

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

1.1. Produktidentifikator

Topanol* CA-SF

Synonyme:

1,1,3-Tris(2-methyl-4-hydroxy-5-*t*-butylphenyl)butane, 4,4',4''-(1-methylpropanyl-3-ylidene)tris[6-*tert*-butyl-*m*-cresol], 4,4',4''-butane-1,1,3-triyltris(2-*tert*-butyl-5-methylphenol)

Chemical Abstracts

1843-03-4

Registernummer:

REACH Registriernummer:

01-2119955265-33-0001

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

Antioxidant
Stabilizer

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Vertellus Specialties UK Ltd.
Seal Sands Road, Seal Sands
Middlesbrough, TS2 1UB
England
+44 1642-546546

E-Mail-Adresse:

sds@vertellus.com

1.4. Notrufnummer

Vertellus: +44 1642-546546

CHEMTREC (USA): 1-800-424-9300 (Sammeln Sie Anrufe angenommen)

CHEMTREC (International): 1-703-527-3887 (Sammeln Sie Anrufe angenommen)

NRCC (China): +86 532 83889090

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

(Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

Haut Sensibilisierung Kategorie 1B

(Gemäß der Richtlinie 67/548/EWG)

Symbol: Xi; Reizend

R-Sätze: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

S-Sätze: Berührung mit der Haut vermeiden

Geeignete Schutzhandschuhe tragen

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrensymbole
(Piktogramme):



Signalwort:

Warnung

Hazard Vorsichtsmaßnahmen:

H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Prevention Sicherheitshinweise:

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Erste-Hilfe-Sicherheitshinweise:

P333+P313 - Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P302+P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P363 - Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Lagerung Sicherheitshinweise:

Nicht erforderlich.

Entsorgung Sicherheitshinweise:

P501 - Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften für gefährliche Abfälle entsorgen.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere Gefahren:

WARNUNG! KÖNNEN BRENNBARE KONZENTRATION VON STAUB IN LUFT (WÄHREND DER VERARBEITUNG) BILDEN.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe or 3.2. Gemische

Ingredient	CAS-Nummer	Konzentration (%)	EINECS / ELINCS	CLP Inventar / Anhang VI	EU DSD Einstufung (67/548/EWG)	EU CLP Einstufung (1272/2008)
1,1,3-Tris (2-methyl-4-hydroxy-5-t-butylphenyl) Butan	1843-03-4	~ 100	217-420-7	Nicht aufgeführt.	Xi R43	H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

HINWEIS: Siehe Abschnitt 8 dieses Sicherheitsdatenblattes für Grenzwert für diesen Zutat. Siehe Abschnitt 15 dieses SDB für Geschäftsgeheimnissen (wo anwendbar). Siehe Abschnitt 16 des SDB für den vollständigen Wortlaut der R-Sätze oben.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Hautkontakt:	Spülen Sie sofort 15 Minuten lang mit Wasser. Waschen Sie den kontaminierten Hautbereich mit Seife und Wasser. Rufen Sie einen Arzt, falls eine Reizung entsteht.
Augenkontakt:	Augen mindestens 15 Minuten mit Wasser ausspülen; bei Reizung ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Inhalation:	Wenn der Betroffene überhöhten Konzentrationen ausgesetzt ist, sofort an die Frische Luft bringen und ärztliche Hilfe herbeirufen, wenn sich Husten oder andere Symptome entwickeln.
Verschlucken:	Bei Verschlucken sofort Kontakt mit einem Arzt oder dem Giftnotruf aufnehmen

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Akut:	Sensibilisierung durch Hautkontakt m öglich.
Verzögerte Effekte:	Keine bekannt

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise für den Arzt:	Keine spezifischen Indikationen. Die Behandlung liegt im Ermessen des Arztes und sollte im Hinblick auf die Reaktionen des Patienten erfolgen.
-------------------------------	--

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	Sprühwasser, Kohlendioxid, Alkoholschaum
-------------------------------	--

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Verbrennungsprodukte:	Keine bekannt
Potenzial für Staubexplosion:	<p>Topanol CA-SF Explosionskenngrößen von Staub getestet wurde und folgende Ergebnisse wurden erzielt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mindestzündenergie: 3-5 mJ- Mindest-Zündtemperatur der Staubwolke: 380-400° C <p>Topanol präsentiert eine bedeutende Staub-Explosionsgefahr, wenn nicht richtig behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none">- Maximaler Explosionsdruck: 9,2 bar- Höchstsatz für Druckanstieg: 1172 Bar/s- KST: 318 bar.m/s [St-Klasse: 3]- Begrenzung der Sauerstoffkonzentration: 8 %- Explosible Mindestkonzentration: 25g/m3- Entspannung-Ladezeit: ~ 120hrs- Pulver Durchgangswiderstand: 3,6 x 1015-Ohm.m (@< 10 % RH)

Siehe NFPA 654, Standard Für die Prävention von Feuer Und Staub-Explosionen aus der Herstellung, Verarbeitung Und Handhabung von Brennbaren Partikel Feststoffe, Für Sichere Handhabung. Beziehen Sich Auf Europäische Normen: EN1127-1, EN14491, EN14797, EN14373 Und EN15089 Für Sichere Handhabung Und Steuerung von Explosionsfähiger Atmosphäre am Arbeitsplatz.

