

Abschnitt 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1. Produktidentifikator

Produktbeschreibung: 3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity
Cat No. : J60461
Summenformel C16 H20 N2

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

Empfohlene Verwendung Laborchemikalien.
Verwendungen, von denen abgeraten wird Keine Information verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Bezeichnung des Unternehmens Thermo Fisher (Kandel) GmbH
 Erlenbachweg 2, 76870 Kandel, Germany
 Tel: +49 (0) 721 84007 280
 Fax: +49 (0) 721 84007 300

Schweizer Vertriebspartner
 Fisher Scientific AG
 Neuhoferstrasse 11, CH 4153 Reinach
 Tel: +41 (0) 56 618 41 11
<https://www.fishersci.ch/ch/en/customer-help-support/forms/email-us.html>

E-Mail-Adresse begele.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Notrufnummer

Für Informationen in den **USA**, Tel.: 001-800-227-6701
 Für Informationen in **Europa**, Tel.: +32 14 57 52 11

Notrufnummer **Europa**: +32 14 57 52 99
 Notrufnummer **USA**: 201-796-7100

Telefonnr. **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300
 Telefonnr. **CHEMTREC Europa**: 703-527-3887

Ausschließlich für Kunden in Österreich:
 Notrufnummer der Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH:
 Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
 Bürozeiten: Montag bis Freitag, 8 bis 16 Uhr, Tel.: +43 1 406 68 98

Für Kunden in der Schweiz:
 Tox Info Suisse Notrufnummer: **145 (24h)**
 Tox Info Suisse: +41-44 251 51 51 (Notrufnummer aus dem Ausland)
 Chemtrec (24h) Gebührenfrei: 0800 564 402
 Chemtrec Lokal: +41-43 508 20 11 (Zürich)

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

GIFTINFORMATIONSZENTRUM -
Notfallinformationsdiensten

Austria -Notruf 0–24 Uhr: +43 1 406 43 43
Luxembourg - 8002 5500 (24/7)

Abschnitt 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Physikalische Gefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Gesundheitsrisiken

Akute orale Toxizität

Kategorie 4 (H302)

Akute dermale Toxizität

Kategorie 4 (H312)

Akute Toxizität beim Einatmen - Dämpfe

Kategorie 3 (H331)

Toxizität für bestimmtes Zielorgan - (Einmalige exposition)

Kategorie 1 (H370)

Umweltgefahren

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H331 - Giftig bei Einatmen

H370 - Schädigt die Organe

H302 + H312 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Hautkontakt

EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

Sicherheitshinweise

P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen

P280 - Schutzhandschuhe / Schutzkleidung tragen

P302 + P352 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen

P304 + P340 - BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen

P311 - GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

P308 + P311 - BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

2.3. Sonstige Gefahren

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Bestandteil	CAS-Nr	EG-Nr:	Gewichtsprozent	CLP Einstufung - Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Wasser	7732-18-5	231-791-2	70.8	-
Methanol	67-56-1	200-659-6	15	Flam. Liq. 2 (H225) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 3 (H331) STOT SE 1 (H370)
Dimethylsulfoxid	67-68-5	EEC No. 200-664-3	9	-
Aceton	67-64-1	200-662-2	5	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336) EUH066
[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3',5,5'-tetramethyl-	54827-17-7	EEC No. 259-364-6	0.1	Acute Tox. 4 (H302) Muta. 2 (H341) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)
Wasserstoffperoxid	7722-84-1	231-765-0	0.1	Ox. Liq. 1 (H271) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H332) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Aquatic Chronic 3 (H412)

Bestandteil	Spezifische Konzentrationsgrenzen (SCLs)	M-Faktor	Komponentennotizen
Methanol	STOT Single Exp. 1 :: >= 10 STOT Single Exp. 2 :: 3 - < 10	-	-
Wasserstoffperoxid	Ox. Liq. 1 :: C>=70% Ox. Liq. 2 :: 20%<=C<70% Ox. Liq. 3 :: 8%<=C<20% Skin Corr. 1A :: C>=70% Skin Corr. 1B :: 50%<=C<70% Eye Dam. 1 :: >=8%C<50% Eye Irrit. 2 :: 5%<=C<8% Skin Irrit. 2 :: 35%<=C<50% STOT SE 3 :: C>=35% Aquatic Chronic 3 :: C>=63%	-	-

