

SICHERHEITSDATENBLATT

Lumocolor® permanent marker refill station 488 48-2 06**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1. Produktidentifikator**

Handelsname: Lumocolor® permanent marker refill station 488 48-2 06

Eindeutiger Rezepturidentifikator (UFI): 45EX-99EH-S11G-50YF

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

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs: Tinte

Verwendungen, von denen abgeraten wird: Lebensmittelkontakt

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname und Adresse: **STAEDTLER SE**
Moosäckerstrasse 3
90427 Nürnberg
Deutschland
+49 911 9365-0
www.staedtler.com

Kontaktperson: Kathrin Birkmann

Email: sdb@staedtler.com

Überarbeitet am: 29.08.2025

SDB Version: 2.0

Datum der letzten Ausgabe: 08.07.2025 (1.0)

1.4. ▼ Notrufnummer

Medizinische Notfallouskunft bei Vergiftungen: Giftinformationszentrum Mainz – 24h – Tel.: +49 (0) 6131 19240
(Beratung in deutscher oder englischer Sprache)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

Eingestuft gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP).

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Flam. Liq. 2; H225, Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Skin Sens. 1; H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Eye Dam. 1; H318, Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3; H336, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:

Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. (H225)
Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (H317)
Verursacht schwere Augenschäden. (H318)
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. (H336)

Sicherheitshinweise:
Allgemeines:

Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. (P101)
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. (P102)

Prävention:

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. (P210)

Reaktion:

BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. (P305+P351+P338)

▼ Lagerung:

Nicht zutreffend.

Entsorgung:

Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften zuführen. (P501)

Enthält:

Propan-1-ol
1-Methoxy-2-propanol
Maleinatharz

Andere Kennzeichnungen:

UFI: 45EX-99EH-S11G-50YF

2.3. Sonstige Gefahren
Anderes:

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.
Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2023/707 der Kommission als endokrine Disruptoren gelten.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN
3.1. Stoffe

Nicht zutreffend. Dieses Produkt ist ein Gemisch.

3.2. Gemische

Produkt / Substanz	Identifikatoren	% w/w	Einstufung	Anm.
Ethanol	CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6 REACH: 01-2119457610-43 Indexnr.: 603-002-00-5	25-40%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 (SCL: 50,00 %)	
Propan-1-ol	CAS-Nr.: 71-23-8 EG-Nr.: 200-746-9	25-40%	Flam. Liq. 2, H225 Eye Dam. 1, H318	

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

	REACH: 01-2119486761-29 Indexnr.: 603-003-00-0		STOT SE 3, H336	
1-Methoxy-2-propanol	CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1 REACH: Indexnr.: 603-064-00-3	15-25%	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	[1]
Maleinatharz	CAS-Nr.: EG-Nr.: REACH: Indexnr.:	3-5%	Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 4, H413	
Butanon	CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0 REACH: 01-2119457290-43 Indexnr.: 606-002-00-3	<1%	EUH066 Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	[1]

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

Weitere Angaben

[1] Europäischer Grenzwert für die berufsbedingte Exposition.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Massnahmen

Allgemeine Hinweise:

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - das Etikett oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.
Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen. Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

Nach Einatmen:

Bei Atembeschwerden oder Reizung der Atemwege: Betroffenen an die frische Luft bringen und beaufsichtigen.

Nach Hautkontakt:

BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. KEIN Lösungsmittel oder Verdünner verwenden.
Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Augenkontakt:

Bei Kontakt mit den Augen: Augen sofort mit viel Wasser (20-30 °C) mindestens 30 Minuten lang spülen, bis die Reizung aufhört. Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Unter dem oberen und unteren Lid spülen. Sofort Arzt aufsuchen. Während des Transports weiter spülen.

Nach Verschlucken:

Wenn die Person bei Bewusstsein ist, den Mund mit Wasser ausspülen und bei der Person bleiben. Geben Sie der Person niemals etwas zu trinken. Bei Unwohlsein: Umgehend mit einem Arzt Kontakt aufnehmen und dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etikette des Produktes mitbringen.
Kein Erbrechen erzwingen, es sei denn, der Arzt empfiehlt es. Kopf nach unten halten, um zu vermeiden, dass Erbrochenes zurück in Mund und Hals läuft.

Verbrennung:

Mit reichlich Wasser spülen, bis die Schmerzen aufhören und danach noch 30 Minuten lang.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Sensibilisierende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt zu allergischen Reaktionen führen können. Die allergische Reaktion setzt typischerweise 12-72 Stunden nach Exposition ein und ist darauf zurückzuführen, dass das Allergen in die Haut eindringt und in der obersten Hautschicht mit Proteinen reagiert. Das körpereigene Immunsystem fasst das chemisch veränderte Protein als Fremdkörper auf und wird versuchen, dieses abzubauen.

