No Clean Flux Pen
836-P Technical Data Sheet

Description

The 836-P *No Clean Flux Pen* contains a homogenous mixture of halogen-free, low-solids organic flux. It exhibits excellent wetting and fluxing activities, and it leaves essentially no residue on the assembly after soldering. The 836-P *No Clean Flux Pen* may be used for both leaded and lead-free applications. A chiseled tip provides exact delivery of the flux to the surface.

Application & Usages

The 836-P pen is designed to dispense flux precisely. It is excellent for prototyping and rework/repair of printed circuit boards. It works well on switches, sockets, heat sinks, chip carriers, and surface mounted device pads.

Features and Benefits

- **Halogen-free**
- **Excellent wetting**
- **Bright, shiny solder joints**
- **Low residue**
- **Rosin/Resin free**
- **Compatible with lead-free & leaded solder systems**

Flux Paste Properties

Flux Properties	***Method***	***Value***
Flux type		Organic
Flux Activity		Low
Halides %(wt)		<0.05%
Flux Classification	J-STD-004	ORL0
Acid number		28–30
Copper Mirror	IPC-TM-650 2.3.32	Pass (no complete breakthrough)
Corrosion Test	IPC-TM-650 2.6.15	Pass (non-corrosive)
Spot Test—Fluorides		Pass (no color change)
Silver Chromate—Chlorides + Bromides	IPC-TM-650 2.3.33	Pass (no discoloration)
Surface insulation resistance (SIR)		
SIR, J-STD-004	IPC-TM-650 2.6.3.3	>1 × 10^{11} Ω
Bellcore compliant		Yes
Cleaning requirements	—	None

Physical Properties	***Method***	***Value***
Color		Colorless
Solids%		3.0%–3.6%
Density		0.80
Flash Point	Closed cup	12 °C [53 °F]

Date: 12 February 2016 / Ver. 1.01

Storage and Shelf Life

Store at around room temperature and protect from direct heat or sunlight.

Properties	*Value*
Shelf Life after DOM	2 y
Storage Temperature	18 to 27 °C [65 to 80 °F]

DOM = date of manufacture

Cleaning

If removal is desired, a solvent system like the *MG 4140* or *MG 413B* can be used. For best results, warm the cleaning solution to about 40 °C [104 °F].

Health and Safety

Please see the 836-P **Safety Data Sheet** (SDS) for more details on transportation, storage, handling and other security guidelines.

Environmental Impact: The volatile organic content is 50% by EPA and WHMIS standards.

RoHS COMPLIANT

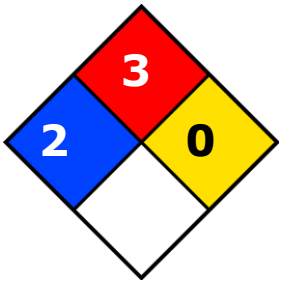
This product meets the European Directive 2011/65/EU Annex II (ROHS); recasting 2002/95/EC.

Health and Safety: Avoid breathing fumes. Wash hands thoroughly after use. Do not ingest.

HMIS® RATING

HEALTH:	**2**
FLAMMABILITY:	**3**
PHYSICAL HAZARD:	**0**
PERSONAL PROTECTION:	

NFPA® 704 CODES



Approximate HMIS and NFPA Risk Ratings Legend:
0 (Low or none); 1 (Slight); 2 (Moderate); 3 (Serious); 4 (Severe)

Application Instructions

Apply flux by direct dispensing via the pen.

Packaging and Supporting Products

Cat. No.	*Form*	*Net Volume*		*Net Weight*	
836-P	Pen	10 mL	0.33 fl oz	8.0 g	0.25 oz
836LFNC-1L	Liquid	1 L	33 fl oz	800 g	1.7 lb
836LFNC-4L	Liquid	4 L	1.06 gal	3.22 kg	7.1 lb

Suitable Flux Cleaners

- *Heavy Duty Flux Remover*: Cat. No. 413B-1L, 413B-4L, 413B-20L, 413B-425G
- *Flux Remover for PC Boards*: Cat. No. 4140-P, 4140-400G, 4140-1L, 4140-4L, 4140-20L

Technical Support

Contact us regarding any questions, improvement suggestions, or problems with this product. Application notes, instructions, and FAQs are located at www.mgchemicals.com.

Email: support@mgchemicals.com

Phone: 1-800-340-0772 (Canada, Mexico & USA)
1-905-331-1396 (International)
Fax: 1-905-331-2862 or 1-800-340-0773

Mailing address:

Manufacturing & Support
1210 Corporate Drive
Burlington, Ontario, Canada
L7L 5R6

Head Office
9347–193rd Street
Surrey, British Columbia, Canada
V4N 4E7

Warranty

M.G. Chemicals Ltd. warranties this product for 12 months from the date of purchase by the end user. *M.G. Chemicals Ltd.* makes no claims as to shelf life of this product for the warranty. The liability of *M.G. Chemicals Ltd.* whether based on its warranty, contracts, or otherwise shall in no case include incidental or consequential damage.

Disclaimer

This information is believed to be accurate. It is intended for professional end users having the skills to evaluate and use the data properly. *M.G. Chemicals Ltd.* does not guarantee the accuracy of the data and assumes no liability in connection with damages incurred while using it.

836-P No Clean Flussmittelstift

MG Chemicals (Head Office)

Änderungsnummer: **1.1**
Safety Data Sheet (Entspricht den Verordnungen (EG) Nr. 2015/830)

Gefahreneinstufung: **3**

Erstellungsdatum: **30/07/2015**
Druckdatum: **08/10/2015**
Anfangsdatum: **30/07/2015**
L.REACH.DEU.DE

ABSCHNITT 1 BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1.Produktidentifikator

Produktname	836-P No Clean Flussmittelstift
Synonyme	SDS Code: 836-Pen; Part Numbers 836-P
Korrekte Bezeichnung des Gutes	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
Sonstige Identifizierungsmerkmale	Nicht verfügbar

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

Relevante identifizierte Verwendungen	No clean flussmittelstift
Abgeraten Anwendungen.	Nicht anwendbar

1.3.Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Registrierter Firmenname	MG Chemicals (Head Office)	MG Chemicals UK Ltd -- DEU
Adresse	9347-193 Street, Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada	Heame House, 23 Bilston Street, Sedgely Dudley DY3 1JA United Kingdom
Telefon	+1-604-888-3084	Nicht verfügbar
Fax	+1-604-888-7754	Nicht verfügbar
Webseite	www.mgchemicals.com	Nicht verfügbar
E-Mail	info@mgchemicals.com	Nicht verfügbar

1.4.Notrufnummer

Gesellschaft / Organisation	Nicht verfügbar	CHEMTREC
Notrufnummer	Nicht verfügbar	0800-181-7059
Sonstige Notrufnummern	Nicht verfügbar	+(1) 708-527-3887

ABSCHNITT 2 MÖGLICHE GEFAHREN

2.1.Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Als eine gefährliche Mischung gemäß der Richtlinie 1999/45/EG, Reg. (EG) Nr. 1272/2008 (falls zutreffend) und deren Änderungen. Eingestuft als Gefahrgut für den Transport.