**Besondere
Entflammbarkeitsrisiken:**

Dieses Produkt ist ein organischer Feststoff. Daher kann es, in seine Einzelteile aufgespalten, unter bestimmten Umständen explosionsgefährlich sein. Lesen Sie unbedingt die Staubexplosionsdaten in diesem Abschnitt. Handhaben Sie das Produkt sachgerecht, sodass kein Staub entstehen und sich ansammeln kann. Weitere Informationen zur Vermeidung von Staubexplosionen entnehmen Sie dem Standard 654 der National Fire Protection Association (NFPA) der USA.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

**Grundlegende Hinweise wie
Kampf gegen Brände:**

Wie in jedem Brand, umluftunabhängiges Atemschutzgerät Druckerfordernissen, NIOSH / MSHA (oder gleichwertig) und vollständige Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Evakuierung:

Isolieren Sie die Gefahrenstelle und den Zutritt verweigern zu benötigtem und ungeschütztem Personal.

Besondere Hinweise:

Kontaminierte Kleidung entfernen, um weitere Absorption zu verhindern. Dekontaminieren betroffene Personal über die Erste-Hilfe-Verfahren in Abschnitt 4. Lederschuhe, die gesättigt sind, müssen verworfen werden. Staubablagerungen darf nicht auf Oberflächen, zu sammeln wie diese ein explosionsfähiges Gemisch bilden können, wenn sie in die Atmosphäre in ausreichender Konzentration freigesetzt werden. Verbreitung von Staub in der Luft zu vermeiden (z. B. mit Druckluft Flächen löschen Staub). Nonsparking Tools sollten verwendet werden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Verhindern Freisetzungen in Böden, Kanalisation, Abwasserleitungen und Wasserwege.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Schalten Sie Entzündungsquellen, einschließlich elektrischer Ausrüstung und Flammen, aus. Erlauben Sie nicht, dass im Bereich geraucht wird. Auslauf- und Leckbereich gut belüften. Während der Reinigung Schutzausrüstung tragen. Vorsichtig aufnehmen und in einen entsprechenden Entsorgungsbehälter geben. Entwicklung von Staubwolken während der Reinigung vermeiden. Nach dem Sammeln des kontaminierten Materials Bereich mit Wasser durchspülen. Entsorgen Sie Inhalt & Container gemäß lokalen, regionalen, nationalen oder internationalen Vorschriften.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich der Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung . Siehe Abschnitt 13 für Informationen auf verschüttetem Produkt , saugfähig und sauber up Material Entsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Vorsichtsmaßnahmen für
Unique Gefahren:**

Nicht zutreffend.

**Practices , um das Risiko zu
minimieren :**

Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an kontaminierten Geräten . Gründlich die Hände waschen vor dem Essen oder Rauchen nach dem Umgang mit diesem Material .

Spezielle Handhabungstechnik :

Nicht zutreffend.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

**Vorsichtsmaßnahmen bei der
Lagerung und Empfehlungen:**

Staubentwicklung und Akkumulation zu minimieren.
Routine Haushalt sollte eingeleitet werden, um sicherzustellen, dass Staub nicht auf Oberflächen sammeln zu tun.
Trockene Pulver können statische Elektrizität Gebühren bei Reibung Übertragung und mischen

Vorgänge erstellen. Bieten Sie angemessene Vorkehrungen zu treffen, z. B. elektrische Erdung und Kleben oder inerte Atmosphäre.

Gefährlich

Keine Daten verfügbar.