Das Produkt enthält Substanzen, welche schwere Augenschäden verursachen. Der Kontakt mit diesen Stoffen kann irreversible Auswirkungen auf das Auge haben / schwere Augenschäden verursachen.

Neurotoxische Wirkungen: Das Produkt enthält Lösungsmittel, die das Nervensystem beeinträchtigen können. Beispiele von Neurotoxizitätssymptomen sind: Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, prickelnde Haut, Kälteempfindlichkeit, Krämpfe, Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit, usw. Wiederholte Lösungsmittelexposition kann zu einem Abbau der natürlichen Fettschicht der Haut führen. Danach nimmt die Haut Schadstoffe, beispielsweise Allergene leichter auf.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen:

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder das Etikett des Produktes mitbringen.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG**5.1. Löschmittel**

Geeignete Löschmittel: alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid, Pulver, Wasserdampf.

Ungeeignete Löschmittel: Es darf kein Wasserstrahl verwendet werden, da dieser den Brand streuen kann.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

Kann bei Verwendung explosionsfähige/entzündbare Dampf/Luft-Gemische bilden.

Bei Feuer bildet sich dichter Rauch. Abbauproduktexposition kann eine gesundheitliche Gefahr bedeuten.

Geschlossene, dem Feuer ausgesetzte Behälter sind mit Wasser zu kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation und Fließgewässer gelangen lassen.

Wenn das Produkt hohen Temperaturen ausgesetzt wird, beispielsweise bei Feuer, kann es zu gefährlichen Abbauprodukten kommen. Dabei handelt es sich um:

Kohlenmonoxide (CO / CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Normale Einsatzbekleidung und voller Atemschutz.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Nicht entzündetes Lager ist mit Wasserdampf zu kühlen. Brennbare Materialien möglichst entfernen. Für ausreichende Belüftung sorgen.

Direkten Kontakt mit dem ausgetretenen Stoff vermeiden.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, insbesondere in geschlossenen Räumen.

Vermeiden, Dämpfe ausgetretener Stoffe einzuatmen.

Kontaminierte Bereiche können rutschig sein.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen usw. vermeiden.

Halten Sie Unbefugte von dem verschütteten Produkt fern.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschüttetes Material wird mit nicht brennbaren absorbierenden Materialien wie etwa Sand, Erde, Vermiculit und Diatomeenerde eingedämmt und gemäß den geltenden Regeln in Behältern gesammelt und entsorgt. Die Reinigung erfolgt soweit möglich mit Reinigungsmitteln. Lösungsmittel sind zu vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 "Hinweise zur Entsorgung" zur Handhabung von Abfällen.

Für Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter und zu befüllende Anlage erden.

Explosionssgeschützte [elektrische/Beleuchtungs/Lüftungs-] anlagen verwenden.

Funkenarmes Werkzeug verwenden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Berührung während Schwangerschaft und Stillzeit vermeiden.

Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.

Siehe Abschnitt 8 zum Persönliche Schutzausrüstungen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Kühl an gut belüftetem Ort geschützt vor möglichen Zündquellen aufbewahren.

Zusammenlagerung ist erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 2B, 3, 6.1A, 6.1C, 8A, 8B, 10, 12, 13.

Zusammenlagerung ist mit Einschränkungen erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 5.1B, 6.1D, 11.

Separatlagerung ist erforderlich für Produkte aller übrigen Lagerklassen.

Geeigneten Verpackung: Nur in Originalverpackung aufbewahren.

Lagerklasse: Lagerklasse 3 (Entzündbare flüssige Stoffe).
TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

Lagerbedingungen: 6 - 40°C

Unverträgliche Materialien: Keine besonderen Anforderungen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Ethanol

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 200

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 380

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 800

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 1520

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

1-Methoxy-2-propanol

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 100

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 370

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 200

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 740

Kategorie für Kurzzeitwerte: I

Bemerkungen:

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

2-Amino-2-methylpropanol

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 1

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 3,7

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 2

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 7,4

Kategorie für Kurzzeitwerte: II

Bemerkungen:

H = Das Stoff kann leicht durch die Haut in den Körper gelangen und zu gesundheitlichen Schäden führen.

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

(11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.