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP] [1]	Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, Auswirkungen auf die Atmung Gefahrenkategorie 3, Entzündliche Flüssigkeit Gefahrenkategorie 2
Legende:	*1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I ; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI*

2.2. Kennzeichnungselemente

CLP Kennzeichnungselemente	
SIGNALWORT	**GEFAHR**

Gefahrenhinweise

H319	Verursacht schwere Augenreizung.

Continued...

H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Zusätzliche Erklärung(en)

Nicht anwendbar

SICHERHEITSHINWEISE: Prävention

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P240	Behälter und zu befüllende Anlage erden.
P241	Explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel / Lüftungsanlagen / Beleuchtung / eigensichere Betriebsmittel.
P242	Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
P261	Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

SICHERHEITSHINWEISE: Reaktion

P370+P378	Bei Brand: Alkohol Schaum oder normale Protein Schaum zum Löschen verwenden.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P312	GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt / Arzt / Ersthelfer / Unwohlsein.
P337+P313	Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

SICHERHEITSHINWEISE: Aufbewahrung

P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

SICHERHEITSHINWEISE: Entsorgung

P501	Inhalt / Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen

2.3. Sonstige Gefahren

REACh - Art.57-59: Das Gemisch erfüllt nicht Substances of Very High Concern (SVHC) enthalten in der SDS Druckdatum.

ABSCHNITT 3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1.Stoffe

Siehe 'Zusammensetzung der Bestandteile' in Abschnitt 3.2

3.2.Gemische

1.CAS-Nr. 2.EG-Nr. 3.Indexnummer 4.REACH Nummer	% [gewicht]	Name	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
1.67-63-0 2.200-661-7 3.603-117-00-0 4.01-2119457558-25-XXXX	<90%	Propan-2-ol	Entzündliche Flüssigkeit Gefahrenkategorie 2, Augenreizung, Gefahrenkategorie 2, STOT - SE Kategorie 3; H225, H319, H336 [3]

Legende:	*1. Geordnet nach Chemwatch; 2. Klassifizierung von EG-Richtlinie 67/548/EWG gezogen - Anhang I; 3. Klassifizierung von EG-Richtlinie 1272/2008 gezogen - Anhang VI 4. Klassifizierung von C & L gezogen*

ABSCHNITT 4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Generelle	▸ Sofort ein Glas Wasser geben. ▸ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf. Falls spontanes Erbrechen bevorsteht oder bereits auftritt,halten Sie den Kopf des Patienten nach unten, senken Sie den Patienten inBeckenposition um eine mögliche Aspiration des Erbrochenen zu verhindern. ▸ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▸ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig. Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ▸ Sofort mit frischem, laufenden Wasser waschen.

Continued...

	▸ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen. ▸ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▸ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. Wenn Produkt mit Haut oder Haaren in Kontakt kommt: ▸ Sofort sorgfältig mit fließendem Wasser waschen (und Seife, wenn vorhanden). ▸ Bei Reizung Arzt hinzuziehen.
Augenkontakt	Falls dieses Produkt mit den Augen in Kontakt kommt: ▸ Sofort mit frischem, laufenden Wasser waschen. ▸ Vollständige Spülung durch Anheben der Augenlider sicherstellen. ▸ Falls der Schmerz anhält oder wiederkehrt, medizinische Behandlung aufsuchen. ▸ Entfernung von Kontaktlinsen nach einer Augenverletzung darf nur durch geschultes Personal durchgeführt werden.
Hautkontakt	Wenn Produkt mit Haut oder Haaren in Kontakt kommt: ▸ Sofort sorgfältig mit fließendem Wasser waschen (und Seife, wenn vorhanden). ▸ Bei Reizung Arzt hinzuziehen.
Einatmung	▸ Wenn Dämpfe oder Verbrennungsprodukte eingeatmet worden sind, an die frische Luft bringen. ▸ Andere Maßnahmen sind normalerweise nicht notwendig.
Einnahme	▸ Sofort ein Glas Wasser geben. ▸ Erste Hilfe ist normalerweise nicht erforderlich. Falls jedoch Zweifel bestehen, kontaktieren Sie ein Gift-Informationszentrum oder suchen Sie einen Arzt auf. Falls spontanes Erbrechen bevorsteht oder bereits auftritt,halten Sie den Kopf des Patienten nach unten, senken Sie den Patienten inBeckenposition um eine mögliche Aspiration des Erbrochenen zu verhindern.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

	Siehe Abschnitt 11

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Fuer akutes und kurzzeitiges, wiederholtes Ausgesetztsein zuIsopropanol:

- Rasches Auftreten einer Atmungs-Depression und Hypotonie (Blutdruckabfall) weisen auf eine aeusserst ernsthafte Einnahme hin. Dies erfordert unverzueglich eine sorgfaeltige Herz- und Atmungsüberwachung – zusammen mit sofortigem intravenoesem Zugang.
- Rasche Absorbtion schliesst die Nuetzlichkeit von Erbrechen (Emese) oder Spülung 2 Stunden nach der Einnahme aus. Aktivkohle oder Abfuehrmittel sind klinisch gesehen nicht von Nutzen. Ipecac-Syrup ist am nuetzlichsten, wenn dieser 30 Minuten nach der Einnahme gegeben werden kann.
- Es gibt keine Gegenmittel.
- Die Behandlung ist unterstuetzend. Behandeln Sie Hypotonie (Blutdruckabfall) mit Flüssigkeitszufuhr, gefolgt von “Vasopressoren”.
- Beobachten Sie den Patienten die ersten paar Stunden aeusserst sorgsam auf eine mögliche Atmungsdepression hin, sowie überwachen Sie arterilelles Blutgas und die Flutungsvoluminas (“tidal volumes”).
- Eiswasser-Spülungen und serielle Haemoglobin-Werte werden fuer jene Patienten angegeben, die offensichtlich gastro-intestinale Blutungen aufweisen.