Wortlaut der Gefahrenhinweise siehe unter Abschnitt 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Empfehlung

Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Augenkontakt	Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Bei Berührung mit den Augen sofort mit viel Wasser ausspülen und einen Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Sofort Giftinformationszentrum oder Arzt hinzuziehen.
Einatmen	An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand mit zusätzlichem Sauerstoff künstlich beatmen. Keine Mund-zu-Mund Beatmung anwenden, wenn betroffene Person den Stoff verschluckt oder inhaliert hat; künstlich beatmen mithilfe einer Taschenmaske, die mit einem Einwege-Ventil ausgestattet ist oder mit einem anderen geeigneten medizinischen Wiederbeatmungsgerät. Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich.
Selbstschutz des Ersthelfers	Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Vernünftigerweise nicht vorhersehbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweise an den Arzt Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Kohlendioxid (CO₂). Pulver. Sprühwasser. Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Es liegen keine Informationen vor.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Wie bei jedem Brand ist ein umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät im Druckanforderungsmodus gemäß MSHA/NIOSH (genehmigt oder äquivalent) zu verwenden und vollständige Schutzkleidung zu tragen. Thermische Zersetzung kann zur Freisetzung reizender Gase und Dämpfe führen.

Abschnitt 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen vom Verschütteten/der Leckage fernhalten und auf windzugewandte Seite schicken. Mitarbeiter in sichere Bereiche evakuieren.

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Darf nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Siehe Abschnitt 12 für zusätzliche umweltbezogene Angaben.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit inertem, absorbierendem Material aufsaugen. Bis zur Entsorgung in geschlossenen und geeigneten Behältern aufbewahren.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 8 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzausrüstung/Gesichtsschutz tragen. Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. Nur unter einer chemischen Abzugshaube verwenden. Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Nicht verschlucken. Bei Verschlucken sofort medizinische Hilfe aufsuchen.

Hygienemaßnahmen

Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen. Kontaminierte Kleidung und Handschuhe ausziehen und vor dem erneuten Tragen waschen, einschließlich der Innenseite. Vor Pausen und nach der Arbeit die Hände waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Im Kühlschrank aufbewahren.

Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 510 Lagerklasse LGK 6.1D (LGK)

Schweiz - Gefahrstofflagerung

SC 6.1

Lagerklasse - <https://www.kvu.ch/de/themen/stoffe-und-produkte>

7.3. Spezifische Endanwendungen

Verwendung in Labors

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen

Liste Quelle (n) **EU** - Richtlinie (EU) 2019/1831 der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission **DE** - MAK- und BAT-Werte Liste 2011 Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und biologische Arbeitstoftoleranzwerte Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Veröffentlicht am 1. Juli 2011 Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe **AT** - Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über Grenzwerte für Arbeitsstoffe und über krebserzeugende Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2003 - GKV 2003) Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit BMWa geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 119/2004, BGBl. II Nr. 242/2006, BGBl. II Nr. 243/2007, BGBl. I Nr. 51/2011, BGBl. II Nr. 186/2015, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. II Nr. 254/2018. **CH** - Die Schweizer Regierung hat eine Richtlinie über Grenzwerte für Arbeitsstoffe (Grenzwerte am Arbeitsplatz) erlassen, die auf der schweizerischen Bundesverordnung "Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten" basiert. Diese Weisung wird von der SUVA (Schweizerische Unfallversicherungsanstalt) verwaltet, periodisch überarbeitet und durchgesetzt.