Butanon

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (ppm): 200

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m³): 600

Kurzzeitwert (15 Minuten) (ppm): 200

Kurzzeitwert (15 Minuten) (mg/m³): 600

Kategorie für Kurzzeitwerte: I

Bemerkungen:

H = Das Stoff kann leicht durch die Haut in den Körper gelangen und zu gesundheitlichen Schäden führen.

DFG = Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission).

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte, TRGS 900 (Jan. 2006)

DNEL

1-Methoxy-2-propanol

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	78 mg/kg/Tag

Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	183 mg/kg/Tag
Kurzfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	553.5 mg/m ³
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	553.5 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	43.9 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	369 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	33 mg/kg/Tag

2-Amino-2-methylpropanol

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	37 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	7.3 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	1.6 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	6.5 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	460 µg/kg/Tag

Butanon

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	412 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	1161 mg/kg/Tag
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	450 mg/m ³
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	900 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	106 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	600 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	31 mg/kg/Tag

Ethanol

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Dermal	206 mg/kg/Tag
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Dermal	343 mg/kg/Tag
Kurzfristig – Örtliche Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	950 mg/m ³
Kurzfristig – Örtliche Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	1900 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	114 mg/m ³
Langfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	380 mg/m ³

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Langfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Oral	87 mg/kg/Tag
---	------	--------------

Propan-1-ol

Prüfdauer:	Expositionswege:	DNEL:
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Allgemeine Bevölkerung	Inhalation	518 mg/m ³
Kurzfristig – Systemische Auswirkungen - Arbeiter	Inhalation	1037 mg/m ³

PNEC

1-Methoxy-2-propanol

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		4.59 mg/kg
Kläranlagen		100 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		100 mg/L
Seewasser		1 mg/L
Seewassersedimente		5.2 mg/kg
Süßwasser		10 mg/L
Süßwassersedimente		52.3 mg/kg

2-Amino-2-methylpropanol

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		30 µg/kg
Kläranlagen		10 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		1.88 mg/L
Seewasser		18.8 µg/L
Seewassersedimente		71 µg/kg
Süßwasser		188 µg/L
Süßwassersedimente		710 µg/kg

Butanon

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		22.5 mg/kg
Kläranlagen		709 mg/L
Prädatoren		1 g/kg
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		55.8 mg/L
Seewasser		55.8 mg/L
Seewassersedimente		284.7 mg/kg
Süßwasser		55.8 mg/L
Süßwassersedimente		284.74 mg/kg

Ethanol

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		630 µg/kg

Kläranlagen		580 mg/L
Prädatoren		380-720 mg/kg
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		2.75 mg/L
Seewasser		790 µg/L
Seewassersedimente		2.9 mg/kg
Süßwasser		960 µg/L
Süßwassersedimente		3.6 mg/kg

Propan-1-ol

Expositionswege:	Dauer der Aussetzung:	PNEC:
Erde		1.49 mg/kg
Kläranlagen		96 mg/L
Pulsierende Freisetzung (Süßwasser)		10 mg/L
Seewasser		683 µg/L
Seewassersedimente		2.75 mg/kg
Süßwasser		6.83 mg/L
Süßwassersedimente		27.5 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es wird empfohlen die Einhaltung der angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

<i>Allgemeine Hinweise:</i>	Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitsbereich nicht zulässig.
<i>Expositionsszenarien:</i>	Für dieses Produkt wurden keine Expositionsszenarien implementiert.
<i>Expositionsgrenzwerte:</i>	Für berufliche Benutzer gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zu Arbeitshygiene. Siehe die obigen arbeitshygienische Grenzwerte.
<i>Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:</i>	Dampfbildung muss auf ein Minimum reduziert werden und unter den aktuellen Grenzwerten liegen (siehe oben). Wenn der reguläre Luftstrom im Arbeitsraum nicht ausreichend ist, wird die Installation eines lokalen Abluftsystems empfohlen. Not- und Augenduschen müssen deutlich gekennzeichnet sind. Stellen Sie sicher, dass Augenspülstationen und Notduschen leicht erreichbar sind. Es gelten die üblichen Vorkehrungsmaßnahmen bei der Verwendung des Produkts. Einatmen von Dämpfen vermeiden.
<i>Hygienemaßnahmen:</i>	Bei jeder Pause in der Produktnutzung und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Besonders auf Hände, Unterarme und Gesicht achten.
<i>Begrenzung der Umweltexposition:</i>	Keine besonderen Anforderungen.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Allgemeine Schutzmaßnahmen: Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

Atemschutz:

Typ	Klasse	Farbe	Normen	
Atemschutz ist im Falle ausreichender				

Typ	Klasse	Farbe	Normen	
Belüftung nicht notwendig.				