Unverträglichkeitsreaktionen :

Inkompatibilität mit Materialien: keine bekannt

7.3. Spezifische Endanwendungen

Wenn eine Stoffsicherheitsbeurteilung abgeschlossen ist ein Expositionsszenario als Anhang zu diesem Sicherheitsdatenblatt beigefügt. Siehe zu diesem Anhang für die spezifischen Expositionsszenario Regelparameter für Anwendungen in Unterabschnitt 1.2 identifiziert.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Land	Grenzwert
United States (OSHA)	Inhalierbaren Staub: 15 mg/m ³ . Feinstaub: 5 mg/m ³
Austria, France, Sweden	Inhalierbaren Staub: 10 mg/m ³ . Feinstaub: 5 mg/m ³
Belgium, Spain, Switzerland	Inhalierbaren Staub: 10 mg/m ³ . Feinstaub: 3 mg/m ³ .
Ireland, United Kingdom	Inhalierbaren Staub: 10 mg/m ³ . Feinstaub: 4 mg/m ³
Denmark, Singapore	Inhalierbaren Staub: 10 mg/m ³ .
Hungary	Inhalierbaren Staub: 10 mg/m ³ . Feinstaub: 6 mg/m ³
Germany	Inhalierbaren Staub: 10 mg/m ³ . Feinstaub: 1.25 mg/m ³

Luft Gravimetrische Analyse für insgesamt Partikel und respirable Fraktion (< 10 Mikrometer).

Überwachungsmethode:

DNEL-Werte (Derived No-Effect Level) - Arbeiter:

Route	DNEL
Langfristige - systemische Effekte (dermal)	0.5 mg/kg bw/Tag
Langfristig - systemische Effekte (Inhalation)	3.53 mg/m ³
Langfristig - lokale Effekte (dermal)	0.25 mg/cm ²

DNEL-Werte (Derived No-Effect Level) - Allgemeinbevölkerung:

Route	DNEL
Langfristig - systemische Effekte (Inhalation)	0.87 mg/m ³
Langfristige - systemische Effekte (dermal)	0.25 mg/kg bw/Tag
Langfristig - lokale Effekte (dermal)	0.125 mg/cm ²
Langfristig - systemische Effekte (Oral)	0.250 mg/kg bw/Tag

PNEC-Werte (Predicted No-Effect Concentration):

Route	PNEC
PNEC Aqua (Süßwasser)	1 mg/L
PNEC Aqua (Meerwasser)	0.1 mg/L
PNEC Aqua (intermittierende Alben)	1.0 mg/L
PNEC Aqua (STP)	100 mg/L
PNEC Sediment (Süßwasser)	827,696 mg/kg sediment dw
PNEC Sediment (Meerwasser)	8,270 mg/kg sediment dw
PNEC Boden	99,130 mg/kg soil dw
PNEC Oral (Wildlife Aufnahmen)	5.56 mg/kg food

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Siehe auch den Anhang zu diesem SDS (falls zutreffend) für bestimmte Expositionsszenario Kontrollen .

Andere technische Schutzmaßnahmen:	Alle Arbeiten sind in gut belüfteten Bedingungen durchgeführt werden. Lokale Absaugung vorzusehen. Es wird empfohlen, dass alle Anlagen Staub, wie lokale Absaugung und Materialtransport-Systeme Involved in der Handhabung dieses Produkts Explosion Erleichterung Öffnungen oder einer Explosion-Brandbekämpfungssystem oder ein Sauerstoff-Mangel-Umgebung enthalten. Stellen Sie sicher, dass Staub-Handling-Systeme (z. B. Auspuff Rohre, Staub-Sammler, Schiffe und Ausrüstung) in einer Weise entworfen sind, um das Entweichen von Staub in den Arbeitsbereich zu verhindern (d. h. es gibt keine Leckagen von der Ausrüstung).
Persönliche Schutzausrüstung:	Neopren, Nitril oder PVC-beschichtete Handschuhe (Standard EN 374). Schutzbrille oder chemische Schutzbrille (Norm EN 166). Chemisch widerstandsfähige Kleidung (Standard EN 368)
Atemschutzmaske Achtung:	Beachten OSHA-Vorschriften für die Verwendung von Atemschutzgeräten (29 CFR 1910.134) . Luftreinigungsatmergeräte muss nicht in sauerstoffarmen Bereichen eingesetzt werden .
Thermische Gefahren:	Nicht zutreffend.
Der Umweltexposition:	Der Umfang des Schutzes und die Arten der notwendigen Abhängigkeit von den potenziellen Expositionsbedingungen. Prüfungen auf Basis einer Gefährdungsbeurteilung der örtlichen Gegebenheiten. Wenn bei der Arbeit Staub, Rauch, Gas, Dämpfe oder Nebel, verwenden Sie Prozesskammern , örtliche Abluftanlagen oder andere technische Einrichtungen, um die Arbeitsplatzluftschadstoffen unter den empfohlenen oder gesetzlich vorgeschriebenen Grenzen zu halten.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Abstammung, Staat & Geruch (Umgebungstemperatur)	Weißen bis elfenbeinfarbenen Pulver ohne jeden Geruch		
Summenformel:	C37H52O3	Molekulargewicht:	544.80 g/mol
Dampfdruck:	= 0 Pa	Verdunstungszahl:	Nicht zutreffend.
Spezifisches Gewicht oder Dichte:	0.5 g/mL @ 20°C	Dampfdichte (Luft = 1):	Keine Daten verfügbar.
Boiling Point:	Trifft nicht zu.	Schmelzpunkt / Schmelzbereich:	184 °C
Löslichkeit in Wasser:	< 0.04 mg/L @ 20°C	Octanol / Wasser-Koeffizient:	12.7 @ 25°C
pH-Wert:	Keine Daten verfügbar.	Geruchsschwelle:	Keine Daten verfügbar.
Viskosität:	Keine Daten verfügbar.	Zündtemperatur:	Nicht selbst zündfähiges
Flammpunkt und Methode:	Nicht brennbar (Nicht brennbar)	Explosionsgrenzen:	Nicht brennbar
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht brennbar	Zersetzungstemperatur:	> 275 °C
Explosionsgefahr:	Nicht explosiv	Oxidationseigenschaften:	Nicht oxidierende