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Belgien	Spanien
Methanol	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m ³ 8 hr Skin	WEL - TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m ³ TWA WEL - STEL: 250 ppm STEL; 333 mg/m ³ STEL	TWA / VME: 200 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 260 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 1000 ppm. restrictive limit: this value is not set by regulation and comes from a circular published by the Ministry of Labor. STEL / VLCT: 1300 mg/m ³ . restrictive limit: this value is not set by regulation and comes from a circular published by the Ministry of Labor. Peau	TWA: 200 ppm 8 uren TWA: 266 mg/m ³ 8 uren STEL: 250 ppm 15 minuten STEL: 333 mg/m ³ 15 minuten Huid	TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 266 mg/m ³ (8 horas) Piel
Aceton	TWA: 500 ppm (8h) TWA: 1210 mg/m ³ (8h)	TWA: 500 ppm TWA: 1210 mg/m ³ STEL: 1500 ppm STEL: 3620 mg/m ³	TWA / VME: 500 ppm (8 heures). restrictive limit TWA / VME: 1210 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit STEL / VLCT: 1000 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 2420 mg/m ³ . restrictive limit	TWA: 246 ppm 8 uren TWA: 594 mg/m ³ 8 uren STEL: 492 ppm 15 minuten STEL: 1187 mg/m ³ 15 minuten	TWA / VLA-ED: 500 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 1210 mg/m ³ (8 horas)
Wasserstoffperoxid		STEL: 2 ppm 15 min STEL: 2.8 mg/m ³ 15 min TWA: 1 ppm 8 hr TWA: 1.4 mg/m ³ 8 hr	TWA / VME: 1 ppm (8 heures). TWA / VME: 1.5 mg/m ³ (8 heures).	TWA: 1 ppm 8 uren TWA: 1.4 mg/m ³ 8 uren	TWA / VLA-ED: 1 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 1.4 mg/m ³ (8 horas)

Bestandteil	Italien	Deutschland	Portugal	Die Niederlande	Finnland
Methanol	TWA: 200 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 260 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average Pelle	100 ppm TWA MAK; 130 mg/m ³ TWA MAKSkin absorber	STEL: 250 ppm 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 260 mg/m ³ 8 horas Pele	huid TWA: 100 ppm 8 uren TWA: 133 mg/m ³ 8 uren	TWA: 200 ppm 8 tunteina TWA: 270 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 250 ppm 15 minuutteina STEL: 330 mg/m ³ 15 minuutteina lho
Dimethylsulfoxid		TWA: 50 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 160 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 50 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 160 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 100 ppm Höhepunkt: 320 mg/m ³ Haut			TWA: 50 ppm 8 tunteina lho
Aceton	TWA: 500 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 1210 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 500 ppm TWA: 1200 mg/m ³	STEL: 750 ppm 15 minutos TWA: 500 ppm 8 horas TWA: 1210 mg/m ³ 8 horas	STEL: 1 ppm 15 minuten STEL: 2420 mg/m ³ 15 minuten TWA: 500 ppm 8 uren TWA: 1210 mg/m ³ 8 uren	TWA: 500 ppm 8 tunteina TWA: 1200 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 630 ppm 15 minuutteina STEL: 1500 mg/m ³ 15 minuutteina
Wasserstoffperoxid		TWA: 0.5 ppm (8 Stunden). AGW - TWA: 0.71 mg/m ³ (8 Stunden). AGW -	TWA: 1 ppm 8 horas		TWA: 1 ppm 8 tunteina TWA: 1.4 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 3 ppm 15

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

		exposure factor 1 TWA: 0.5 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 0.71 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.5 ppm Höhepunkt: 0.71 mg/m ³			minuutteina STEL: 4.2 mg/m ³ 15 minuutteina
--	--	---	--	--	--

Bestandteil	Österreich	Dänemark	Schweiz	Polen	Norwegen
Methanol	Haut MAK-KZGW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 1040 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 260 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 200 ppm 8 timer TWA: 260 mg/m ³ 8 timer STEL: 400 ppm 15 minutter STEL: 520 mg/m ³ 15 minutter Hud	Haut/Peau STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 520 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 300 mg/m ³ 15 minutach TWA: 100 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 100 ppm 8 timer TWA: 130 mg/m ³ 8 timer STEL: 150 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 162.5 mg/m ³ 15 minutter. value calculated Hud
Dimethylsulfoxid	Haut MAK-TMW: 50 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 160 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 160 mg/m ³ 8 timer STEL: 100 ppm 15 minutter STEL: 320 mg/m ³ 15 minutter	Haut/Peau STEL: 100 ppm 15 Minuten STEL: 320 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 50 ppm 8 Stunden TWA: 160 mg/m ³ 8 Stunden		
Aceton	MAK-KZGW: 2000 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 4800 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 500 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1200 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 250 ppm 8 timer TWA: 600 mg/m ³ 8 timer STEL: 500 ppm 15 minutter STEL: 1200 mg/m ³ 15 minutter	STEL: 1000 ppm 15 Minuten STEL: 2400 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 500 ppm 8 Stunden TWA: 1200 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 1800 mg/m ³ 15 minutach TWA: 600 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 125 ppm 8 timer TWA: 295 mg/m ³ 8 timer STEL: 156.25 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 368.75 mg/m ³ 15 minutter. value calculated
Wasserstoffperoxid	MAK-KZGW: 2 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.8 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 1 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1.4 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 1 ppm 8 timer TWA: 1.4 mg/m ³ 8 timer STEL: 2 ppm 15 minutter STEL: 2.8 mg/m ³ 15 minutter	STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 2.8 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 1 ppm 8 Stunden TWA: 1.4 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 0.8 mg/m ³ 15 minutach TWA: 0.4 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 1 ppm 8 timer TWA: 1.4 mg/m ³ 8 timer STEL: 3 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 2.8 mg/m ³ 15 minutter. value calculated

