ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffes bzw. Des Gemisches und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator
Produktname: APRO-Sol

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

Identifizierte Verwendung:
Verwendung als industrieller Reiniger
Verwendung in geschlossenen Chargenverfahren
Verwendung anhand Auftragen durch Rollen oder Streichen
Verwendung durch Tauchen oder Gießen

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Von missbräuchlicher Verwendung wird abgeraten

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

APRO Technologie GmbH
Im Hülsenfeld 19
40721 Hilden
Tel. 0049-2103-39872-0
Fax 0049-2103-39872-11
info@apro-systems.com

1.4 Notrufnummern

Beratungstelle für Vergiftungserscheinungen, Berlin Tel: 030-19240 oder www.notruf.de

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemisches

Gemäß EU-VO 1272/2008

Entz. Fl.:	H 226
Hautreiz. 2:	H 315
Sens. Haut. 1:	H 317
Asp. 1:	H 304
Aqua chron. 1:	H 410

2.2 Kennzeichnungselemente

Gemäß EU-VO 1272/2008

Gefahrenpiktogramm: GHS 02+07+08+09

Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung
EUH 066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Sicherheitshinweise

P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P280	Schutzhandschuhe und Augen-/Gesichtsschutz tragen.
P301+310	BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P303+361+353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P333+313	Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen

Angaben auf dem Etikett:
Enthält Orangenöle (CAS.-Nr. 5989-27-5). Kann allergische Reaktionen hervorrufen
Enthält Kohlenwasserstoffe
Allergische Reaktionen sind vor allem bei Sensibilität gegenüber Citrusfrüchten zu erwarten

2.3 Sonstige Gefahren

Nicht bekannt

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

organisches Lösemittel

Gefährliche Bestandteile	***CAS-Nr.***	***EG-Nr.***	***REACH-Reg.-Nr.***	***Gehalt***	***Gefahrenklasse + H-Satz***
Orangenöle	5989-27-5	227-813-5	01-2119529223-47	> 50 %	Entz. Fl. 3; Hautreiz. 2; Sens. Haut. 1; Asp. 1; Aqua Chr. 1 H 226-304-315-317-410
Aliphatische Kohlenwasserstoffe		918-481-9	01-2119457273-39	< 50 %	Asp. 1 H 304; EUH066
Isotridecanol, ethoxyliert	69011-36-5	500-241-6	01-2119976362-32	< 5 %	Hautreiz. 2; Augenschäd. 1,Aqua chro. 3 H 315-318-412

Hinweis: Die Angaben zur Einstufung und Symbol beziehen sich auf die jeweiligen Reinstoffe.
Volltexte der GHS Gefahrenklassen siehe Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen	Bei Beschwerden: An die frische Luft bringen, warm halten, ausruhen lassen; Bei Bedarf Arzt konsultieren Bei Eindringen von Flüssigkeit in die Lunge: Arzt konsultieren
Nach Hautkontakt	Haut sofort abwaschen mit: viel Wasser; Kleidung entfernen; Arzt konsultieren
Nach Augenkontakt	Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen (mind. 15 min.); Arzt konsultieren
Nach Verschlucken	**Notarzt rufen**; Mund mit Wasser ausspülen und ausspucken; reichlich Wasser nachtrinken; erbrechen nicht anregen

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftredende Symptome und Wirkungen

Kann bei Eindringen von Flüssigkeit in die Lunge (z.B. nach Aspiration) schwere Lungenschäden verursachen.
Kann allergische Hautreaktionen auslösen
Verursach Hautreizungen und Augenreizungen

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Sonderheiten bekannt / Soweit erforderlich sei auf die GESTIS-Datenbank: http://gestis.itrust.de/ hingewiesen.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeigenete Löschmittel	Löschpulver, Kohlendioxid (CO_2), Schaum, Wassernebel
Ungeeignete Löschmittel	Vollstrahl; Wasser nicht direkt in den Behälter sprühen

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Brandgase	Kohlenmonoxid

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung	Umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogen Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Persönliche Schutzausrüstung verwenden; für angemessene Lüftung sorgen
Bei Entwicklung großer Mengen an Dämpfen (z.B. bei Erhitzung): Dämpfe nicht einatmen, Kontakt mit Haut und Augen vermeiden
Bei Notfällen: Gefahrenstellen verlassen, Personen vor den Gefahren warnen