Körperschutz:

Empfohlen	Typ/Kategorien	Normen	
Es ist besondere Arbeitskleidung zu tragen.	-	-	
Geeignete Schutzkleidung tragen, z. B. Überziehkleidung aus Polypropylen oder Schutzkleidung aus Baumwolle/Polyester.	-	-	

Handschutz:

Material	Minimale Schichtdicke (mm)	Durchbruchzeit (min.)	Normen	
Butyl Handschuh	0,7	> 240	EN374-2, EN16523-1, EN388, EN421	

Augenschutz:

Typ	Normen	
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen	EN ISO 16321-1	

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

<i>Form:</i>	Flüssig
<i>Farbe:</i>	Rot
<i>Geruch / Geruchsschwelle (ppm):</i>	nach Alkohol
<i>pH:</i>	Nicht zutreffend - pH ist nicht definiert für nicht-wässrige Systeme.
<i>Dichte (g/cm³):</i>	0,883
<i>Kinematische Viskosität:</i>	Es liegen keine Daten vor.
<i>Partikeleigenschaften:</i>	Gilt nicht für Flüssigkeiten.

Zustandsänderungen

<i>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C):</i>	Es liegen keine Daten vor.
<i>Erweichungspunkt/-bereich (°C):</i>	Gilt nicht für Flüssigkeiten.
<i>Siedepunkt (°C):</i>	40
<i>Dampfdruck:</i>	Es liegen keine Daten vor.
<i>Relative Dampfdichte:</i>	Es liegen keine Daten vor.

Zersetzungstemperatur (°C): Es liegen keine Daten vor.

Explosions und Feuer Daten

Flammpunkt (°C): 13
Entzündbarkeit (°C): Das Material ist entzündbar.
Zündtemperatur (°C): Es liegen keine Daten vor.
Explosionsgrenzen (% v/v): Es liegen keine Daten vor.

Löslichkeit

Löslichkeit in Wasser: Es liegen keine Daten vor.
n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient (LogKow): Es liegen keine Daten vor.
Löslichkeit in Fett (g/L): Es liegen keine Daten vor.

9.2. Sonstige Angaben

Weitere physikalische und chemische Parameter: Es liegen keine Daten vor.
Brandfördernde Eigenschaften: Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität

Es liegen keine Daten vor.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Erhitzung (z. B. Sonneneinwirkung) vermeiden, da Überdruck entstehen kann.
 Statische Elektrizität
 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten.

10.5. Unverträgliche Materialien

Nur in Originalverpackung aufbewahren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Lagerungs- und Verwendungsbedingungen sollten keine gefährlichen Zersetzungsprodukte entstehen.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität

Produkt / Substanz: 2-Amino-2-methylpropanol
 Prüfmethode: OECD 401
 Spezies: Ratte
 Expositionswegen: Oral
 Test: LD50
 Ergebnis: > 2000 mg/kg

Produkt / Substanz	2-Amino-2-methylpropanol
Prüfmethode:	OECD 402
Spezies:	Kaninchen, männlichen/weiblichen
Expositionswegen:	Dermal
Test:	LD50
Ergebnis:	> 2000 mg/kg bw

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren**Zusätzliche toxikologische Hinweise**

Das Produkt enthält Substanzen, welche schwere Augenschäden verursachen. Der Kontakt mit diesen Stoffen kann irreversible Auswirkungen auf das Auge haben / schwere Augenschäden verursachen.

Neurotoxische Wirkungen: Das Produkt enthält Lösungsmittel, die das Nervensystem beeinträchtigen können.

Beispiele von Neurotoxizitätssymptomen sind: Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, prickelnde Haut, Kälteempfindlichkeit, Krämpfe, Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit, usw. Wiederholte Lösungsmittelexposition kann zu einem Abbau der natürlichen Fettschicht der Haut führen. Danach nimmt die Haut Schadstoffe, beispielsweise Allergene leichter auf.

Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Gesundheit hormonstörende Eigenschaften aufweisen.