Bestandteil	Bulgarien	Kroatien	Irland	Zypern	Tschechische Republik
Methanol	TWA: 200 ppm TWA: 260.0 mg/m ³ Skin notation	kože TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 260 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 260 mg/m ³ 8 hr. STEL: 600 ppm 15 min STEL: 780 mg/m ³ 15 min Skin	Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 250 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 1000 mg/m ³
Aceton	TWA: 600 mg/m ³ STEL: 1400 mg/m ³	TWA-GVI: 500 ppm 8 satima. TWA-GVI: 1210 mg/m ³ 8 satima.	TWA: 500 ppm 8 hr. TWA: 1210 mg/m ³ 8 hr. STEL: 1500 ppm 15 min STEL: 3630 mg/m ³ 15 min	Skin-potential for cutaneous absorption TWA: 500 ppm TWA: 1210 mg/m ³	TWA: 800 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 1500 mg/m ³
Wasserstoffperoxid	TWA: 1.5 mg/m ³	TWA-GVI: 1 ppm 8 satima. TWA-GVI: 1.4 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 2 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 2.8 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 1 ppm 8 hr. TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr. STEL: 3 mg/m ³ 15 min STEL: 2 ppm 15 min		TWA: 1 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 2 mg/m ³

Bestandteil	Estland	Gibraltar	Griechenland	Ungarn	Island
Methanol	Nahk	Skin notation	skin - potential for	TWA: 260 mg/m ³ 8	TWA: 200 ppm 8

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

	TWA: 200 ppm 8 tündides. TWA: 250 mg/m ³ 8 tündides. STEL: 250 ppm 15 minutites. STEL: 350 mg/m ³ 15 minutites.	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m ³ 8 hr	cutaneous absorption STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	óraban. AK TWA: 200 ppm 8 órában. AK lehetséges bőrön keresztüli felszívódás	klukkustundum. TWA: 260 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 400 ppm Ceiling: 520 mg/m ³
Dimethylsulfoxid	Nahk TWA: 50 ppm 8 tündides. TWA: 150 mg/m ³ 8 tündides. STEL: 150 ppm 15 minutites. STEL: 500 mg/m ³ 15 minutites.				
Aceton	TWA: 500 ppm 8 tündides. TWA: 1210 mg/m ³ 8 tündides.	TWA: 500 ppm 8 hr TWA: 1210 mg/m ³ 8 hr	STEL: 3560 mg/m ³ TWA: 1780 mg/m ³	TWA: 500 ppm 8 órában. AK TWA: 1210 mg/m ³ 8 órában. AK	TWA: 250 ppm 8 klukkustundum. TWA: 600 mg/m ³ 8 klukkustundum. Ceiling: 500 ppm Ceiling: 1200 mg/m ³
Wasserstoffperoxid	TWA: 1 ppm 8 tündides. TWA: 1.4 mg/m ³ 8 tündides. STEL: 2 ppm 15 minutites. STEL: 3 mg/m ³ 15 minutites.		STEL: 3 mg/m ³ TWA: 1 ppm TWA: 1.4 mg/m ³		TWA: 1 ppm 8 klukkustundum. TWA: 1.4 mg/m ³ 8 klukkustundum. Ceiling: 2 ppm Ceiling: 2.8 mg/m ³

