/09

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	- MAK	999 mg/m ³
		400 ppm

Croatia. Dangerous Substance Exposure Limit Values in the Workplace (ELVs), Annexes 1 and 2, Narodne Novine, 13/09

Komponenten	Typ	Wert
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1250 mg/m ³
		500 ppm

Zypern OELs. Verordnung zur Kontrolle der Fabrikatmosphäre und von gefährlichen Stoffen in Fabriken, PI 311/73, in der geänderten Form.

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	980 mg/m ³ 400 ppm

Tschechische Republik OELs. Regierungsdekret 361

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	Obergrenze TWA	1000 mg/m ³ 500 mg/m ³

Dänemark. Expositionsgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)	MAK	790 mg/m ³ 200 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	490 mg/m ³ 200 ppm

Estland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte gefährlicher Stoffe. (Anhang der Verordnung Nr. 293 vom 18. September 2001)

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	350 mg/m ³ 150 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m ³ 250 ppm

Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)	TWA	800 mg/m ³ 200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m ³ 250 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³ 200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	620 mg/m ³ 250 ppm

Frankreich. Grenzwertwerte (VLEP) für berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien in Frankreich, INRS ED 984

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	VLE	980 mg/m ³ 400 ppm

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

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)	TWA	800 mg/m ³ 200 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³ 200 ppm

Deutschland. TRGS 900, Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	AGW	500 mg/m3 200 ppm

Griechenland. OELs (Dekret-Nr. 90/1999, in der jeweils gültigen Fassung)

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	980 mg/m3 400 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1225 mg/m3 500 ppm

Ungarn. OELs. Gemeinsamer Beschluss zur chemischen Sicherheit der Arbeitsplätze

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2000 mg/m3

Island. OELs. Verordnung 154/1999 über Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)	TWA	790 mg/m3 200 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	490 mg/m3 200 ppm

Irland. Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	400 ppm

Italy. Occupational Exposure Limits

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)	TWA	200 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	400 ppm

Lettland. OELs. Arbeitsplatzgrenzwerte chemischer Substanzen in der Arbeitsumgebung

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	350 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m3

Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, Allgemeine Anforderungen

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	350 mg/m3 150 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m3 250 ppm

Norwegen. Verwaltungstechnische Normen für Schadstoffe am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	245 mg/m3 100 ppm

Polen. MAK-Werte. Minister für Arbeit und Sozialpolitik Für die Maximal Zulässigen Konzentrationen und Intensitäten in der Arbeitswelt

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORÉTHY LEN (CAS 156-60-5)	TWA	700 mg/m ³
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	900 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1200 mg/m ³

Portugal. VLE-Werte. Norm über berufsbedingte Exposition gegenüber Chemikalien (NP 1796)

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORÉTHY LEN (CAS 156-60-5)	TWA	200 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	400 ppm

Rumänien OELs. Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	200 mg/m ³ 81 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 mg/m ³ 203 ppm

Slowakei. OEL-Werte. Verordnung Nr. 300/2007 zum Gesundheitsschutz bei der Arbeit mit Chemikalien

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³ 200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m ³ 400 ppm

Slowenien OELs. Verordnungen über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Amtsblatt der Republik Slowenien)

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³ 200 ppm

Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³ 200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m ³ 400 ppm

Schweden. Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	350 mg/m ³ 150 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m ³ 250 ppm

Sshweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
1,2-TRANS-DICHLORÉTHY LEN (CAS 156-60-5)	TWA	790 mg/m ³ 200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1580 mg/m ³

Sshweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	400 ppm
		500 mg/m3
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm
		1000 mg/m3
		400 ppm

UK. EH40 Grenzwerte für Exposition am Arbeitsplatz (WELs Workplace Exposure Limits)

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	999 mg/m3
		400 ppm
	Überschreitungs faktor für Spitzenbegrenzung	1250 mg/m3
		500 ppm