ABSCHNITT 5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1. Löschmittel

	▸ Alkoholbeständiger Schaum. ▸ Trockenes Löschpulver. ▸ BCF (wenn die Vorschriften das erlauben) ▸ Kohlendioxid. ▸ Wassersprühstrahl oder Nebel - nur für große Feuer.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Feuerunverträglichkeit	Vermeiden Sie die Kontamination mit oxidierenden Mitteln,zum Beispiel mit Nitraten, oxidierenden Säuren, Chlor-Bleichen,Schwimmbad-Chlor usw., da es zur Entzündung kommen kann.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Feuerbekämpfung	▸ Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren. ▸ Kann gewaltsam oder explosiv reagieren. Sauerstoffgerät und Schutzhandschuhe tragen. ▸ Das Einlaufen von Verschüttungen in Abflüsse oder Oberflächenwasser mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln verhindern. ▸ Evakuierung in Erwägung ziehen. ▸ Feuer aus sicherer Entfernung, mit ausreichender Deckung bekämpfen. ▸ Falls ohne Gefährdung möglich, elektrische Apparate ausschalten bis feuergefährliche Dämpfe entfernt sind. ▸ Mit Wassersprühstrahl das Feuer unter Kontrolle bringen und die Umgebung abkühlen. ▸ Das Sprühen von Wasser auf Flüssigkeitslachen ist zu vermeiden. ▸ Behältern, die heiß sein könnten NICHT nähern. ▸ Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl vom geschützten Standort aus abkühlen. ▸ Wenn ohne Gefährdung möglich, Behälter aus dem Feuer entfernen.
Feuer/Explosionsgefahr	▸ Flüssigkeit und Dämpfe sind hochentzündlich. ▸ Starke Brandgefahr wenn Hitze, Flammen und/oder Oxidierungsmitteln ausgesetzt. ▸ Dämpfe könnten sich über große Strecken in Richtung der Zündquelle ausbreiten. ▸ Erhitzung kann Ausdehnung oder Auflösung verursachen, welche zu gewaltsamem Bersten von Behältern führt. ▸ Könnte bei Entzündung toxische Kohlenmonoxiddämpfe (CO) abgeben. Verbrennungs-Produkte: , Kohlendioxid (C02) , andere Pyrolyse Produkte, die typischerweise organischesMaterial verbrennen. **WARNUNG:** LängeresStehenlassen bei Kontakt mit Luft und Licht kann zur Bildung explosiverPeroxide führen.

ABSCHNITT 6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Continued...

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

	Siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

	siehe Abschnitt 12

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Freisetzung von Kleinen Mengen

- Alle Zündquellen entfernen.
- Alle ausgelaufenen Produkte sofort beseitigen.
- Einatmen von Dämpfen und Kontakt mit der Haut und den Augen vermeiden.
- Kontrolle des Überwachungspersonals auf Kontakt mit dem Produkt mit Schutzausrüstung.
- Kleine Mengen mit Vermiculit oder anderen aufsaugenden Mitteln eindämmen oder aufsaugen.
- Aufwischen.
- Reste in einem Abfallbehälter für Brennbares sammeln.

FREISETZUNG GRÖSSERER MENGEN

Chemikalien Klasse : Alkohole und Glykole
Für die Entsorgung auf Land: empfohlene Saugmittelaufgelistet nach deren Priorität.

SAUGMITTEL TYP	RANG	ANWENDUNG	SAMMLUNG	BEGRENZUNGEN

FREISETZUNG AN LAND - KLEIN

Quer-verbundenesPolymer - Partikulat	1	Schaufel	Schaufel	R, W, SS
Quer-verbundene Polymer - Kissen	1	Werfen	Gabel	R, DGC, RT
Saugmittel Ton - Partikulat	2	Schaufel	Schaufel	R,I, P
Holzfaser - Kissen	3	Werfen	Gabel	R, P, DGC, RT
Behandelte Holzfaser – Kissen	3	Werfen	Gabel	DGC, RT
Schaumglas - Kissen	4	Werfen	Gabel	R, P, DGC, RT

FREISETZUNG AN LAND - MITTEL

Quer-verbundenes Polymer - Partikulat	1	Blasgerät	Skip-Lkw	R,W, SS
Polypropylen - Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	W, SS, DGC
Saugmittel Ton -Partikulat	2	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC
Polypropylen - Matte	3	Werfen	Skip-Lkw	DGC, RT
Erweitertes Mineral - Partikulat	3	Blasgerät	Skip-Lkw	R, I, W, P, DGC
Polyurethane - Matte	4	Werfen	Skip-Lkw	DGC, RT

Legende
DGC: nicht effektiv wo Bodenbedeckung sehr dicht ist.
R; Nicht wieder einsetzbar
I: Nicht verbrennbar
P: Effektivität bei Regen eingeschränkt.
RT: Nicht wirkungsvoll wo die Gegend uneben ist.
SS: Nicht für den Einsatz innerhalb von umwelt-empfindlichenStellen/Gegenden.
W: Effektivität bei Wind eingeschränkt.
Referenz: Saugmittel für Aufräumarbeiten und Kontrolle vonflüssigen gefährlichen Substanzen (Sorbents for Liquid Hazardous SubstanceCleanup and Control; R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150:Noyes Data Corporation 1988

- Gebiet von Personen räumen und gegen die Windrichtung evakuieren.
- Feuerwehr alarmieren und über Ort und Art der Gefahr informieren.
- Kann heftig oder explosiv reagieren. Sauerstoffgerät und Schutzhandschuhe tragen.
- Eindringen von Verschüttungen in Kanalisation und Oberflächenwasser mit allen Mitteln, die zur Verfügung stehen, verhindern.
- Evakuierung in Betracht ziehen.
- Nicht rauchen, keine offenen Lichter oder Zündquellen. Luftaustausch erhöhen.
- Freisetzung verhindern, wenn ohne Gefährdung möglich.
- Wassersprühstrahl oder Nebel kann zum Zerstreuen/Aufsaugen von Dämpfen genommen werden.
- Ausgelaufenes Produkt mit Sand, Erde oder Vermiculit eindämmen.
- Nur funkenfreie Schaufeln und Ex-geschützte Geräte verwenden.
- Recyclebares Produkt in gekennzeichneten Behältern für Wiederverwertung sammeln.
- Produktreste mit Sand, Erde oder Vermiculit aufnehmen.
- Feststoffreste in gekennzeichneten Fässern zur Beseitigung sammeln.
- Umgebung mit Wasser reinigen und verhindern, daß verunreinigtes Wasser in Kanalisation gelangt.
- Bei Verunreinigung von Kanalisation oder Oberflächenwasser, Rettungskräfte benachrichtigen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

	Hinweise zur Persönlichen Schutzausrüstung werden in Sektion 8 des Sicherheitsblattes enthalten.

ABSCHNITT 7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicheres Handhaben

- Kontainer, selbst die, die bereits leer sind, können explosiven Dunst/Dampf enthalten.
- Das Schneiden, Bohren, Schleifen, Schweissen oder durchführen ähnlicher Tätigkeiten an oder in der Nähe der Kontainer sollte NICHT erfolgen.

Erlauben Sie es NICHT, dass die Kleidung durch das Materialgenässt am Körper und somit in Kontakt mit der Haut bleibt.