Sonstige Angaben

Keine bekannt.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN**12.1. Toxizität**

Produkt / Substanz	2-Amino-2-methylpropanol
--------------------	--------------------------

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Spezies: Krustentier, Daphnia magna
 Umwelt-kompartiment : Süßwasser
 Prüfdauer: 48 Stunden
 Test: LC50
 Ergebnis: 183 mg/L

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

12.6. Endokrinschädlichen Eigenschaften

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, von denen angenommen wird, dass sie in Bezug auf die Umwelt endokrinschädigende Eigenschaften aufweisen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden. (*)

HP 3 - entzündbar

HP 4 - reizend (Hautreizung und Augenschädigung)

Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Abfallschlüsselnr. (EWC):

08 01 11*

Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

Ungereinigte Verpackungen

Abfallschlüsselnr. (EWC):

08 01 11*

Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

	14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben:
ADR	UN1263	FARBE	Transportgefahren-klassen: 3 Gefahrzettel: 3 Klassifizierungscode: F1	II	Nein	Begrenzte Mengen: 5 L Tunnelbeschränkung

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

	14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben:
						code: (D/E) Nähere Informatio nen siehe unten.
IMDG	UN1263	PAINT	Transportgefahren-klassen: 3 Gefahrzettel: 3 Klassifizierungscode: F1 	II	Nein	Begrenzte Mengen: 5 L EmS: F-E S- E Nähere Informatio nen siehe unten.
IATA	UN1263	PAINT	Transportgefahren-klassen: 3 Gefahrzettel: 3 Klassifizierungscode: F1 	II	Nein	Nähere Informatio nen siehe unten.

* Verpackungsgruppe

** Umweltgefahren

Anderes

Das Produkt fällt unter die Gefahrgutkonventionen.

ADR / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle A, Abschnitt 3.2.1. Schriftliche Anweisungen zur Schadensvermeidung bei transportbezogenen Un- oder Zwischenfällen siehe Abschnitt 5.4.3.

IMDG / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Abschnitt 3.2.1.

IATA / Information zu besonderen Vorkehrungen, Bedingungen oder Warnungen in Bezug auf den Transport siehe Tabelle 4.2.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Nutzungsbeschränkungen:

Das Produkt darf erwerbsmäßig nicht von jungen Menschen unter 18 Jahren eingesetzt werden.

Schwangere und Stillende dürfen nicht den Einwirkungen des Produktes ausgesetzt werden. Daher ist das Risiko und die Möglichkeit technischer Maßnahmen oder eine Einrichtung des Arbeitsplatzes zu erwägen, die derartigen Einwirkungen entgegenwirkt.

<i>Bedarf für spezielle Schulung:</i>	Keine besonderen Anforderungen.
<i>Der Störfallverordnung - Gefahrenkategorien / Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe:</i>	P5c - ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN, Mengenschwelle (unteren Klasse): 5.000 Tonnen / (oberen Klasse): 50.000 Tonnen
<i>Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe:</i>	Butanon (Kategorie 3)
<i>REACH, Anhang XVII:</i>	Ethanol unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40). Propan-1-ol unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40). 1-Methoxy-2-propanol unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40). Butanon unterliegt den REACH-Beschränkungen (Eintrag Nr. 40).
<i>WGK-Einstufung:</i>	Wassergefährdungsklasse: WGK 1
<i>Anderes:</i>	Fühlbare Markierung.
<i>Verwendete Quellen:</i>	Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG). Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) vom 23. Mai 1971 (BGBl. I S. 1228). Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV). VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle. Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP). Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

H-Sätze (Abschnitt 3)

- EUH066, Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- H225, Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226, Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318, Verursacht schwere Augenschäden.
- H319, Verursacht schwere Augenreizung.
- H336, Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H413, Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme

- ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen
- ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

ak = andere kontrollpflichtige Abfälle
akb = andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflicht
ATE = Schätzwert akute Toxizität
BCF = Biokonzentrationsfaktor
CAS = Chemical Abstracts Service
CE = Conformité Européenne (Europäische Konformität)
CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]
CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung
CSR = Stoffsicherheitsbericht
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert
EAK = Europäischer Abfallkatalog
EINECS = Altstoffverzeichnis
ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis
EuPCS = Europäisches Produktkategorisierungssystem
GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
GWP = Potenzial zur Erwärmung der Erdatmosphäre
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung
IBC = Intermediate Bulk Container
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr
LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten
MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)
nwg = Nicht wassergefährdend
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
RRN = REACH Registriernummer
S = Sonderabfälle
SCL = Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.
SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen
STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition
STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition
UN = Vereinigte Nationen
UVCB = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.
VOC = Flüchtige organische Verbindungen
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK = Wassergefährdungsklasse

Anderes

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Gesundheitsgefahren entspricht den von der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der physischen Gefahren basiert auf Versuchsdaten.

Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch

IN

Anderes

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einem Dreieck markiert.

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.
Land-sprache: DE-de