



SICHERHEITSDATENBLATT

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname oder Bezeichnung des Gemischs	LPS® Revo 66
Registrierungsnummer	-
Synonyme	Keine.
Teilenummer	04416, M04416
Ausgabedatum	28-Dezember-2016
Überarbeitungsnummer	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	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 64444
In Case of Emergency	+001 703-527-3887
Hersteller	
Firmenname	ITW Pro Brands
Anschrift	4647 Hugh Howell Rd., tucker, GA 30084 (U.S.A.)
Website	http://www.lpslabs.com
E-mail	lpssds@itwprobrands.com

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

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

Einstufung R5, Xi;R36, R67

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

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

Physikalische Gefahren

Aerosole	Kategorie 3	H229 - Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
----------	-------------	---

Gesundheitsgefahren

Schwere Augenschädigung Reizung der Augen	Kategorie 2	H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Kategorie 3 betäubende Wirkungen	H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Gefahrenübersicht

Physikalische Gefahren	Erwärmung kann Explosion verursachen.
Gesundheitsgefahren	Reizt die Augen. Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. Die Exposition am Arbeitsplatz gegenüber dem Stoff oder der Mischung kann gesundheitsschädigende Wirkungen verursachen.
Umweltgefahren	Das Produkt ist für Umweltgefahren nicht klassifiziert.
Besondere Gefahren	Unbekannt.
Hauptsymptome	Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen.

2.2. Kennzeichnungselemente

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

Enthält: 1,2-Dichlorethen (trans), 2,3-Dihydroperfluoropentane, ETHAN, 1,1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a), Isopropanol

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Achtung

Gefahrenhinweise

H229 Behälter steht unter Druck: Kann bei Erwärmung bersten.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

Prävention

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und sonstigen Entzündungsquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251 Behälter steht unter Druck: Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach der Verwendung.
P261 Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden.
P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280 Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337 + P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Lagerung

P403 + P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
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

Unbekannt.

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-Dichlorethen (trans)	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, Eye Irrit. 2;H319, Acute Tox. 4;H332, STOT SE 3;H336, Aquatic Chronic 3;H412			C
ETHAN, 1,1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a)	20 - 30	811-97-2 212-377-0	-	-	
Einstufung:		DSD: -			
		CLP: Press. Gas;H280			

Chemische Bezeichnung	%	CAS-Nr. / EG-Nummer	REACH- Registrierungsnummer	Index-Nr.	Hinweise
2,3-Dihydroperfluoropentane	5 - 10	138495-42-8	-	-	
Einstufung:	DSD: -				
	CLP: -				
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				

Liste mit Abkürzungen und Symbolen, die möglicherweise vorstehend verwendet wurden

DSD: Richtlinie 67/548 EWG.

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

#: Für diesen Stoff gibt es einen Grenzwert bzw. Grenzwerte der Union für die Exposition am Arbeitsplatz.

M: M-Faktor

PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanz.

vPvB: Sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Substanz.

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

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

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

Augenkontakt Augen sofort für 15 Minuten mit reichlich Wasser ausspülen. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen, wenn dies einfach möglich ist. Mit dem Auswaschen fortfahren. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Verschlucken Wenn es zu dem sehr unwahrscheinlichen Fall des Verschluckens kommt, einen Arzt oder eine Vergiftungszentrale anrufen. Mund ausspülen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Allgemeine Unterstützungsmaßnahmen und symptomatische Behandlung sind angezeigt. Betroffene Person unter Beobachtung halten. Die Symptome können verzögert auftreten.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Allgemeine Brandgefahren Steht nicht zur Verfügung.

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel Steht nicht zur Verfügung.

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

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Im Brandfall können sich gesundheitsschädliche Gase entwickeln.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung Im Brandfall schweres Atemschutzgerät und komplette Schutzausrüstung tragen.

Besondere Verfahren zur Brandbekämpfung Behälter sollten mit Wasser gekühlt werden, um den Aufbau eines Dampfdrucks zu vermeiden.

Besondere Löschhinweise Gewöhnliche Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen; dabei Gefahren durch andere beteiligte Materialien berücksichtigen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzrüstungen 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. Einatmen von Gas vermeiden. Beschädigte Behälter oder ausgetretenes Material nur berühren, wenn geeignete Schutzkleidung getragen wird. Für angemessene Lüftung sorgen. 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

Eindringen in die Kanalisation, den Boden oder Wasserwege vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Siehe anliegende Sicherheitsdatenblätter und/oder Gebrauchsanweisung. Das Leck abdichten, soweit dies ohne Gefahr möglich ist. Den Bereich absperren bis sich das Gas verflüchtigt hat. Alle Zündquellen vermeiden (nicht Rauchen, keine Fackeln, Funken oder Flammen im Nahbereich). Brennbare Stoffe (Holz, Papier, Öl usw.) von dem ausgetretenen Material fernhalten. Mit Vermiculit, trockenem Sand oder Erde aufnehmen und in Behälter füllen. Nach dem Entfernen des Produkts den Bereich mit Wasser spülen.