Continued...

	Die Substanz akkumuliert Hyperoxid gefährlich werden können- jedoch nur, wenn sie verdunsten, sie destilliert sind oder andersweitigbehandelt wurden, um das Peroxid zu konzentrieren. Die Substanz kann sich zumBeispiel um die Behälteröffnung herum konzentrieren. Der Kauf vonperoxidierenden Chemikalien sollten eingeschränkt werden, um sicherzugehen, daßdie Chemikalie vollständig benutzt wird, bevor sie peroxydieren kann. ▸ Eine verantwortliche Person sollte einen Lagerbestand der peroxidierenden Chemikalien beibehalten oder den allgemeinen chemischen Lagerbestand kommentieren, um aufzuzeigen, welche Chemikalien Peroxidation unterliegen. Ein Verfalldatum sollte bestimmt werden. Die Chemikalie sollte entweder behandelt werden oder Sie entfernen bzw. entsorgen das Peroxid vor diesem Datum. ▸ Die Person oder das Labor, das die Chemikalien in Empfang nimmt, sollte die Flasche mit einem Empfangsdatum versehen. Die jeweilige Person, die den Kontainer öffnet, sollte ein Öffnugnsdatum vermerken. ▸ Es sollte sicher sein, nicht geöffnete Kontainer, die vom Lieferanten geliefert wurden, für 18 Monate zu lagern. ▸ Geöffnete Kontainer sollten nicht länger als 12 Monate gelagert werden. ▸ Jeden Körperkontakt vermeiden, einschließlich Einatmen. ▸ Bei Gefahr durch Exposition Schutzkleidung tragen. ▸ Nur in gut belüfteten Räumen verwenden. ▸ Anreicherung in Gruben und Senken vermeiden. ▸ Geschlossene Räume nicht betreten, bevor die Raumluft überprüft wurde. ▸ Rauchen, offenes Licht, Hitze oder Zündquellen vermeiden. ▸ Während des Umgangs **NICHT** essen, trinken oder rauchen. ▸ Dämpfe können sich beim Pumpen oder Gießen wegen entstehender statischer Elektrizität entzünden. ▸ **KEINE** Plastikeimer verwenden. ▸ Metallbehälter erden und sichern, wenn das Produkt verteilt oder gegossen wird. ▸ Funkenfreie Werkzeuge verwenden. ▸ Kontakt mit unverträglichen Stoffen vermeiden. ▸ Behälter dicht verschlossen halten. ▸ Physikalische Beschädigung der Behälter vermeiden. Nach der Handhabung Hände immer mit Seife und Wasser waschen. ▸ Arbeitskleidung sollte getrennt gewaschen werden. ▸ Gute Arbeitsverfahren anwenden. ▸ Lagerungs- und Handhabungsempfehlungen des Herstellers einhalten. ▸ Raumluft sollte regelmäßig auf Einhaltung von Grenzwerten überwacht werden, um sichere Arbeitsbedingungen einzuhalten.
Brand- und Explosionsschutz	siehe Abschnitt 5
Sonstige Angaben	▸ In Originalbehältern, in genehmigten feuersicheren Bereichen lagern. ▸ Nicht Rauchen, keine offenen Flammen, Hitze oder Zündquellen. ▸ **NICHT** in Gruben, Vertiefungen, Kellern oder Bereichen lagern, wo Dämpfe sich sammeln können. ▸ Behälter versiegelt lassen. ▸ Von unverträglichen Mitteln entfernt, an einem kühlen, trockenen, gut durchlüfteten Bereich lagern. ▸ Behälter gegen physikalische Schädigung schützen und regelmäßig auf Dichtigkeit überprüfen. ▸ Lagerungs- und Umgangsempfehlungen des Herstellers einhalten.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geeignetes Behältnis	**KEINE** Aluminium oder galvanisierten Behälter verwenden. ▸ Verpackung wie von dem Hersteller geliefert. ▸ Plastikbehälter können nur benutzt werden, wenn für brennbare Flüssigkeit genehmigt. ▸ Behälter auf deutliche Kennzeichnung und Dichtigkeit überprüfen. ▸ Für Materialien mit niedriger Viskosität (a): Fässer und Kanister müssen nicht abnehmbare Deckel haben. (b): Wenn die Dose als Innenverpackung verwendet werden soll, muß sie einen verschraubbaren Verschluss haben. ▸ Für Materialien mit einer Viskosität von mindestens 2680 cSt (23 °C) ▸ Für Produkte mit einer Viskosität von mindestens 250 cSt (23 °C) ▸ Produkte, die vor Gebrauch gerührt werden müssen und eine Viskosität von mindestens 20 cSt (23 °C)haben. (i): Verpackung mit abnehmbarem Deckel; (ii): Dosen mit Reibungsverschlüssen und (iii): Rohre und Patronen für niedrigen Druck könnenverwendet werden. ▸ Wenn Kombinationsverpackungen verwendet werden, und die inneren Verpackungen aus Glas bestehen, muß ausreichendes inertes Polstermaterial zwischen innerer und äußerer Verpackung vorhanden sein. ▸ Außerdem muß, wenn die inneren Verpackungen aus Glas bestehen und Flüssigkeiten der Verpackungsgruppe I enthalten, genügend inertes Absorptionsmaterial vorhanden sein, um jegliche Produktaustritte aufzusaugen außer wenn die äußere Verpackung eine eng passende, vorgeformte Plastikbox ist und die Substanzen nicht unverträglich mit dem Plastik sind.
LAGERUNG UNVERTRÄGLICHKEIT	Vermeiden Sie die Lagerung mit starken Säuren, SäureChloriden, Säure Anhydriden und oxidierenden Mitteln. Sekundär Alkohol und einige abgeleitete Primär-Alkoholekönnen möglicherweise potentiell explosives Hyperoxid nach einer Exposition zuLicht und / oder Hitze erzeugen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

siehe Abschnitt 1.2

ABSCHNITT 8 BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Nicht verfügbar

PROGNOSTIZIERTE NO EFFECT LEVEL (PNEC)

Nicht verfügbar

ARBEITSPLATZGRENZWERT

DATEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

Quelle	Inhaltsstoff	Substanzname	GW	STEL	Gipfel	Bemerkungen

Continued...