Biologische Grenzwerte**Deutschland. TRGS 903, Liste der BAT-Werte (Biologische Grenzwerte)**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Isopropanol (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Azetonartig	Urin	*
	25 mg/l	Azetonartig	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Spain. Biological Limit Values (VLBs), Occupational Exposure Limits for Chemical Agents, Table 4

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Isopropanol (CAS 67-63-0)	40 mg/l	Acetona	Urin	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Schweiz. BAT-Werte (Biologische Grenzwerte am Arbeitsplatz gemäß SUVA)

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Isopropanol (CAS 67-63-0)	25 mg/l	Azetonartig	Urin	*
	25 mg/l	Azetonartig	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

Empfohlene Überwachungsverfahren Standardüberwachungsverfahren befolgen.

Abgeleitetes Null-Effekt Niveau (Derived No Effect Level, DNEL) Nicht verfügbar.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs, predicted no effect concentrations) Nicht verfügbar.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

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

Augen-/Gesichtsschutz Sicherheitsbrille mit Seitenschutz (oder Schutzbrille) tragen.

Hautschutz

- Handschutz Bei längerer dauerndem oder wiederholtem Hautkontakt geeignete Schutzhandschuhe tragen. Es werden chemikalienbeständige Handschuhe empfohlen.

- Sonstige Schutzmaßnahmen	Nicht verfügbar.
Atemschutz	Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
Thermische Gefahren	Nicht anwendbar.
Hygienemaßnahmen	Bei der Anwendung nicht rauchen. Immer gute persönliche Hygiene einhalten, z. B Waschen nach der Handhabung des Materials und vor dem Essen, Trinken und/oder Rauchen. Arbeitskleidung und Schutzausrüstung regelmäßig waschen, um Kontaminationen zu entfernen.
Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition	Verschüttetes eingrenzen und Freisetzung verhindern. Nationale Emissionsvorschriften beachten. Bei Freisetzung großer Mengen muss immer der Umweltschutzbeauftragte benachrichtigt werden.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Flüssig.
Physikalischer Zustand	Gas.
Form	Aerosol
Farbe	Klar, farblos oder fast farblos
Geruch	Schwach.
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar.
pH-Wert	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht verfügbar.
Siedebeginn und Siedebereich	42 °C (107,6 °F)
Flammpunkt	Entfällt
Verdampfungsgeschwindigkeit	< 1 BuAc
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht verfügbar.
Obere /untere Entflammbarkeit oder Explosionsgrenzen	
Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)	Nicht verfügbar.
Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)	Nicht verfügbar.
Dampfdruck	868 mm Hg @20 °C
Dampfdichte	> 1
relative Dichte	Nicht verfügbar.
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit (in Wasser)	< 5 %
Löslichkeit (andere)	Nicht verfügbar.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser)	Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	460 °C (860 °F) geschätzt
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
Viskosität	< 3 cSt @25 °C
explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar.
oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.
9.2. Sonstige Angaben	
% Anteil flüchtiger Stoffe	100 %
Spezifisches Gewicht	1,2 - 1,3 @20 °C
VOC (Gewichts-%)	64,7 % per US State and Federal Consumer Product Regulations

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität	Starke Oxidationsmittel.
10.2. Chemische Stabilität	Das Material ist unter normalen Bedingungen stabil.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	Hitze, Funken, offene Flamme und andere Zündquellen vermeiden.
10.5. Unverträgliche Materialien	Starke Oxidationsmittel. Reacts violently with sodium, potassium, barium metal. Reacts with finely divided aluminum, zinc and magnesium.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Combustion will generate smoke, possibly thick and choking, resulting in zero visibility and combustion products include hydrogen fluoride, hydrogen chloride, fluorine, chlorine, carbon monoxide and carbon dioxide.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Angaben Die Exposition gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Verschlucken Kann beim Verschlucken Unwohlsein verursachen. Verschlucken ist jedoch kein wahrscheinlicher primärer Expositionsweg am Arbeitsplatz.

Einatmen Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

Hautkontakt Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Augenkontakt Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen.