Bestandteil	Lettland	Litauen	Luxemburg	Malta	Rumänien
Methanol	skin - potential for cutaneous exposure TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 200 ppm IPRD TWA: 260 mg/m ³ IPRD Oda	Possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 260 mg/m ³ 8 Stunden	possibility of significant uptake through the skin TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	Skin notation TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 260 mg/m ³ 8 ore
Dimethylsulfoxid		TWA: 50 ppm IPRD TWA: 150 mg/m ³ IPRD Oda STEL: 150 ppm STEL: 500 mg/m ³			
Aceton	TWA: 500 ppm TWA: 1210 mg/m ³	TWA: 500 ppm IPRD TWA: 1210 mg/m ³ IPRD STEL: 1000 ppm STEL: 2420 mg/m ³	TWA: 500 ppm 8 Stunden TWA: 1210 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 500 ppm TWA: 1210 mg/m ³	TWA: 500 ppm 8 ore TWA: 1210 mg/m ³ 8 ore
Wasserstoffperoxid		Ceiling: 2 ppm Ceiling: 3 mg/m ³ TWA: 1 ppm IPRD TWA: 1.4 mg/m ³ IPRD			

Bestandteil	Russland	Slowakischen Republik	Slowenien	Schweden	Türkei
Methanol	TWA: 5 mg/m ³ 1250 Skin notation MAC: 15 mg/m ³	Potential for cutaneous absorption TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 260 mg/m ³ 8 urah Koža STEL: 800 ppm 15 minutah STEL: 1040 mg/m ³ 15 minutah	Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter Indicative STEL: 350 mg/m ³ 15 minuter TLV: 200 ppm 8 timmar. NGV TLV: 250 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	Deri TWA: 200 ppm 8 saat TWA: 260 mg/m ³ 8 saat
Dimethylsulfoxid	MAC: 20 mg/m ³		TWA: 160 mg/m ³ 8 urah TWA: 50 ppm 8 urah Koža STEL: 100 ppm 15	Indicative STEL: 150 ppm 15 minuter Indicative STEL: 500 mg/m ³ 15 minuter	

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

			minutah STEL: 320 mg/m ³ 15 minutah	TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 150 mg/m ³ 8 timmar. NGV Hud	
Aceton	TWA: 200 mg/m ³ 1763 MAC: 800 mg/m ³	TWA: 500 ppm TWA: 1210 mg/m ³	TWA: 500 ppm 8 urah TWA: 1210 mg/m ³ 8 urah STEL: 2420 mg/m ³ 15 minutah STEL: 1000 ppm 15 minutah	Indicative STEL: 500 ppm 15 minuter Indicative STEL: 1200 mg/m ³ 15 minuter TLV: 250 ppm 8 timmar. NGV TLV: 600 mg/m ³ 8 timmar. NGV	TWA: 500 ppm 8 saat TWA: 1210 mg/m ³ 8 saat
Wasserstoffperoxid		Ceiling: 2.8 mg/m ³ TWA: 1 ppm TWA: 1.4 mg/m ³		Binding STEL: 2 ppm 15 minuter Binding STEL: 3 mg/m ³ 15 minuter TLV: 1 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.4 mg/m ³ 8 timmar. NGV	

Biologische Grenzwerte

Liste Quelle (n) **DE** - TRGS 903 - Biologische Arbeitsplatztoleranzwerte (BAT - Werte), Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Die TRGS werden von Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung im Bundesarbeitsblatt bekanntgegeben. Ausschuß für Gefahrstoffe AGS. Ausgabe, Dezember 2006

Bestandteil	Europäische Union	Großbritannien	Frankreich	Spanien	Deutschland
Methanol			Methanol: urine end of shift	Methanol: 15 mg/L urine end of shift	Methanol: 15 mg/L urine (end of shift) Methanol: 15 mg/L urine (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts)
Aceton			Acetone: urine end of shift	Acetone: 50 mg/L urine end of shift	Acetone: 50 mg/L urine (end of shift)

Bestandteil	Italien	Finnland	Dänemark	Bulgarien	Rumänien
Methanol					Methanol: 6 mg/L urine end of shift
Aceton				Acetone: 80 mg/L urine at the end of exposure or end of work shift	Acetone: 50 mg/L urine end of shift