Deutschland Empfohlenen Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)	Propan-2-ol	Isopropyl alcohol	500 mg/m3 / 200 ppm	II (2) ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)	Propan-2-ol	Propan-2-ol	500 mg/m3 / 200 ppm	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

NOTFALL-LIMITS

Inhaltsstoff	Substanzname	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Propan-2-ol	Isopropyl alcohol	400 ppm	400 ppm	12000 ppm

Inhaltsstoff	Original IDLH	überarbeitet IDLH
Propan-2-ol	12,000 ppm	2,000 [LEL] ppm

MATERIAL DATEN

Geruchs-Grenzwert: 3.3 ppm (Detektion/Entdeckung), 7.6 ppm(Erkennung)
Man glaubt, daß eine Exposition bei oder unterhalb derempfohlenen Isopropanol TLV-TWA und STEL das Potential betäubende Auswirkungenzu induzieren oder bedeutende Reizungen der Augen oder des oberenAtmungstraktes hervorzurufen, minimiert.
Man glaubt ferner, in Ermangelung harten Beweismaterials,daß dieser Grenzwert ebenso Schutz hinsichtlich der Entwicklung chronischerGesundheitsauswirkungen bietet. Der Grenzwert liegt in der Mitte gegenüber demWert für Ethanol, der weniger toxisch ist und n-Propyl-Alkohol, das toxischerist, als Isopropanol.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Technische Kontrollmaßnahmen

Bei entzündbaren Flüssigkeiten und entzündbaren Gasen kanneine örtliche Abluftventilation oder eine abgeschlossene Ventilation für dengesamten Prozess erforderlich sein. Das Absaugsystem muß explosionsgeschütztsein.
Luftverunreinigungen, die am Arbeitsplatz entstehen, bewegensich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten, die die notwendigeGeschwindigkeit der Luftzirkulation bestimmen, mit der die Luftverunreinigungzuverlässig beseitigt werden kann.

Art der Verunreinigung	Luftgeschwindigkeit
Lösemittel, Dämpfe, Entfetten, Entgasen von Tanks (in ruhiger Luft)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min)
Aerosole, Rauch aus Metallschmelzen Unterbrochene Containerbefüllung, langsame Förderbänder Freisetzungen, Schweißen, Dämpfe von Metallbeschichtungen, Beizen ((die aus einem Bereich geringer Luftgeschwindigkeit in den Bereich der Entstehung freigesetzt werden)	0.5-1 m/s (100-200 f/min)
Direkter Strahl, Sprühlackierung, Abfüllen von Fässern, Beladen von Förderbändern, Stäube durch Zerreiben, Gasfreisetzung	1-2.5 m/s (200-500 f/min)

Innerhalb der Bereiche ist der zutreffende Wert abhängig von:

Unteres Ende des Bereichs	Oberes Ende des Bereiches
1. Raumluft strömt minimal	1. Störende Luftbewegung
2. Verunreinigungen geringer Giftigkeit oder mit ausschließlich belästigendem Charakter	2. Verunreinigungen hoher Giftigkeit
3. Unterbrochene, geringe Entwicklung	3. Hohe Entwicklung, starke Last
4. Starker Abzug	4. Geringer Abzug, nur örtliche Kontrolle

Praktische Erfahrungen zeigen, dass dieStrömungsgeschwindigkeit mit der Entfernung zur Absaugung rapide abnimmt.Grundsätzlich nimmt die Geschwindigkeit mit dem Quadrat der Entfernung von derAbsauganlage ab (in einfachen Fällen). Daher muß die Luftgeschwindigkeit unterBerücksichtigung der Entfernung zur Verschmutzungsquelle eingestellt werden.Die Luftgeschwindigkeit am Absaugventilator muß bei der Absaugung vonLösemitteln mindestens 1-2 m/s (200-400 f/min.) in zwei Metern Entfernung zurAbsaugung betragen. Weitere mechanische Einflüsse, die zuLeistungsbeeinträchtigungen der Absauganlage führen können, machen es notwendigbei der Einrichtung der Absaugung die theoretische Luftgeschwindigkeit um denFaktor 10 zu erhöhen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

- Schutzbrille mit Seitenschutz.
- Chemikalienschutzbrille.
- Kontaktlinsen können eine besondere Gefahr darstellen; weiche Kontaktlinsen können Reizmittel in sich aufnehmen und konzentrieren. Eine schriftliche Handlungsanweisung über das Tragen von Kontaktlinsen bzw. das Verbot der Verwendung von Kontaktlinsen sollte für jeden Arbeitsplatz bzw. jede Aufgabe erstellt werden. Diese Handlungsanweisung sollte auch eine Überprüfung der Kontaktlinsenabsorption und -aufnahme für die benutzten Arten von Chemikalien umfassen und eine Auflistungen von Verletzungserfahrungen. Medizinisches Personal und Erste-Hilfe-Personal sollte im Herausnehmen von Kontaktlinsen ausgebildet sein und entsprechende Hilfsmittel sollten ständig bereit liegen. Im Falle von chemischer Beeinträchtigung der Augen, fangen Sie sofort an, die Augen auszuspülen und entfernen Sie Kontaktlinsen, sobald als möglich. Die Kontaktlinsen sollten beim ersten Anzeichen von Augenrötung- oder Augenentzündung entfernt werden. Kontaktlinsen sollten in einer sauberen Umgebung entfernt werden, erst nachdem die Arbeiter die Hände gründlich gewaschen haben. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

Hautschutz

Siehe Handschutz nachfolgend

Hände / Füße Schutz

Die Eignung und Haltbarkeit des Handschuhtyps hängt vomGebrauch ab. Faktoren wie:

- Häufigkeit und Dauer des Kontaktes,
- chemischer Widerstand des Handschuhmaterials,
- Handschuhstärke und Geschicklichkeit,
- ist in der Auswahl der Handschuhe wichtig.

Chemikalienschutzhandschuhe tragen, z.B. aus PVC
Sicherheitsschuhe oder Sicherheitsgummistiefel tragen.

Körperschutz

Siehe Anderer Schutz nachfolgend

Continued...

Anderen Schutz	▸ Arbeitsanzug. ▸ PVC Schürze. ▸ PVC Schutzanzug kann bei starker Exposition benötigt werden. ▸ Augenwaschstation. ▸ Sicherstellen, dass eine Sicherheitsdusche leicht zugänglich ist. ▸ Einige der personlichen Plastikschutzvorrichtungen (personal protective equipment = PPE) z. B. Handschuhe, Schurzen, Uberschuhe, werden nicht empfohlen, da sie moglicherweise statische Elektrizität produzieren.
Gefährungen durch Wärme	Nicht verfügbar

Empfohlene(s) Material(e)

INDEX ZUR AUSWAHL DES HANDSCHUHS

Die Handschuh-Auswahl basiert auf einer modifiziertenAuswertung des:
'Forsberg Clothing Performance Index'.
Die Auswirkung(en) der folgenden Substanz(en) werden bei dercomputer-generierten Auswahl in Betracht gezogen:
836-P No Clean Flux Pen

Substanz	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C

* CPI - Chemwatch Performance Index
A: Beste Wahl
B: Zufriedenstellend; kann sich durch kontinuierlichesEintauchen nach 4 Stunden zersetzen.
C: Schlechte bis gefährliche Selektion: nur für kurzzeitigesEintauchen.
BEMERKUNG: Da eine Vielzahl von Faktoren die tatsächlicheAusführung der Handschuhe beeinflussen wird, muss eine endgültige Entscheidungauf detaillierter Beobachtung beruhen.
* Wo die Handschuhe lediglich kurzzeitig, gelegentlich oderauf nicht sehr häufiger Basis eingesetzt werden, können Faktoren, wie “Gefühl”oder Bequemlichkeit (z. B. Einmal-Handschuhe) die Handschuh-Auswahl vorgeben,die sonst eventuell nach langfristiger oder häufiger Verwendung als “nichtgeeignet” gelten würde. Ein qualifizierter Praktiker (praktischer Arzt) solltekontaktiert werden.