Kleine Austrittsmengen: Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Oberflächen gründlich reinigen, um Kontaminationsrückstände zu entfernen.

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. Während des Gebrauchs nicht rauchen oder erst nach vollständigem Trocknen der besprühten Oberfläche. Keine Schneid-, Schweiß-, Löt-, Bohr- oder Schleifarbeiten am Behälter durchführen, und Behälter nicht Hitze, Feuer, Funken oder anderen Entzündungsquellen aussetzen. Beim Befördern der Substanz die Behälter erden und verbinden. Leere Behälter nicht wieder verwenden. Einatmen von Gas vermeiden. Berührung mit den Augen vermeiden. Längeren Kontakt vermeiden. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Anerkannte industrielle Hygienemaßnahmen beachten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Unter Verschluss aufbewahren. Der Inhalt steht unter Druck. Keinesfalls Hitze aussetzen oder bei Temperaturen über 49°C lagern (Explosionsgefahr). Nicht durchstechen, verbrennen oder zusammenquetschen. Handhabung oder Lagerung dieses Materials in der Nähe offenen Feuers, Hitze oder Entzündungsquellen vermeiden. Von unverträglichen Stoffen fernhalten (Siehe Abschnitt 10 des MSDB).

7.3. Spezifische Endanwendungen

Steht nicht zur Verfügung.

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-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)	MAK	790 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 3160 mg/m ³
		800 ppm
ETHAN, 1, 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	MAK	4200 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 ppm 16800 mg/m ³
		4000 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	500 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 2000 mg/m ³
		800 ppm

Belgien. Expositionsgrenzwerte.

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m3
		200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m3
		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/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1225 mg/m3

Kroatien. Expositionsgrenzwerte für gefährliche Stoffe am Arbeitsplatz (ELVs), Anhang 1 und 2, Naordne Novine, 13/09

Komponenten	Typ	Wert
ETHAN, 1, 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	- MAK	4240 mg/m3
		1000 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	- MAK	999 mg/m3
		400 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1250 mg/m3
		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/m3
		400 ppm

Tschechische Republik OELs. Regierungsdekret 361

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	Obergrenze	1000 mg/m3
	TWA	500 mg/m3

Dänemark. Expositionsgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
1,2-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)	MAK	790 mg/m3
		200 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	MAK	490 mg/m3
		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/m3
		150 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m3
		250 ppm

Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
1,2-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)	TWA	800 mg/m3
		200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m3
Isopropanol (CAS 67-63-0)		250 ppm
	TWA	500 mg/m3
		200 ppm

Finnland. Grenzwert für Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
	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-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)	TWA	800 mg/m ³ 200 ppm
ETHAN, 1, 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	TWA	4200 mg/m ³ 1000 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
ETHAN, 1, 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	AGW	4200 mg/m ³ 1000 ppm
Isopropanol (CAS 67-63-0)	AGW	500 mg/m ³ 200 ppm

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

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	980 mg/m ³ 400 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1225 mg/m ³ 500 ppm

Ungarn. OELs. Gemeinsamer Beschluss zur chemischen Sicherheit der Arbeitsplätze

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	500 mg/m ³
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	2000 mg/m ³

Island. OELs. Verordnung 154/1999 über Arbeitsplatzgrenzwerte

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

Irland. Arbeitsplatzgrenzwerte

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

Italien. Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
1,2-Dichlorethen (trans) (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
ETHAN, 1 , 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC- 134a) (CAS 811-97-2)	TWA	2000 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3000 mg/m3
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	750 ppm 350 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	150 ppm 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. Verordnung hinsichtlich den maximal erlaubten Konzentrationen und Intensitäten gesundheitsschädlicher Faktoren am Arbeitsplatz, Anhang 1

Komponenten	Typ	Wert
1,2-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)	TWA	700 mg/m3
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	900 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1200 mg/m3

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

Komponenten	Typ	Wert
1,2-Dichlorethen (trans) (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/m3 81 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 mg/m3
		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/m3

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

Komponenten	Typ	Wert
		200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m3
		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
ETHAN, 1 , 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	TWA	4200 mg/m3
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	1000 ppm 500 mg/m3 200 ppm