Bestandteil	Gibraltar	Lettland	Slowakischen Republik	Luxemburg	Türkei
Methanol			Methanol: 30 mg/L urine end of exposure or work shift Methanol: 30 mg/L urine after all work shifts for long-term exposure		
Aceton			Acetone: 80 mg/L urine end of exposure or work shift		

Monitoring-Methoden

EN 14042:2003 Titel: Arbeitsplatzatmosphäre. Richtlinie für Anwendung und Verwendung von Verfahren zur Bewertung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Hilfsmitteln.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (Derived No Effect Level) / Abgeleiteter Mindesteffektpegel (DMEL)

Siehe Tabelle für Werte

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Component	Akute Wirkung lokalen (Haut)	Akute Wirkung systemisch (Haut)	Chronische Wirkungen lokalen (Haut)	Chronische Wirkungen systemisch (Haut)
Methanol 67-56-1 (15)		DNEL = 20mg/kg bw/day		DNEL = 20mg/kg bw/day
Dimethylsulfoxid 67-68-5 (9)				DNEL = 200mg/kg bw/day
Aceton 67-64-1 (5)				DNEL = 186mg/kg bw/day

Component	Akute Wirkung lokalen (Einatmen)	Akute Wirkung systemisch (Einatmen)	Chronische Wirkungen lokalen (Einatmen)	Chronische Wirkungen systemisch (Einatmen)
Methanol 67-56-1 (15)	DNEL = 130mg/m³	DNEL = 130mg/m³	DNEL = 130mg/m³	DNEL = 130mg/m³
Dimethylsulfoxid 67-68-5 (9)			DNEL = 265mg/m³	DNEL = 484mg/m³
Aceton 67-64-1 (5)	DNEL = 2420mg/m³			DNEL = 1210mg/m³
Wasserstoffperoxid 7722-84-1 (0.1)	DNEL = 3mg/m³		DNEL = 1.4mg/m³	

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

Siehe Werte unter.

Component	Frisches Wasser	Frisches Wasser Sediment	Wasser Intermittent	Mikroorganismen in Kläranlage	Soil (Landwirtschaft)
Methanol 67-56-1 (15)	PNEC = 20.8mg/L	PNEC = 77mg/kg sediment dw	PNEC = 1540mg/L	PNEC = 100mg/L	PNEC = 100mg/kg soil dw
Dimethylsulfoxid 67-68-5 (9)	PNEC = 17mg/L	PNEC = 13.4mg/kg sediment dw		PNEC = 11mg/L	PNEC = 3.02mg/kg soil dw
Aceton 67-64-1 (5)	PNEC = 10.6mg/L	PNEC = 30.4mg/kg sediment dw	PNEC = 21mg/L	PNEC = 100mg/L	PNEC = 29.5mg/kg soil dw
Wasserstoffperoxid 7722-84-1 (0.1)	PNEC = 0.0126mg/L	PNEC = 0.047mg/kg sediment dw	PNEC = 0.0138mg/L	PNEC = 4.66mg/L	PNEC = 0.0023mg/kg soil dw

Component	Meerwasser	Marine-Wasser-Sediment	Meerwasser Intermittent	Nahrungskette	Luft
Methanol 67-56-1 (15)	PNEC = 2.08mg/L	PNEC = 7.7mg/kg sediment dw			
Dimethylsulfoxid 67-68-5 (9)	PNEC = 1.7mg/L			PNEC = 0.7g/kg food	
Aceton 67-64-1 (5)	PNEC = 1.06mg/L	PNEC = 3.04mg/kg sediment dw			
Wasserstoffperoxid 7722-84-1 (0.1)	PNEC = 0.0126mg/L	PNEC = 0.047mg/kg sediment dw			

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen

Für angemessene Belüftung sorgen, vor allem in geschlossenen Räumen.