9.2. Sonstige Angaben

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

<u>10.1. Reaktivität</u>	Nicht als gefährlich reaktiv klassifiziert.
<u>10.2. Chemische Stabilität</u>	Stabil
<u>10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</u>	Tritt nicht auf
<u>10.4. Zu vermeidende Bedingungen</u>	Elektrostatische Entladung Formation von Staubwolken
<u>10.5. Unverträgliche Materialien</u>	Keine Daten verfügbar.
<u>10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte</u>	Kohlenstoffoxide

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale LD₅₀:	> 5000 mg/kg (Ratte) > 5000 mg/kg (Meerschweinchen) > 3000 mg/kg (Hund)	Swan 1963 1,1,3-Tris(2-methyl-4-hydroxy-5- butylphenyl)butane
Akuten dermalen LD₅₀:	> 7940 mg/kg (Hase)	Birch 1974
Akut Einatmen LC₅₀:	Keine Daten verfügbar.	
Hautreizung:	Keine Reizung der Haut.	
Augenreizung:	Keine Reizung der Augen.	
Sensibilisierung durch Hautkontakt :	Für potenzielle im Local Lymph Node Assay (OECD-429) Sensibilisierung der Haut positiv.	
Mutagenität:	Bei diesem Produkt wurde mit Hilfe einer Reihe von Analysen nicht festgestellt, dass es ein Mutagen darstellt.	
Reproduktive / Entwicklungs-Toxizität:	Keine Daten verfügbar. Keine Daten verfügbar. In einem OECD 421-Assay (orale Magensonde, Ratten) zeigten die elterliche, Reproduktions- und Entwicklungstoxizität Ergebnisse keine Toxizität beobachtet bis zu der höchsten Dosis Ebene getestet (1000 mg/kg). (Zmarowski 2012)	
Karzinogenität:	Dieser Stoff wird weder von IARC, NTP noch OSHA als krebserregend gelistet. Es sind keine Testdaten verfügbar, die auf eine Karzinogenität dieses Stoffes hinweisen.	
Zielorgane:	Nicht zutreffend.	
Aspirationsgefahr:	Nicht zutreffend.	
Primärer (en) Exposition:	Hautkontakt, Absorption, Augenkontakt und Inhalation. Die Wahrscheinlichkeit der Exposition durch Einnahme ist gering.	
Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Verzögerte Effekte: Keine bekannt	
Additive oder synergistische Effekte:	Keine bekannt	

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität	Aquatisch LC50 (96 Stunden) <i>Brachydanio rerio</i> (Zebra fish) > 100 mg/L Aquatic EC50 (48h) <i>Daphnia magna</i> > 1000 mg/L Aquatic EC50 (72h) <i>Scenedesmus subspicatus</i> > 1000 mg/L	Scheerbaum 1995a Noack 1995a Scheerbaum 1995b
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit	OECD 301B (Sturm-Test modifiziert): 12 % Abbau in 28 Tags; nicht biologisch abbaubar. (Noack 1995b)	
12.3. Bioakkumulationspotenzial	Bioakkumulationspotential ist gering. BCF wird voraussichtlich 1,064 L/kg nass-wt (EPIWIN). In-vivo Toxikokinetik Studie an Ratten zeigten, dass die Substanz nicht in jeder nennenswerten Umfang (weniger als 0,2 % der verabreichten Dosen) aufgenommen wurde. (Stoltz 1982)	
12.4. Mobilität im Boden	Es steht zu erwarten, dass dieses Material keine Beweglichkeit im Boden aufweist. Es wird von den meisten Bodenarten sehr stark absorbiert.	
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung	Die Substanz ist nicht als PBT oder vPvB.	
12.6. Andere schädliche Wirkungen	Keine Daten verfügbar log Koc @ 20°C = 7.53	