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen von Produkt und größerer Mengen verunreinigtem Waschwasser in Gewässer und Boden vermeiden. Kanalisation abdecken, damit das Eindringen des Produktes in die Kanalisation verhindert wird.
Produkt lässt sich im Ölabscheider abscheiden. Die Ölabscheiderinhalte umgehend entsorgen lassen und den Entsorger auf die Inhaltstoffe hinweisen, wenn größere Mengen in den Ölabscheider gelangen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Alle Zündquellen entfernen
Ölbinder verwenden, mechanisch aufnehmen

6.4 Verweise auf andere Abschnitte

Geeignete Schutzausrüstung sind im Abschnitt 8 aufgeführt

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang	gute Be- und Entlüftung; Raumluftabsaugung in Bodenhöhe vorsehen (siehe Abschnitt 15.2)
Technische Maßnahmen	Dämpfe / Aerosole sind unmittelbar am Entstehungsort abzusaugen. Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen
Allg. Schutz- u. Hygienemaßnahmen	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Das Tragen geschlossener Arbeitskleidung ist erforderlich Berührung mit der Haut, Augen, Kleidung vermeiden Bei hohen Konzentrationen oder längerem Aufenthalt ist das Tragen der vollständigen Schutzkleidung erforderlich

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter	Verpackung gut verschlossen halten, brandsicher lagern
Lagerklasse	3

7.2 Spezifische Endanwendungen

Das Produkt ist für Reinigungszwecke gedacht. Es ist beim Arbeiten unbedingt die vollständige Schutzausrüstung erforderlich.
Siehe auch “technisches Datenblatt” zu diesem Produkt

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Expositions / persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwert : 600 mg/m³ Spitzenbegrenzung 2-fach je ¼ Stunde (allgemeiner Wert für Kohlenwasserstoffe, C9-C15)

		Orangenöle	**Isotridecanol, ethoxyliert**
PNEC	Süßwasser:	5,4 µg/l	0,074 mg/l
	Meerwasser:	0,54 µg/l	0,0074 mg/l
	Sporadische Freisetzung	5,77 µg/l	0,604 mg/kg
	Sediment (Süßwasser)	1,3 µg/kg	0,0604 mg/kg
	Sediment (Meerwasser)	0,13 mg/kg	0,015 mg/l
	Boden:	0,261 mg/kg	0,1 mg/kg
	Nahrungsmittel:	13,3 mg/kg	1,4 mg/l
DNEL	Kurzzeit-Exposition		
	Arbeiter, dermal	222 µg/kg	Keine Daten verfügbar
	Langzeit-Exposition systemische Effekte		
	Arbeiter, Inhalation	33,3 mg/m³	294 mg/m³
	Arbeiter, dermal	Keine Daten verfügbar	2.080 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.
Die Maßnahmen sind den jeweiligen Anwendungsbereich anzupassen. Der Verzicht auf persönliche Schutzausrüstungen unter Anwendung technischer Maßnahmen darf nur nach erfolgter Gefährdungsbeurteilung erfolgen.

Atemschutz: Atemschutz ist erforderlich bei Grenzwertüberschreitung (Gasfilter A; Kennfarbe braun)
Atemschutz ist erforderlich bei Vernebelung (Partikelfilter P2)

Handschutz: Geeignet sind beispielsweise Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, 36124 Eichenzell, eMail: Vertrieb@kcl.de mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN 374):

Bei Vollkontakt:

Material	**Mindest-schichtstärke**	**Durchbruchzeit**	**Produktname**	**Artikel-Nr.**
Chloropren	0,55 mm	> 240 min.	Nitopren	0717
Nitrilkautschuk	0,4 mm	> 480 min.	Camatril / Tricotril	0730, 0732, 0733, 0736, 0737, 0738, 0739, 0836
	0,2 mm	> 60 min.	Dermatril	0743
	0,25 mm	> 240 min.	VeroChem	0754
Viton	0,6 mm	> 480 min.	Vitonjet	0890

Handschutz (Fortsetzung)

Bei Spritzkontakt:

Material	Mindest-schichtstärke	Durchbruchzeit	Produktname	Artikel-Nr.
Naturlatex	0,9 mm	> 30 min.	Combi-Latex	0395, 0403
	0,4 mm	> 10 min.	Lapren / Cama Clean	0706, 0708
Chloropren	0,55 mm	> 240 min.	Nitopren	0717
	0,4 mm	> 10 min.	Camapren / Tricopren	0720, 0722, 0723, 0725, 0726
Nitrilkautschuk	0,4 mm	> 480 min.	Camatril / Tricotril	0730, 0732, 0733, 0736, 0737, 0738, 0739, 0836
	0,11 mm	> 10 min.	Dermatril / SivoChem	0740, 0741, 0742, 0759
	0,2 mm	> 60 min.	Dermatril	0743
	0,25 mm	> 240 min.	VeroChem	0754
Viton	0,6 mm	> 480 min.	Vitonjet	0890
Butylkautschuk	0,3 mm	> 10 min.	Butoject	0897
	0,6 mm	> 30 min.	Butoject	0898

Schutzcreme tragen, um Berührung mit der Haut zu vermeiden

Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille tragen

Begrenzung der Umweltexposition: Siehe Abschnitte 6 und 7
Abfälle der Entsorgung zuführen

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	:	Flüssig	Geruch	:	Orange
pH-Wert	:	Keine Daten verfügbar	Schmelzpunkt	:	< -20°C
Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar	Relative Dichte	:	0,88 g/ml
Explosionsgrenzen - unterste	:	0,7 vol-%	Flammpunkt	:	Ca. 50°C
- oberste	:	6.1 vol-%	Siedepunkt	:	>150°C
Farbe	:	Milchartig	Oxidationseigenschaften	:	Keine
Viskosität	:	Ca. 1mPa.s bei 20°C	Dampfdruck	:	2,1 mbar (20°C)
Verdampfungsgeschwindigkeit	:	Keine Daten verfügbar	Selbstentzündungstemperatur	:	>200°C
Lösbarkeit	:	Teilweise wasserlöslich	Verteilungskoeffizient	:	2,78-4,88 (bezogen auf Orangenöle)
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar			

9.2 Sonstige Angaben
Es liegen keine weiteren Angaben vor

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktionen

10.1 Reaktivität
Keine Daten verfügbar

10.2 Chemische Stabilität
Bei bestimmungegemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.3 Mögliche gefährliche Reaktionen
Kontakt mit starken Oxidationemittel kann zur Selbstentzündung führen.
Kann mit Luft explosive Dampf-Luft-Gemische bilden

10.4 Zu vermeidende Bedingungen
Erhitzung führt zur stärkern Ausdampfung der Inhaltstoffe

10.5 Unverträgliche Materialien
Säuren, Basen, Oxidationsmittel

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte
Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt

ABSCHNITT 11: Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	LD_{50} oral, Ratte: 4.400 mg/kg; LD_{50} dermal, Kaninchen: > 2.000 mg/kg
Ätz/Reizwirkung auf die Haut	Reizwirkung auf die Haut und Schleimhäute – kann bei Allergikern zu Hautirritationen führen!
Augenschädigung/ -reizung	Schwache Reizung der Augen
Sensibilisierung	Sensibilisierung bei Hautkontakt möglich
Keimzell-Mutagenität	Keine mutagenen Eigenschaften feststellbar
Karzinogenität	Keine Karzinogenität feststellbar
Reproduktionstoxizität	Keine reprotoxischen Eigenschaften feststllbar
Spezifische Zielorgantoxizität	Keine
Aspirationsgefähr	Orangenöle könne bei Eindringen in die Atemwege tödlich wirken

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

	Orangenöle
Fischttoxizität	LC_{50}: 0,7 mg/l
Daphnientoxizität	EC_{50}: 0,4 mg/l
Algentoxizität	NOEC: 4 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit
Produkt in biologisch abbaubar / Abbaubarkeit (50 %): > 1.000 Tage (Orangenöle)

12.3 Bioakkumulationspotenzial
Orangenöle sind potentiell bioakkumulierbar (Verteilungskoeffizienz siehe Abschnitt 9)

12.4 Mobilität im Boden
Nicht bekannt

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung
Dieses Gemisch enthält keine Stoffe, die als PBT- oder vPvB-Stoff beurteilt werden.