Wenn möglich sollten technische Schutzmaßnahmen, wie z. B. die Abtrennung oder Einhausung des Verfahrens, die Einführung

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

eines Verfahrens- oder Ausrüstungswechsels zur Minimierung der Freisetzung und des Kontakts sowie ordnungsgemäß ausgelegte Belüftungssysteme übernommen werden, um gefährliche Materialien an der Quelle zu beherrschen

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen (EU-Norm - EN 166)

Handschutz

Schutzhandschuhe

Handschuhmaterial	Durchbruchzeit	Dicke der Handschuhe	EU-Norm	Handschuh Kommentare
Naturkautschuk Nitril-Kautschuk Neopren PVC	Siehe Empfehlungen des Herstellers	-	EN 374	(Mindestanforderung)

Haut- und Körperschutz

Langarmige Kleidung.

Untersuchen Sie Handschuhe vor Gebrauch

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten.

Informationen beim Hersteller / Lieferanten erfragen

Stellen Sie sicher, Handschuhe sind für die Aufgabe geeignet

Chemische Kompatibilität, Geschicklichkeit, Betriebliche Bedingungen, benutzer ausgesetztsein, z. B. sensibilisierende Wirkung,

Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer

Ziehen Sie die Handschuhe mit Sorgfalt vermeidet Kontamination der Haut

Atemschutz

Arbeiter müssen einen geeigneten, zertifizierten Atemschutz tragen, wenn sie Konzentrationen ausgesetzt sind, die über den Expositionsgrenzen liegen.

Zum Schutz des Trägers muss die Atemschutzausrüstung korrekt passen, verwendet und ordnungsgemäß gepflegt werden

Groß angelegte / Notfall

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 136 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

Empfohlener Filtertyp: Partikelfilter gemäß EN 143

Kleinräumige / Labor Einsatz

Ein von der NIOSH/MSHA oder der europäischen Norm EN 149:2001 zugelassenes Atemschutzgerät verwenden, wenn die Expositionsgrenzen überschritten werden oder wenn Reizung oder andere Symptome auftreten

Empfohlen Halbmaske: - Partikelfilter: EN149: 2001

Wenn RPE verwendet wird eine Gesichtsmaske Fit-Test durchgeführt werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

Aussehen

Farblos - Hellgelb

Geruch

Es liegen keine Informationen vor

Geruchsschwelle

Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Schmelzbereich

Keine Daten verfügbar

Erweichungspunkt

Keine Daten verfügbar

Siedepunkt/Siedebereich

Es liegen keine Informationen vor

Entzündlichkeit (Flüssigkeit)

Keine Daten verfügbar

Entzündlichkeit (fest, gasförmig)

Nicht zutreffend

Flüssigkeit

Explosionsgrenzen

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Flammpunkt	Es liegen keine Informationen vor	Methode - Es liegen keine Informationen vor
Selbstentzündungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
Zersetzungstemperatur	Keine Daten verfügbar	
pH-Wert	Es liegen keine Informationen vor	
Viskosität	Keine Daten verfügbar	
Wasserlöslichkeit	Mischbar	
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	Es liegen keine Informationen vor	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser		
Bestandteil	log Pow	
Methanol	-0.74	
Dimethylsulfoxid	-1.35	
Aceton	-0.24	
Wasserstoffperoxid	-1.1	
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar	
Dichte / Spezifisches Gewicht	Keine Daten verfügbar	
Schüttdichte	Nicht zutreffend	Flüssigkeit (Luft = 1.0)
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar	
Partikeleigenschaften	Nicht zutreffend (Flüssigkeit)	

9.2. Sonstige Angaben

Summenformel	C16 H20 N2
Molekulargewicht	240.35

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Nach vorliegenden Informationen keine bekannt

10.2. Chemische Stabilität

Unter normalen Bedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Polymerisierung	Es liegen keine Informationen vor.
Gefährliche Reaktionen	Keine bei normaler Verarbeitung.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unverträgliche Materialien. Übermäßige Hitze.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine bekannt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Unter normalen Verwendungsbedingungen keine bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Produktinformationen

(a) akute Toxizität, Oral	Kategorie 4
-------------------------------------	-------------