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

US EPA Waste -Nummer:	Nicht gefährlich
Abfallentsorgung:	HINWEIS : Generator ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Charakterisierung von Abfällen . Staat gefährlichen Abfällen Vorschriften können erheblich von Bundes Vorschriften. Entsorgen Sie dieses Material in Übereinstimmung mit Standard- Praxis zur Entsorgung von

potenziell gefährlichen Stoffen nach Bedarf durch geltende internationale , nationale, regionale , staatliche oder lokale Gesetze . Nicht in Abwasserkanäle, in den Boden oder in andere Gewässer . Bei der Entsorgung innerhalb der EU, sollte der entsprechende Code nach dem European Waste Catalogue (EWC) verwendet werden. Beachten Sie, dass Entsorgungsvorschriften können auch leer Behälter und Geräte rinsates gelten .

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Die folgenden Informationen gelten für alle Versandarten (DOT / IATA / ICAO / IMDG / ADR / RID / ADN), wenn nicht anders angegeben:

14.1. UN-Nummer	Nicht zutreffend.	14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Chemicals, n.o.s. (1,1,3-Tris(2-methyl-4-hydroxy-5-tert-butylphenyl)butane)
14.3. Transportgefahrenklassen	Nicht zutreffend.	14.4. Verpackungsgruppe	Nicht zutreffend.
14.5. Umweltgefahren	Nicht zutreffend.		
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Nicht zutreffend.Nicht zutreffend.		
Nordamerika-Notfall-Ratgeber-Nummern:	Nicht zutreffend.	IMDG EMS:	Nicht zutreffend.; Nicht zutreffend.
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code			Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Chemische Inventurlisten	Status:		
USA TSCA:	Aufgeführt.	EINECS:	Aufgeführt. (217-420-7)
Kanada (DSL / NDSL):	Aufgeführt. (DSL)	Japan:	Aufgeführt. (9-1871)
Korea:	Aufgeführt. (KE-24898)	Australien:	Aufgeführt.
China:	Aufgeführt.	Philippinen:	Aufgeführt.
Taiwan:	Aufgeführt.	Neuseeland:	Aufgeführt.

WHMIS-Klassifizierung	Class B, Division 2: Hautallergen (potenziell)
Deutsch	ID Number 5240, hazard class 1 - low hazard to waters (1,1,3-Tris(2-methyl-4-hydroxy-5-tert-butylphenyl)butan)
Wassergefährdungsklasse :	
SARA 313:	Nicht aufgeführt. = Nicht zutreffend.
Meldepflichtige Mengen	Nicht zutreffend.

HMIS:	HEALTH	2			
	FLAMMABILITY	0			
	REACTIVITY	0			

NFPA:



15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für dieses Produkt wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung angefertigt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze unter Abschnitt 3: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

- Wichtige Datenquellen:**
- [Birch 1974]** Birch, M (1974). Acute Dermal Toxicity. Testing laboratory: Younger Laboratories Incorporated, Report no.: Y-73-289. Report date: 1974-02-14, unpublished report.
 - [Noack 1995a]** Noack, M and Scheerbaum, D (1995). Lowinox CA 22 Daphnia magna STRAUS Acute Immobilisation Test, 48 h. Testing laboratory: Dr. U. Noack-Laboratorium For Angewandte Biologie. Report no.: Project-No. 950529LK. Report date: 1995-08-27, unpublished report.
 - [Noack 1995b]** Noack, M (1995). Lowinox CA 22 Ready Biodegradability, Modified Sturm Test. Testing laboratory: Dr. U. Noack-Laboratorium For Angewandte Biologie. Report no.: Project-No. 950529LK. Report date: 1995-08-28, unpublished report.
 - [Scheerbaum 1995a]** Scheerbaum, D. (1995). Lowinox CA 22 Fish (Zebra Fish), Acute Toxicity Test (Limit Test), 96 h, acc. To OECD-Guideline No. 203 for Testing of Chemicals (adopted July 17, 1992). Testing laboratory: Dr. U. Noack-Laboratorium fur Angewandte Biologie. Report no.: Project-No. 950529LK. Report date: 1995-08-22, unpublished report.
 - [Scheerbaum 1995b]** Scheerbaum, D. (1995). Lowinox CA 22 Alga, Growth Inhibition Test acc. To OECD-Guideline No. 201 for Testing of Chemicals (adopted June 7, 1984). Testing laboratory: Dr. U. Noack-Laboratorium fur Angewandte Biologie. Report no.: Project-No. 950529LK. Report date: 1995-08-27, unpublished report.
 - [Stoltz 1982]** Stoltz, M (1982). Bioavailability of 14C-Labeled Ethanox® 330 Following Oral Administration to Rats. Testing Laboratory: Midwest Research institute (MRI), Missouri, USA. Report no.: 7480-B. Report date: 1982-11-23, unpublished report.
 - [Swan 1963]** Swan, A.A.B. (1963). Toxicological Report: Topanol CA. Testing laboratory: Imperial Chemical Industries Limited. Report no.: TR/384. Report date: 1963-05-27, unpublished report.
 - [Zmarowski 2012]** Zmarowski, A. (2012). Reproduction/Developmental Toxicity Screening Test Of 6,6'-Di-tert-butyl-4,4'-butylidenedi-m-cresol In Rats By Oral Gavage. Testing laboratory: WIL Research Europe B. V., The Netherlands. Report no.: Project 499460. Report date: 2012-11-09, unpublished report.
- Klassifizierungsmethode:** Auf der Grundlage der Testdaten
- Trainingstipps:** Nicht zutreffend.
- Legend of Abkürzungen:**