Atemschutz

Typ A Filter mit ausreichender Kapazität (AS / NZS 1716 & 1715, entspricht EN 143:2000 und 149:2001, ANSI Z88 oder national)

Wo die Gas/Partikel-Konzentration in der Atmungszone den'Expositionsstandard' (oder ES) erreicht bzw. übersteigt, istAtemschutz erforderlich.
Das Ausmass des Schutzes variiert mit beiden, demGesichtsteil und der Filterklasse, die Art des Schutzes hängt vom Filtertyp ab.

Schutzfaktor (Min)	Halbmaske	Vollmaske	Elektrisch betriebenes Atemgerät
10 x ES	Luftlinie*	A-2	A-PAPR-2 ^
20 x ES	-	A-3	-
20+ x ES	-	Luftlinie**	-

* - Dauerzufluss; ** - Dauerzufluss oder positive Drucknachfrage
^ - Vollgesicht

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

siehe Abschnitt 12

ABSCHNITT 9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Nicht verfügbar

Physikalischer Zustand	Flüssige	**Spezifische Dichte (Water = 1)**	0.8
Geruch	Nicht verfügbar	**Oktanol/Wasser-Koeffizient**	Nicht verfügbar
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar	**Zündtemperatur (°C)**	425
pH (wie geliefert)	Nicht verfügbar	**Zersetzungstemperatur**	Nicht verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (° C)	Nicht verfügbar	**Viskosität (cSt)**	Nicht verfügbar
Anfangssiedepunkt und Siedebereich (° C)	>81.8	**Molekulargewicht (g/mol)**	Nicht verfügbar
Flammpunkt (°C)	12	**Geschmack**	Nicht verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	1.5 BuAC = 1	**Explosionsgefährliche Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Entzündlichkeit	Leicht entzündbar/ feuergefährlich.	**Brandfördernde Eigenschaften**	Nicht verfügbar
Obere Explosionsgrenze (%)	12	**Surface Tension (dyn/cm or mN/m)**	Nicht verfügbar
Untere Explosionsgrenze (%)	2	**Flüchtige Komponente (%vol)**	Nicht verfügbar
Dampfdruck (kPa)	4.2	**Gasgruppe**	Nicht verfügbar
Wasserlöslichkeit (g/L)	Teilweise mischbar	**pH-Wert einer Lösung (1%)**	Nicht verfügbar
Dampfdichte (Air = 1)	2.1	**VOC g/L**	Nicht verfügbar

Continued...

9.2. Sonstige Angaben

	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1.Reaktivität	siehe Abschnitt 7.2
10.2.Chemische Stabilität	▸ Unverträgliche Materialien. ▸ Produkt wird als stabil angesehen. ▸ Gefährliche Polymerisation wird nicht auftreten.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	siehe Abschnitt 7.2
10.4. Zu vermeidende Bedingungen	siehe Abschnitt 7.2
10.5. Unverträgliche Materialien	siehe Abschnitt 7.2
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	siehe Abschnitt 5.3

ABSCHNITT 11 TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Einatmen	Es wird nicht angenommen, daß der Stoff negativeAuswirkungen auf die Gesundheit hat oder Atemwegsreizungen hervorruft (wie nachEG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft). Dennoch erfordert guteHygienepraxis, daß die Exposition minimal gehalten wird und, daß geeignete Kontrollmaßnahmenam Arbeitsplatz angewendet werden. Einatmen des Dunstes/Dampfes kann Schwindel undSchläfrigkeit hervorrufen. Es kann zu weiteren Begleiterscheinungen, wieNarkose, Schläfrigkeit, reduzierter Aufmerksamkeit, Verlust der Reflexe,Koordinationsproblemen und Schwindelanfällen kommen. Die Exposition zu aliphatischen Alkoholen mit mehr als dreiKohlenstoffatomen kann im zentralen Nervensystem folgende Effekte verursachen:Kopfschmerzen, Schwindelgefühle, Schläfrigkeit, Muskelschwäche, Delirium, ZNSSchwächung, Koma, Anfälle, und Verhaltensauffälligkeiten. Herabgesetzte Atmung und Atemstillstand können ebensoauftreten wie niedriger Blutdruck und Herzrhythmusstörungen. Übelkeit undErbrechen sind beobachtet worden. Nieren und Leberschäden können als Folgestarker Exposition auftreten. Die Symptome sind umso ausgeprägter, je mehrKohlenstoffatome der Alkohol enthält.
Einnahme	Überexposition mit höheren aliphatischen Alkoholenverursacht Störungen des zentralen Nervensystems. Diese umfassen Kopfschmerz,Muskelschwäche, Schwindelgefühl, Ataxie (Verlust der Muskelkoordination),Verwirrung, Delirium und Koma. Gastrointestinale Effekte können Übelkeit,Erbrechen und Durchfall beinhalten. Aspiration ist gefährlicher alsVerschlucken, weil Lungenschäden auftreten können. Alkohole mit einergeringeren Viskosität sowie sekundäre und tertiäre Alkohole rufen ernsthaftereSchäden hervor, als schwere Alkohole. Der Stoff ist NICHT durch EG-Richtlinien oder andereKlassifizierungssysteme als 'gesundheitsschädlich beim Verschlucken'klassifiziert worden. Dies liegt am Fehlen von abgesicherten Tests. Der Stoffkann als Folge von Verschlucken der Gesundheit des Individuums schaden,besonders bei offensichtlicher Vorschädigung von Organen (z.B. Leber, Niere).Gegenwärtige Definitionen von schädlichen oder toxischen Substanzen basieren imAllgemeinen eher auf tödlichen Dosen als auf solchen, die Morbidität(Krankheit, schlechte Gesundheit) hervorrufen. Beschwerden im Magen-Darm-Traktkönnen Schwindel und Erbrechen hervorrufen Am Arbeitsplatz wird dasVerschlucken von kleinen Mengen jedoch nicht als Grund zur Besorgnis angesehen.
Hautkontakt	Es wird nicht angenommen, daß der Stoff negativeAuswirkungen auf die Gesundheit hat oder als Folge von Hautkontakt Reizungenhervorruft (wie nach EG Richtlinie anhand von Tierversuchen eingestuft).Dennoch erfordert gute Hygienepraxis, daß die Exposition minimal gehalten wirdund, daß geeignete Schutzhandschuhe am Arbeitsplatz getragen werden. Die meisten flüssigen Alkohole scheinen bei Menschen alsprimär hautreizend zu wirken. Signifikante perkutane Aufnahme erfolgt bei Kaninchen,aber offenbar nicht beim Menschen. Offene Wunden/Schnitte, abgeschürfte oder gereizte Hautsollte nicht diesem Material ausgesetzt werden Der Eintritt in den Blutkreislauf durch - zum Beispiel -Schnittwunden, Hautabschürfungen oder Wunden kann unter Umständen körperlicheSchäden mit gefährlichen Auswirkungen hervorrufen. Untersuchen Sie die Hautgründlichst, bevor Sie das Material einsetzen und stellen Sie sicher, dassjegliche äusserlichen Hautschäden entsprechend geschützt bzw. abgedeckt sind. 511ipa
Augen	Das Produkt kann bei bestimmten Personen Augenreizungen undAugenschädigungen verursachen.
Chronisch	Es wird nicht angenommen, daß einen Langzeit-Expositionchronische gesundheitsschädliche Effekte hervorruft (wie nach EG Richtlinieanhand von Tierversuchen eingestuft); trotzdem muß jede Expositionselbstverständlich minimiert werden.