Spanien. Arbeitsplatzgrenzwerte

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

Schweden. Arbeitsplatzgrenzwerte

Komponenten	Typ	Wert
ETHAN, 1 , 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	TWA	2000 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	500 ppm 3000 mg/m3
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	750 ppm 350 mg/m3 150 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	600 mg/m3
		250 ppm

Sshweiz. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Komponenten	Typ	Wert
1,2-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)	TWA	790 mg/m3
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	200 ppm 1580 mg/m3
		400 ppm
ETHAN, 1 , 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	TWA	4200 mg/m3
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	1000 ppm 500 mg/m3 200 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1000 mg/m3
		400 ppm

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

Komponenten	Typ	Wert
ETHAN, 1 , 1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a) (CAS 811-97-2)	TWA	4240 mg/m3

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

Komponenten	Typ	Wert
Isopropanol (CAS 67-63-0)	TWA	1000 ppm
		999 mg/m ³
		400 ppm
	Überschreitungsfaktor für Spitzenbegrenzung	1250 mg/m ³
		500 ppm

Biologische Grenzwerte**Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

Komponenten	Wert	Determinante	Probekörper	Probenahmezeitpunkt
Isopropanol (CAS 67-63-0)	50 mg/l	Aceton	Urin	*
	50 mg/l	Aceton	Blut	*

* - Details zur Probenentnahme finden Sie im Quellendokument.

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.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level, DNEL) Steht nicht zur Verfügung.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentrationen (PNECs) Steht nicht zur Verfügung.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

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

- Sonstige Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Schutzmaßnahmen

Atemschutz Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Thermische Gefahren	Geeignete Hitzeschutzkleidung tragen, falls nötig.
Hygienemaßnahmen	Bei der Arbeit 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	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

Aggregatzustand	Gas.
Form	Aerosol
Farbe	Klar, farblos oder fast farblos.
Geruch	Schwach.
Geruchsschwelle	Steht nicht zur Verfügung.
pH-Wert	Steht nicht zur Verfügung.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Steht nicht zur Verfügung.
Siedebeginn und Siedebereich	42 °C (107,6 °F)
Flammpunkt	Entfällt
Verdampfungsgeschwindigkeit	< 1 BuAc
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Steht nicht zur Verfügung.

Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen

Untere Entzündbarkeitsgrenze (%)	Steht nicht zur Verfügung.
Obere Entzündbarkeitsgrenze (%)	Steht nicht zur Verfügung.

Dampfdruck	868 mm Hg @20°C
Dampfdichte	> 1
Relative Dichte	Steht nicht zur Verfügung.
Löslichkeit(en)	
Löslichkeit (in Wasser)	< 5 %
Löslichkeit (andere)	Steht nicht zur Verfügung.
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Steht nicht zur Verfügung.
Selbstentzündungstemperatur	460 °C (860 °F) geschätzt
Zersetzungstemperatur	Steht nicht zur Verfügung.
Viskosität	< 3 cSt @25°C
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht oxidierend.

9.2. Sonstige Angaben

% Anteil flüchtiger Stoffe	100 %
Spezifisches Gewicht	1,2 - 1,3 @20°C
VOC	64,7 % per US State and Federal Consumer Product Regulations

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

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

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Anhaltendes Einatmen kann schädlich sein.

Hautkontakt Bei Hautkontakt werden keine Beeinträchtigungen erwartet.

Augenkontakt Verursacht schwere Augenreizung.

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

Symptome Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen. Kopfschmerzen. Übelkeit, Erbrechen. Starke Augenreizung. Dieses Produkt kann Brennen, Tränenbildung, Rötung, Schwellung und verschwommene Sicht verursachen.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität Narkosewirkung.

Komponenten	Spezies	Testergebnisse
1,2-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)		
Akut		
Oral		
LD50	Ratte	1235 mg/kg
Isopropanol (CAS 67-63-0)		
Akut		
Dermal		
LD50	Kaninchen	16,4 ml/kg, 24 Stunden
Oral		
LD50	Ratte	4,7 g/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Länger anhaltender Hautkontakt kann vorübergehende Reizung verursachen.

Schwere Augenschädigung Verursacht schwere Augenreizung.

Reizung der Augen

Sensibilisierung der Atemwege Kein Sensibilisator für die Haut.

Sensibilisierung der Haut Es wird nicht angenommen, dass dieses Produkt eine Hautsensibilisierung verursacht.

Keimzell-Mutagenität 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.

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

ACGIH Krebszeugender stoffe

Isopropanol (CAS 67-63-0)

Als menschliches Karzinogen nicht einstuftbar. A4

Hungary. 26/2000 EüM Ordinance on protection against and preventing risk relating to exposure to carcinogens at work (as amended)

Nicht eingetragen.