12.6 Andere schädliche Wirkungen
Weitere Daten sind nicht verfügbar

12.7 Sonstige Angaben
keine

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung / Abfall (Produkt)	:	Entsorgung gemäß den nationalen Vorschriften über gefährliche Abfälle in den jeweils aktuellen Fassungen Das Produkt kann einem Recycling (Destillation) oder einer thermischen Behandlung zugeführt werden. Von einer Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.
Vorschlagsliste für Abfallschlüssel gemäß AVV	:	20 01 29* oder 20 01 13* Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern ist entsprechend AVV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
Verpackung	:	Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer
UN 2319

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
UN 2319 Terpenkohlenwasserstoffe, n.a.g. (enthält Orangenöle), 3, VG III, (D/E), umweltgefährdend

14.3 Transportgefahrenklassen
Klasse 3

14.4 Verpackungsgruppe
Verpackungsgruppe III

14.5 Umweltgefahren
Umweltgefährdend / Meeresschadstoff (Kennzeichnungspflicht für Verpackungen größer 5 ltr.)

14.6 Besonder Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
keine

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code
Massengutbeförderung ist nicht vorgesehen.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Wassergefährdungsklasse		3 (berechnet gemäß Anlage 3+4 VwVwS)
31. BimSchV:		VOC-Gehalt : 100 %
LFGB	:	Unbedenklich (Zertifikat vorliegend) Geeignet als Reinigungsmittel, die in lebensmittel be- und verarbeitenden Betrieben eingesetzt werden

15.2 Stoffsicherheitsbericht

Ein Expositionsszenario für Orangenöle liegt vor:
Die Verwendung von Handschuhen wird empfohlen,
Die Verwendung einer Belüfung wird empfohlen:

PROC 3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren	1- bis 3-facher Luftwechsel pro Stunde
PROC 4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	1- bis 3-facher Luftwechsel pro Stunde (Effektivität 80%)
PROC 8a	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung / Eingießen aus Behältern	3- bis 5-facher Luftwechsel pro Stunde
PROC 10	Auftragen durch Rollen oder Streichen	5- bis 10-facher Luftwechsel pro Stunde
PROC 13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	3- bis 5-facher Luftwechsel pro Stunde

Die o.g. Vorgaben gelten für Anwendungstemperaturen bis 40°C

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Gesetzgebung	:	Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Artikel 31; Anhang II)
Warnung	:	Die obengenannten Gegebenheiten und Informationen sind mit größter Sorgfalt erstellt worden. Eco-Nova GmbH haftet nicht für Schäden, welcher Art auch immer, die durch den unsachgemäßen Gebrauch dieser Informationen oder des betreffenden Produktes verursacht werden.
Volltexte	:	Hautreiz. 2 (Reizwirkung auf die Haut Kategorie 2); Asp. 1 (Aspirationsgefahr); Entz. Fl. 3 (Entzündbare Flüssigkeit Kategorie 3); Aqua Chr. 1 (Chronische Ökotoxizität Kategorie 1); Sens. Haut 1 (Hautsensibilisierend Kategorie 1) BImSchV (Bundesimmisionsschutzverordnung); CAS (Chemical Abstacts Service); DNEL (Derived No-Effect Level); EC (Effektive Konzentration); ECHA (europäische Chemikalien Agentur); ErC (Wachstumshemmende Konzentration); EG (Europäische Gemeinschaft); EU (Euroopäische Union); IBC-Code (International Matitim Code for dangerous Goods); LC (Letale Konzentration); LD (Letale Dosis); LFGB (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch); Log Kow (Verteilungskoeffizent zwischen Oktanol und Wasser); MARPOL (Übereinkommen zur Verhpütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe); NOEC (No Observed Effect Concentration); PBT (persistent, bioakumulativ, toxisch); PNEC (predicted no effect condentration); REACH-VO (eine EU-Chemikalienverordnung); RL (Richtlinie); TRGS (Technische Regeln Gefahrstoffe); UN (Vereinigte Nationen); VO (Verordnung); VOC (flüchtige organische Verbindungen); vPvB (sehr persistent, sehr bioakumulativ); VwVwS (Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe)
Grund der Änderung	:	Korrektur der Rezeptur Betrifft Abschnitt 2, 3, 8.1, 13
Wichtigste Quellen	:	externe Sicherheitsdatenblätter; GESTIS-Datenbank; ECHA
Zusammengestellt durch	:	APRO Technologie GmbH, Im Hülsenfeld 19, 40721 Hilden