Symptome Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen. Durch Exposition können tränende, gerötete und schmerzende Augen hervorgerufen werden. Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)		
Akut		
<i>Einatmen</i>		
LC50	Maus	21723 mg/l, 6 Stunden
<i>Oral</i>		
LD50	Ratte	1235 mg/kg
<i>Sonstige Schutzmaßnahmen</i>		
LD50	Maus	4019 mg/kg
	Ratte	7411 mg/kg
Isopropanol (CAS 67-63-0)		
Akut		
<i>Dermal</i>		
LD50	Kaninchen	12800 mg/kg 16,4 ml/kg
<i>Einatmen</i>		
LC50	Ratte	> 10000 ppm
<i>Oral</i>		
LD50	Hund	4797 mg/kg
	Kaninchen	5,03 g/kg
	Maus	3600 mg/kg
	Ratte	4,7 g/kg
<i>Sonstige Schutzmaßnahmen</i>		
LD50	Maus	1509 mg/kg
	Ratte	1099 mg/kg

Ätz/Reizwirkung auf die Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz/Reizwirkung auf die Augen Bei direkter Berührung mit den Augen kann das Produkt vorübergehende Reizung verursachen.

Sensibilisierung der Atemwege Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Erbgutverändernd Es sind keine Daten verfügbar, die darauf hindeuten, dass das Produkt oder darin vorhandene Verbindungen in Anteilen von mehr als 0,1 % mutagene oder genschädigende Wirkungen haben.

Kanzerogenität Dieses Produkt wird von IARC, ACGIH, NTP oder OSHA nicht als karzinogen angesehen.

ACGIH Krebserzeugender stoffe

Isopropanol (CAS 67-63-0) Als menschliches Karzinogen nicht einstuftbar. A4

Reproduktionstoxizität Es wird nicht angenommen, dass dieses Produkt Auswirkungen auf die Fortpflanzung oder Entwicklung verursacht.

Spezifische zielorgan-toxizität (einmalige exposition)	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Spezifische zielorgan-toxizität - wiederholte exposition	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Aspirationsgefahr	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben	Keine Information verfügbar.
Sonstige Angaben	Nicht verfügbar.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
Isopropanol (CAS 67-63-0)		
Wasser-		
Fische	LC50	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus) > 1400 mg/l, 96 Stunden

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

12.3. Keine Daten verfügbar.

Bioakkumulationspotenzial

Verteilungskoeffizient

n-Oktanol/Wasser (log Kow)

1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN	2,06
Isopropanol	0,05

Biokonzentrationsfaktor (BCF) Nicht verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden Keine Daten verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung Steht nicht zur Verfügung.

12.6. Andere schädliche Wirkungen Nicht zugewiesen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Restabfall	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen).
Verunreinigtes Verpackungsmaterial	Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter nicht wieder verwenden.
EU Abfallcode	Die Abfallschlüsselnummer soll in Absprache mit dem Verbraucher, dem Hersteller und dem Entsorger festgelegt werden.
Entsorgungsmethoden / Informationen	Sammeln und rückgewinnen oder in dicht verschlossenen Behältern einer zugelassenen Abfallentsorgung zuführen. Der Inhalt steht unter Druck. Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Dieses Material und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Das Eindringen dieses Materials ins Abwasser bzw. Wasserversorgungssystem ist zu vermeiden. Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen. Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
Besondere Sicherheitsvorkehrungen	Bei der Entsorgung alle massgebenden gesetzlichen Bestimmungen beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

ADR

14.1. UN-Nummer	UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN, erstickend
14.3. Transportgefahrenklassen	
Class	2.2
Zusätzliches Risiko	-
Label(s)	2.2
Gefahr Nr. (ADR)	Nicht verfügbar.

Tunnelbeschränkungscode 3 (E)

- 14.4. Verpackungsgruppe Nicht anwendbar.
14.5. Umweltgefahren Nein.
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar.