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

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition Kann Schläfrigkeit und Schwindel verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition Nicht kennzeichnungspflichtig.

Aspirationsgefahr Aufgrund der Form des Produktes nicht wahrscheinlich.

Gemischbezogene gegenüber stoffbezogenen Angaben Keine Information verfügbar.

Sonstige Angaben Unbekannt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität Produkt wird nicht als umweltgefährlicher Stoff eingestuft. Dies schließt jedoch nicht die Möglichkeit aus, dass größere Mengen an Verschüttetem oder falls öfters etwas verschüttet wird, eine gefährliche oder schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

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. Bioakkumulationspotenzial		
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)		
1,2-Dichlorethen (trans)		2,06
ETHAN, 1,1,1,2-TETRAFLUOR-(HFC-134a)		1,06
Isopropanol		0,05
Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Steht nicht zur Verfügung.	
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	Das Produkt enthält flüchtige organische Verbindungen, die ein photochemisches Ozonbildungspotential haben.	

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Restabfall	Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen beseitigen. Leere Behälter oder Einsätze können etwas Produktrückstand zurückhalten. Dieses Material und sein Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden (siehe: Entsorgungsanweisungen).
Kontaminiertes Verpackungsmaterial	Da leere Behälter Produktrückstände enthalten, die Warnbeschriftung auch nach dem Leeren des Behälters befolgen. Leere Behälter einer anerkannten Abfallentsorgungsanlage zuführen zwecks Wiedergewinnung oder Entsorgung. 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. Inhalt/Behälter gemäß den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen	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	
Klasse	2.2
Nebengefahren	-
Label(s)	2.2
Gefahr Nr. (ADR)	Steht nicht zur Verfügung.
Tunnelbeschränkungsc	3 (E)
ode	
14.4. Verpackungsgruppe	Nicht anwendbar.
14.5. Umweltgefahren	Nein.
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

RID

14.1. UN-Nummer	UN1950
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	DRUCKGASPACKUNGEN, erstickend
14.3. Transportgefahrenklassen	
Klasse	2.2
Nebengefahren	-
Label(s)	2.2

- 14.4. **Verpackungsgruppe** Nicht anwendbar.
 14.5. **Umweltgefahren** Nein.
 14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

ADN

- 14.1. **UN-Nummer** UN1950
 14.2. **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung** DRUCKGASPACKUNGEN, erstickend
 14.3. **Transportgefahrenklassen**
 Klasse 2.2
 Nebengefahren -
 Label(s) 2.2
 14.4. **Verpackungsgruppe** Nicht anwendbar.
 14.5. **Umweltgefahren** Nein.
 14.6. **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Vor dem Handhaben die Sicherheitsanweisungen, Sicherheitsdatenblätter und Informationen zu Maßnahmen im Notfall lesen.

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** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.
Other information
 Passenger and cargo aircraft Allowed with restrictions.
 Cargo aircraft only Allowed with restrictions.

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** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

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

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



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 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I und II, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

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

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 166/2006 Anhang II Europäisches Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, REACH Artikel 59(10) 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.

Beschränkungen für die Verwendung

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 am Arbeitsplatz, in der geänderten Fassung

Nicht eingetragen.

Andere EU Vorschriften

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung

1,2-Dichlorethen (trans) (CAS 156-60-5)

Isopropanol (CAS 67-63-0)

Andere Verordnungen

Einstufung und Kennzeichnung des Produkts gemäß der (EG) Richtlinie 1272/2008 (CLP) in ihrer geänderten Fassung. Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen (EG) Richtlinie Nr. 1907/2006, in der geänderten Fassung.

Nationale Vorschriften

Nationale Verordnungen für Arbeit mit chemischen Hilfsstoffen befolgen.

15.2.

Stoffsicherheitsbeurteilung

Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Liste der Abkürzungen

Steht nicht zur Verfügung.

Referenzen

Steht nicht zur Verfügung.

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.
H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H319 Verursacht schwere Augenreizung.
H332 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Angaben zur Revision

Dieses Dokument hat bedeutende Veränderungen erfahren und muss vollständig durchgesehen werden.

Schulungsinformationen

Beim Umgang mit diesem Material sind die Schulungsanweisungen zu befolgen.

Haftungsausschluss

ITW Pro Brands kann nicht alle Bedingungen voraussehen, unter denen diese Informationen und das Produkt oder die Produkte anderer Hersteller in Verbindung mit ihrem Produkt verwendet werden können. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, sichere Bedingungen bei der Handhabung, Lagerung und Entsorgung des Produkts sicherzustellen und die Haftung für Verlust, Verletzungen, Schäden oder Kosten aufgrund unsachgemäßen Gebrauchs zu übernehmen. 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.