836-P No Clean Flux Pen	

TOXIZITÄT	REIZUNG
Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

Propan-2-ol	

TOXIZITÄT	REIZUNG
Dermal (Kaninchen) LD50: 12792 mg/kg[1]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
Inhalative (Ratte) LC50: 72.6 mg/L/4h[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
Oral (Ratte) LD50: 5000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit): 500 mg - mild

Legende:	*1 Wert aus Europa ECHA registrierte Stoffe erhalten -.. Akute Toxizität2 * Wert aus Herstellers SDB erhaltenWenn nicht anders angegeben werden Daten von RTECS - (Register of Toxic Effects of Chemical Substances) extrahiert*

PROPAN-2-OL	Die Substanz wird durch das IARC als Gruppe 3 eingestuft: NICHT klassifizierbar hinsichtlich seiner Karzinogenizitätam Menschen. Beweise der Karzinogenizität sind möglicherweise nichtausreichend oder nur begrenzt durch Tierversuche verfügbar.

Continued...

akute Toxizität	⊘	**Karzinogenität**	⊘
Hautreizung / Verätzung	⊘	**Fortpflanzungs-**	⊘
Schwere Augenschäden / Reizung	✔	**STOT - einmalige Exposition**	✔
Atemwegs-oder Hautsensibilisierung	⊘	**STOT - wiederholte Exposition**	⊘
Mutagenizität	⊘	**Aspirationsgefahr**	⊘

Legende: ✔ *– Klassifizierung erforderlich zur Verfügung zu stellen Daten*
✘ *– Daten verfügbar, aber nicht die Kriterien für die Einstufung füllen*
⊘ *– Daten nicht verfügbar zu machen Klassifizierung*

ABSCHNITT 12 UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1. Toxizität

NICHT VERFÜGBAR

Inhaltsstoff	ENDPUNKT	Test-Dauer	Wirkung	Wert	Spezies	BCF (Biokonzentrationsfaktor)
Propan-2-ol	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

NICHT in Kanalisation oder Oberflächenwasser einleiten.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff	Persistenz: Wasser/Boden	Persistenz: Luft
Propan-2-ol	NIEDRIG (Halbwertszeit = 14 Tage)	NIEDRIG (Halbwertszeit = 3 Tage)

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoff	Bioakkumulation
Propan-2-ol	NIEDRIG (LogKOW = 0.05)

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff	Mobilität
Propan-2-ol	HOCH (KOC = 1.06)

12.5.Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

	P	B	T
Relevanten verfügbaren Daten	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar
PBT Kriterien erfüllt?	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt- / Verpackungsentsorgung	Die Gesetzgebung, die die Anforderungen zurAbfallbeseitigung betrifft, kann möglicherweise von Land zu Land bzw. Staatoder der Gegend unterschiedlich sein. Jeder Anwender muß sich auf diejeweiligen Gesetze, die in deren Gebiet maßgeblich sind, beziehen. In manchen Gebieten müssen bestimmte Abfälle nachvollziehbarsein. Eine Hierarchie von Kontrollen scheint allgemein üblich zusein - der Anwender sollte hinsichtlich folgender Punkte recherchieren: • Reduzierung • Wiederverwendung • Wiederverwertung (Recycling) • Entsorgung (wenn alles andere ausfällt) Dieses Material kann aufbereitet werden, wenn es nichtbenutzt worden ist oder, wenn es nicht kontaminiert/verschmutzt worden ist, sodaß es für seinen eigentlichen Einsatz nicht mehr geeignet ist. Sollte dasProdukt kontaminiert sein, kann es möglicherweise durch Filtration,Destillation oder einigen anderen Methoden wieder zurückgewonnen werden. Man sollte die Lagerfähigkeit des Produktes - wenn manEntscheidungen dieser Art trifft - mit berücksichtigen. Man sollte fernerbedenken, daß sich die Eigenschaften eines Materials in Gebrauch verändernkönnen, und Recycling bzw. Wiederverwendung sind möglicherweise nicht immerangebracht. Lassen Sie es NICHT zu, daß Reinigungswasser vonReinigungsaktionen oder von der Ausrüstung her in die Abflüsse gelangt. Es ist möglicherweise erforderlich, daß sämtlichesReinigungswasser zur Aufreinigung eingesammelt werden muß, bevor es entsorgtwerden kann. In allen Fällen unterliegt eine Entsorgung via den Abwasserkanälenden örtlichen Regulierungen bzw. Gesetzen und diese sollten zuerst in Erwägunggezogen werden. Wo Zweifel bestehen, kontaktieren Sie die verantwortlichenBehörden. • Wiederverwerten, wenn möglich. • Den Hersteller zu Möglichkeiten des Recyclings befragen oder zuständige Abfallbehörde wegen der Beseitigung kontaktieren, wenn keine passende Aufbereitungseinrichtung oder Ablagerungsmöglichkeit gefunden werden kann. • Entsorgung durch: Endlagerung in einer genehmigten Abfalldeponie oder Verbrennung in einer genehmigten Einrichtung(nach Vermischung mit geeignetem brennbarem Material). • Leere Behälter dekontaminieren. Alle Sicherheitshinweise des Etiketts beachten bis die Behälter gereinigt und zerstört sind.

Continued...

Abfallbehandlungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar
Abwasserentsorgungsmöglichkeiten	Nicht verfügbar

ABSCHNITT 14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

Gefahrzettel

Meeresschadstoff	NICHT

Landtransport (ADR)

14.1. UN-Nummer	1219
14.2. Verpackungsgruppe	II
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
14.4. Umweltgefahren	Keine relevante Daten
14.5. Transportgefahrenklassen	Klasse: 3 Nebengefahr: Nicht anwendbar
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen: 601 Begrenzte Menge: 1 L

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-Nummer	1219
14.2. Verpackungsgruppe	II
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
14.4. Umweltgefahren	Keine relevante Daten
14.5. Transportgefahrenklassen	ICAO/IATA-Klasse: 3 ICAO/IATA Nebengefahr: Nicht anwendbar ERG-Code: 3L
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Sonderbestimmungen: A180 Nur Fracht Verpackungs instruction: 364 Nur Fracht Hochstmenge/Verpackung: 60 L Passagier- und Frachtflugzeug Verpackungs instruction: 353 Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte: 5 L Passagier- und Frachtflugzeug Begrenzte Mengen Verpackungsinstruction: Y341 Maximale Menge / Verpackung bei Passagier- und Frachttransporte mit begrenzter Menge: 1 L

Seeschiffstransport (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-Nummer	1219
14.2. Verpackungsgruppe	II
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
14.4. Umweltgefahren	Nicht anwendbar
14.5. Transportgefahrenklassen	IMDG/GGVSee-Klasse: 3 IMDG-Nebengefahr: Nicht anwendbar
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	EMS-Nummer: F-E , S-D Sonderbestimmungen: Nicht anwendbar Begrenzte Mengen: 1 L

Continued...

Binnenschiffstransport (ADN)

14.1. UN-Nummer	1219
14.2. Verpackungsgruppe	II
14.3. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)
14.4. Umweltgefahren	Keine relevante Daten
14.5. Transportgefahrenklassen	3 Nicht anwendbar
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Klassifizierungscode: F1 Begrenzte Mengen: 1 L Benötigte Geräte: PP, EX, A Feuer Kegel Nummer: 1

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

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15 RECHTSVORSCHRIFTEN

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

PROPAN-2-OL(67-63-0) WURDE AUF DER FOLGENDEN REGULIERUNGSLISTE GEFUNDEN

Deutschland Empfohlenen Grenzwerte - MAK-Werte (Englisch)
Deutschland Recommended Exposure Limits - MAK-Werte - Schwangerschaft Risk Group Klassifikationen & Keimzellenmutagene
Deutschland TRGS 900 - Grenzwerte für die Luft am Arbeitsplatz (deutsch)
Die EU-REACH-Verordnung (EG) 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse
Die Europäische Union (EU) die Verordnung (EG) NR 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen - Anhang VI
Die Europäische Union (EU) in Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG für die Einstufung und Kennzeichnung von Gefährlichen Stoffen - aktualisiert von ATP: 31
Europäische Union, European Inventory of existing Commercial Chemical Substances (EINECS) (Englisch)
Europäische Zollinventar chemischer Erzeugnisse ECICS (English)
Europäischer Gewerkschaftsbund (EGB) Prioritätenliste für REACH-Zulassung
Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) - Agenten durch die IARC klassifiziert

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht dem folgenden EU-Gesetz und seinen Anpassungen - sofern zutreffend -: 67/548/EEC, 1999/45/EC, 98/24/EC, 92/85/EC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, Verordnung (EU) Nr. 2015/830, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 und deren Änderungen sowie dem folgenden britischen Gesetz:

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für weitere Informationen schauen Sie bitte in der Stoffsicherheitsbeurteilung und Expositionsszenarien von Ihrer Supply Chain falls vorhanden vorbereitet.

ECHA Zusammenfassung

Inhaltsstoff	CAS-Nummer	Indexnummer	ECHA-Dossier
Propan-2-ol	67-63-0	603-117-00-0	01-2119457558-25-XXXX

Harmonisierung (C & L Inventory)	Gefahrenklasse und-kategorie Code (s)	Piktogramm Signalwort Code (s)	Gefahrenhinweis Code (s)
1	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3	GHS07, GHS02, Dgr	H225, H319, H336
2	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 1, Eye Irrit. 2A, Repr. 2, STOT RE 2	GHS02, Dgr, GHS08, GHS03	H225, H319, H370, H312, H340, H302, H361, H373

Harmonisierung Code 1 = Die häufigste Klassifizierung. Harmonisierung Code 2 = Die strengste Einstufung erfordert.

15.3. Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen

ZUBEREITUNG IST WGK 1

Name	WGK	Partitur	Quelle
PROPAN-2-OL	1		W: VwVwS

Nationale Inventar	Stellung
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y
Canada - NDSL	N (Propan-2-ol)
China - IECSC	Y
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y

Continued...

Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
Legende:	*Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)*

ABSCHNITT 16 SONSTIGE ANGABEN

Volltext Risiko-und Gefahrencodes

H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H340	Kann genetische Defekte verursachen .
H361	Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H370	Schädigt die Organe .
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition .

Weitere Informationen

Die Einstufung (Klassifikation) der Gemisch und seiner einzelnen Bestandteile beruft sich auf offizielle und maßgebende Quellen, sowie auf unabhängige Berichte durch das Chemwatch Klassifikations Komittee unter Verwendung vorhandener Literaturreferenzen.
Eine Liste der verwendeten Literaturreferenzen, um das Komitee zu unterstützen kann gefunden werden an:
www.chemwatch.net

Das (M)SDS ist ein Gefahren-Kommunikationswerkzeug undsollte in der Risikobeurteilung eines Produktes verwendet werden. VieleFaktoren bestimmen, ob die berichteten Risiken, Gefahren am Arbeitsplatz oderin anderen Umgebungen darstellen.
Die Risiken können durch Referenzen zu Expositions-Szenarienbestimmt werden. Das Ausmaß des Gebrauchs, die Häufigkeit des Einsatzes undgegenwärtige bzw. vorhandene technischen Kontrollen müssen mit in Erwägunggezogen werden.

Für detaillierte Information hinsichtlich Personenschutz-Ausrüstung, beziehen Sie sich auf die folgenden EU CEN Standards:
EN 166 - Persönlicher Augenschutz
EN 340 - Schutzkleidung
EN 374 - Schutzhandschuhe gegen Chemikalien und Mikroorganismen.
EN 13832 - Schuhe zum Schutz gegen Chemikalien
EN 133 - Geräte zum Atemschutz

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrechtsgesetz. Jede Verwertung des Werkes oder Teilen daraus ist ohne schriftliche Genehmigung von CHEMWATCH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Übersetzungen, Nachdrucke, Mikroverfilmungen oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen. TEL (+61 3 9572 4700)