ACGIH = American Conference on Governmental Industrial Hygienists.
 CAS = Chemical Abstracts Service.
 CFR = Code of Federal Regulations.
 DSL/NDSL = inländische Stoffe Liste/nichteinheimische Stoffe Liste.
 EG = Europäische Gemeinschaft.
 EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.
 ELINCS = European List of Notified Chemical Substances.
 EU = Europäische Union.
 GHS = global harmonisiertes System.
 LC = letale Konzentration.

LD = letale Dosis.
 NFPA = National Fire Protection Association.
 NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health.
 NTP = National Toxicology Program.
 OSHA = Occupational Safety and Health Administration
 PEL = zulässige Grenzwert.
 RQ = berichtspflichtige Menge.
 SARA = Superfund Änderungen und Reauthorization Act von 1986.
 TLV = Schwellenwert-Grenzwert.
 WHMIS = Arbeitsplatz-Gefahrzut-Informationen-System.

Wichtiger Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die hierin enthaltenen Informationen ohne Gewährleistung jeglicher Art eingerichtet. Benutzer sollten diese Daten nur als Ergänzung zu anderen von ihnen eingeholten Informationen betrachten und müssen unabhängig davon bestimmen die Eignung und Vollständigkeit der Informationen aus allen Quellen, um die ordnungsgemäße Verwendung und Entsorgung dieser Materialien, die Sicherheit und Gesundheit von Mitarbeitern und Kunden zuzusichern. Die Empfänger werden gebeten, im Vorfeld der Bedarf zu bestätigen, dass die Angaben aktuell, anwendbar und geeignet, um ihre Umstände ist. Die hierin enthaltenen Informationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern. DIESES SICHERHEITSDATENBLATT ersetzt alle früheren Ausgaben.

Überarbeitet am:	28. Oktober 2014	Original-Datum der Ausgabe:	14 February 2008
Herausgegeben von:	Regulatory Management Department	Email:	SDS@Vertellus.com
Revision Einzelheiten	Revised format. Revised data in sections 3, 5, 6, 7, 8.		

Anhang

Topanol CA-SF - Zusammenfassung der Verwendungsbereiche

ES-Nummer	Bezeichnung	SU	ERC	PROC	PC
1	Formulierung: Einbindung in nicht staubende Produkte	3/8	2	5, 8b, 9, 14, 21, 24	0: Allgemeine Produkte
2	Verwendung an Industriestandorten: Umwandlung	10/12	4, 5	4, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 21	32: Polymerzubereitungen und Verbundstoffe

Topanol CA-SF Expositionsszenarien

Hinweis: Die nachstehende Anleitung ist ein Zusatz zu der in den Abschnitten 1-16 des Sicherheitsdatenblatts angegebenen Anleitung. Zusätzliche Expositionsszenarien sind auf Anfrage erhältlich.