RID

- 14.1. UN-Nummer UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung DRUCKGASPACKUNGEN, erstickend
14.3. Transportgefahrenklassen
Class 2.2
Zusätzliches Risiko -
Label(s) 2.2
14.4. Verpackungsgruppe Nicht anwendbar.
14.5. Umweltgefahren Nein.
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar.

ADN

- 14.1. UN-Nummer UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung DRUCKGASPACKUNGEN, erstickend
14.3. Transportgefahrenklassen
Class 2.2
Zusätzliches Risiko -
Label(s) 2.2
14.4. Verpackungsgruppe Nicht anwendbar.
14.5. Umweltgefahren Nein.
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Nicht verfügbar.

IATA

- 14.1. UN number UN1950
14.2. UN proper shipping name Aerosols, non-flammable
14.3. Transport hazard class(es)
Class 2.2
Subsidiary risk -
Label(s) 2.2
14.4. Packing group Not applicable.
14.5. Environmental hazards No.
14.6. Special precautions for user Not available.
Other information
Passenger and cargo aircraft Allowed.
Cargo aircraft only Allowed.

IMDG

- 14.1. UN number UN1950
14.2. UN proper shipping name Aerosols, non-flammable
14.3. Transport hazard class(es)
Class 2.2
Subsidiary risk -
Label(s) 2.2
14.4. Packing group Not applicable.
14.5. Environmental hazards
Marine pollutant No
EmS F-D, S-U
14.6. Special precautions for user Not available.

**14.7. Massengutbeförderung
gemäß Anhang II des
MARPOL-Übereinkommens
73/78 und gemäß IBC-Code
ADN; ADR; IATA; IMDG; RID**

Nicht anwendbar.



ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Vorschriften

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang I

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 für Ozonschicht abbauende Stoffe, Anhang II

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 für persistente organische Schadstoffe, Anhang I in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 689/2008 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 166/2006, Anhang II Schadstofffreisetzungs- und Verbringungsregister

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(1) Kandidatenliste in der derzeit durch die ECHA veröffentlichten Form

Nicht eingetragen.

Zulassungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XIV Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Nutzungsbeschränkungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Anhang XVII Stoffe, die für das Inverkehrbringen und die Verwendung der Zulassungspflicht unterliegen

Nicht eingetragen.

Richtlinie 2004/37/EG : Über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit

Nicht eingetragen.

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz

Nicht eingetragen.

Weitere EU Vorschriften

Richtlinie 96/82/EG (Seveso II-Richtlinie) zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen

Nicht eingetragen.

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

1,2-TRANS-DICHLORETHYLEN (CAS 156-60-5)

Isopropanol (CAS 67-63-0)

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz

Nicht eingetragen.

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

Nationale Verordnungen Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der Abkürzungen Nicht verfügbar.

Referenzen Nicht verfügbar.

Informationen über Evaluierungsmethode für die Einstufung eines Gemischs Die Einstufung für Gesundheit und Umweltgefahren wurde abgeleitet aus einer Kombination von Rechenverfahren und, falls verfügbar, Testdaten.

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

R11 Leichtentzündlich.
R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
R36 Reizt die Augen.
R5 Erwärmung kann Explosion verursachen.
R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
R67 Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Angaben zur Revision Produkt- und Firmenidentifikation: Produktverwendungen
Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen: Bestandteile
Physikalische und chemische Eigenschaften. Multiple Eigenschaften
Angaben zum Transport: Material Angaben zum Transport
Vorschriften: Vereinigte Staaten
HazReg-Daten: Nordamerika
GHS: Einstufung

Schulungsinformationen Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Haftungsausschluss Die in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach bestem Wissen und Glauben genau und zuverlässig. Die hier gegebenen Informationen dienen nur als Hilfe für einen sicheren Umgang, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und Freisetzung und gelten nicht als Garantie oder Produktspezifikation. Die Information bezieht sich nur auf das spezifische oben genannte Material und ist nicht gültig für dieses Material in Kombination mit irgendwelchen anderen Materialien oder in irgendeinem Verfahren, wenn dies nicht ausdrücklich im Text angegeben wurde.