<p>ES 1</p> <p>Titel: Formulierung</p> <p>Technische Funktion der Stoffe während der Formulierung: Stabilisatoren</p> <p>Expositionsszenario umfasst das Folgende:</p> <p><u>Hauptbereich der Nutzungsgruppe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SU3: Industrielle Verwendungen: Industrielle Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen <ul style="list-style-type: none"> ○ SU8: Herstellung von Massenchemikalien <p><u>Prozesskategorien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PROC 5: Mischen oder Vermischen in Chargenprozessen für die Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrstufiger und/oder signifikanter Kontakt) • PROC 8b: Übertragung des Stoffes oder Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in/aus Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in dafür vorgesehenen Einrichtungen • PROC 9: Übertragung des Stoffes oder Zubereitung in kleine(n) Behälter(n) (dafür vorgesehene Abfüllanlage, einschließlich Wägung) • PROC 14: Herstellung von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren • PROC 21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind • PROC 24: Energiereiche (mechanische) Aufarbeitung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind <p><u>Umweltfreisetzungskategorien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ERC 2: Formulierung
<p>ES 2</p> <p>Titel: Verwendung an Industriestandorten: Umwandlung</p> <p>Technische Funktion des Stoffes während der Verwendung: Stabilisatoren</p> <p>Expositionsszenario umfasst das Folgende:</p> <p><u>Hauptbereich der Nutzungsgruppe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SU 10: Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Wiederverpackung (außer Legierungen) • SU 12: Herstellung von Kunststoffen, inkl. Mischen und Umwandlung <p><u>Prozesskategorien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • PROC 4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht • PROC 6: Kalandriervorgänge • PROC 7: Industrielles Sprühen • PROC 8a: Übertragung des Stoffes oder Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in/aus Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in nicht speziell dafür vorgesehene(n) Einrichtungen

- PROC 8b: Übertragung des Stoffes oder Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in/aus Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in dafür vorgesehene(n) Einrichtungen
- PROC 9: Übertragung des Stoffes oder Zubereitung in kleine(n) Behälter(n) (dafür vorgesehene Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- PROC 10: Auftragen durch Rollen oder Streichen
- PROC 13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
- PROC 14: Herstellung von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren
- PROC 21: Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind

Umweltfreisetzungskategorien

- ERC 4: Industrielle Verwendung von Prozesshilfsmitteln in Prozessen und Produkten, ohne Bestandteil eines Erzeugnisses zu werden
- ERC 5: Industrielle Verwendung unter Einschluss in oder auf einer Matrix

1. Überwachung der Arbeitnehmerexposition

Produkteigenschaft

- Das Material ist ein Feststoff
- Der Stoff wird als solcher in ES 1 verwendet
- Der Stoff wird als Konzentration in Mischungen verwendet: 1-5% in ES 2

Verwendete Mengen

- Nicht relevant für die Risikobewertung in Menschen

Verwendungs-/Expositionshäufigkeit und Dauer - Arbeitnehmerexposition pro Schicht:

PROC	Stunden / Schicht
4	< 8 Stunden
5	< 8 Stunden
6	< 8 Stunden
7	< 8 Stunden
8a	< 8 Stunden
8b	< 8 Stunden

PROC	Stunden / Schicht
9	< 8 Stunden
10	< 8 Stunden
13	< 8 Stunden
14	< 8 Stunden
21	< 8 Stunden
24	< 8 Stunden

Sonstige andere Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

- Die Arbeit wird in Innenbereichen ausgeführt.

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzungen:

- Siehe Abschnitt 7 des SDB

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Ausbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer:

- Siehe Abschnitt 7 und 8 des SDB
- Belüftung:

PROC	Allgemeine Belüftung	Örtliche Belüftung	Hautschutz: Wirksamkeit (%)		Atemschutz
4	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	keiner	nein
5	Gut: 3-5 Luftwechsel pro Stunde	nein	90	nicht zutreffend	nein
6	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	80	nein
7	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	80	nein
8a	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	keiner	nein
8b	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	80	keiner	nein
9	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	80	keiner	nein
10	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	80	nein
13	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	80	nein

14	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	nicht zutreffend	keiner	nein
21	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	kein	keiner	nein
24	Grundlüftung: 1-3 Luftwechsel pro St.	nein	80	nicht zutreffend	nein

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Beschränkung von Freisetzungen, Ausbreitung und Exposition:

- Siehe das SDB

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönliche Schutzausrüstung, Hygiene und gesundheitliche Bewertung:

- Siehe Abschnitte 7, 8 und 10 des SDB

2. Überwachung der Umweltexposition

Produkteigenschaften

- Der Stoff wird als solcher verwendet (ES1)
- Der Stoff wird als Mischung verwendet (ES2)

Verwendete Menge, Verwendungshäufigkeit und -dauer

- Kontinuierliche und intermittierende Freisetzung möglich

	Tägliche Verwendung am Standort	Jährliche Verwendung am Standort
ES1	8,33 Tonnen	83,33 Tonnen
ES2	2,5 Tonnen	50 Tonnen

Andere auf die Umweltexposition wirkenden Bedingungen

- Abwasserbehandlung vor Ableitung aus dem Gelände: 90% Wirksamkeit

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

- Vorgabewerte von 18000 m³/Tag für die aufnehmenden Gewässer werden angenommen

Technische Bedingungen und Maßnahmen auf Prozessebene (Quelle) zur Vermeidung von Freisetzungen

- Siehe Abschnitte 7 und 8 des SDB

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Wasser

- Einleitung in Abwasserbehandlungsanlagen: angenommene Behandlungsleistung 94,52%
- Abflussmenge in die Abwasserbehandlungsanlage: 2000 m³/ Tag
- Einhaltung der örtlichen Vorschriften über Abwassereinleitung

Verwendung	Freisetzungsrate %	Basis
1: Formulierung (ERC2)	0,001%	Das Wasser wird vor Ort gesammelt.
2: Verwendung am Industriestandort: Umwandlung (ERC 4)	0,002	Sobald der Stoff formuliert ist, wird er zur Polymermatrix gebunden und im Polymer verwendet. Die ECHA-Anleitung schlägt Freisetzungsfaktoren für ERC 4 von 100% vor, wenn der Stoff in der Polymermatrix jedoch nicht zur Freisetzung verfügbar ist.
2: Verwendung am Industriestandort: Umwandlung (ERC 5)	0,001	Sobald der Stoff formuliert ist, wird er zur Polymermatrix gebunden und im Polymer verwendet. Die ECHA-Anleitung schlägt Freisetzungsfaktoren für ERC 5 von 50% vor, wenn der Stoff in der Polymermatrix jedoch nicht zur Freisetzung verfügbar ist.

Luft

Verwendung	Freisetzungsrates %	Basis
1: Formulierung (ERC2)	2,5	ERC
2: Verwendung am Industriestandort: Umwandlung (ERC 4)	0,01	Sobald der Stoff formuliert ist, wird er zur Polymermatrix gebunden und im Polymer verwendet. Die ECHA-Anleitung schlägt Freisetzungsfaktoren für ERC 4 von 100% vor, wenn der Stoff in der Polymermatrix jedoch nicht zur Freisetzung verfügbar ist.
2: Verwendung am Industriestandort: Umwandlung (ERC 5)	0,01	Sobald der Stoff formuliert ist, wird er zur Polymermatrix gebunden und im Polymer verwendet. Die ECHA-Anleitung schlägt Freisetzungsfaktoren für ERC 5 von 100% vor, wenn der Stoff in der Polymermatrix jedoch nicht zur Freisetzung verfügbar ist.

Boden

Verwendung	Freisetzungsrates %	Basis
1: Formulierung (ERC2)	0,01	ERC
2: 2: Verwendung am Industriestandort: Umwandlung (ERC 4)	0,01	Sobald der Stoff formuliert ist, wird er zur Polymermatrix gebunden und im Polymer verwendet. Die ECHA-Anleitung schlägt Freisetzungsfaktoren für ERC 4 von 5% vor, wenn der Stoff in der Polymermatrix jedoch nicht zur Freisetzung verfügbar ist.
2: 2: Verwendung am Industriestandort: Umwandlung (ERC 5)	0,01	Sobald der Stoff formuliert ist, wird er zur Polymermatrix gebunden und im Polymer verwendet. Die ECHA-Anleitung schlägt Freisetzungsfaktoren für ERC 5 von 1% vor, wenn der Stoff in der Polymermatrix jedoch nicht zur Freisetzung verfügbar ist.

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzungen am Standort

- Siehe Abschnitte 6 und 7 des SDB

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallentsorgung über die kommunale Kläranlage

- Der Vorgabewert für Abwasserbehandlungsanlagen von 2000 m³/Tag wurde verwendet.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich einer externen Abfallbehandlung zur Entsorgung

- Siehe Abschnitt 13 des SDB

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Die nachstehenden Tabellen sind eine Zusammenfassung der ermittelten Expositionen und der daraus resultierenden Risikocharakterisierungsverhältnisse (RCR) bei <1,0. Bitte beachten, dass in der ECETOC TRA die Arbeitnehmerexpositionen durch Multiplikation der Berechnungen der vollen Schicht mit den folgenden Faktoren errechnet werden:

- > 4 Stunden: 1
- 1 - 4 Stunden: 0,6
- 15 Minuten bis 1 Stunde: 0,2
- < 15 Minuten: 0,1

4. Anleitung für DU - Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Die weiter oben erörterten Aktivitäten führen zu einer annehmbaren Exposition, wenn diese individuell durch einen Industriearbeitnehmer/professionellen Arbeitnehmer erfolgen unter Berücksichtigung der definierten Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen (RMM).

Die nachgeschalteten Anwender können die RCR-Werte auf der Basis der Änderungen der örtlichen Verwendungsbedingungen und der Anwendung der RMM neu errechnen zwecks Bestätigung, dass die Tätigkeiten sich innerhalb der Kontrollgrenze befinden.