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Dermal
Einatmen

Kategorie 4
Kategorie 3

Toxikologie Daten für die Komponenten

Bestandteil	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Einatmen
Wasser	-	-	-
Methanol	LD50 = 1187 – 2769 mg/kg (Rat)	LD50 = 17100 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 128.2 mg/L (Rat) 4 h
Dimethylsulfoxid	LD50 = 28300 mg/kg (Rat)	LD50 = 40000 mg/kg (Rat)	LC50 > 5.33 mg/L (Rat) 4 h
Aceton	5800 mg/kg (Rat)	> 15800 mg/kg (rabbit) > 7400 mg/kg (rat)	76 mg/l, 4 h, (rat)
[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3',5,5'-tetramethyl-	> 316 mg/kg (bird)	-	-
Wasserstoffperoxid	376 mg/kg (Rat) (90%) 910 mg/kg (Rat) (20-60%) 1518 mg/kg (Rat) (8-20% sol)	>2000 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 2000 mg/m ³ (Rat) 4 h

(b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Keine Daten verfügbar

(c) schwere Augenschädigung/-reizung, Keine Daten verfügbar

(d) Sensibilisierung der Atemwege/Haut,
Atmungs- Keine Daten verfügbar
Haut Keine Daten verfügbar

Component	Testmethode	Testspezies	Studieren Ergebnis
Methanol 67-56-1 (15)	OECD- Prüfrichtlinie 406 Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	Meerschweinchen	nicht sensibilisierend
Aceton 67-64-1 (5)	Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	Meerschweinchen	nicht sensibilisierend

(e) Keimzell-Mutagenität, Keine Daten verfügbar

Component	Testmethode	Testspezies	Studieren Ergebnis
Aceton 67-64-1 (5)	OECD- Prüfrichtlinie 471 AMES-Test	in vivo	negativ
	OECD- Prüfrichtlinie 476 Säugetier Gene Zellmutation	in-vitro	negativ

(f) Karzinogenität, Keine Daten verfügbar
In diesem Produkt sind keine bekannten Karzinogene vorhanden

(g) Reproduktionstoxizität, Keine Daten verfügbar

Component	Testmethode	Testspezies / Dauer	Studieren Ergebnis
Methanol 67-56-1 (15)	OECD- Prüfrichtlinie 416	Ratte / Einatmen 2 Generierung	NOAEC = 1.3 mg/l (air)

(h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Kategorie 1

Ergebnisse / Zielorgane Zentrales Nervensystem (ZNS), Sehnerv.

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

(i) spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition, Keine Daten verfügbar

Zielorgane Es liegen keine Informationen vor.

(j) Aspirationsgefahr. Keine Daten verfügbar

Symptome / effekte, akute und verzögert Es liegen keine Informationen vor.

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften Bewertung endokrinschädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit relevant sind. Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität Ökotoxizität

Bestandteil	Süßwasserfisch	Wasserfloh	Süßwasseralgen
Methanol	Pimephales promelas: LC50 > 10000 mg/L 96h	EC50 > 10000 mg/L 24h	
Dimethylsulfoxid	40 g/L LC50 96 h 33-37 g/L LC50 96 h	EC50 24h 7000 mg/L	EC50 96h 12350 - 25500 mg/L
Aceton	Oncorhynchus mykiss: LC50 = 5540 mg/l 96h Alburnus alburnus: LC50 = 11000 mg/l 96h Leuciscus idus: LC50 = 11300 mg/L/48h Salmo gairdneri: LC50 = 6100 mg/L/24h	EC50 = 8800 mg/L/48h EC50 = 12700 mg/L/48h EC50 = 12600 mg/L/48h	NOEC = 430 mg/l (algae; 96 h)
Wasserstoffperoxid	LC50: 16.4 mg/L/96h (P.promelas)	EC50 7.7 mg/L/24h	EC50 2.5 mg/L/72h

Bestandteil	Microtox	M-Faktor
Methanol	EC50 = 39000 mg/L 25 min EC50 = 40000 mg/L 15 min EC50 = 43000 mg/L 5 min	
Dimethylsulfoxid	= 16000 mg/L EC50 Pseudomonas putida 16 h = 32 g/L EC50 Tetrahymena pyriformis 24 h = 77 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 5 min	
Aceton	EC50 = 14500 mg/L/15 min	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz Mit Wasser mischbar, Persistenz ist unwahrscheinlich, Nach vorliegenden Informationen.

Component	Abbaubarkeit
Methanol 67-56-1 (15)	DT50 ~ 17.2d >94% after 20d
Aceton 67-64-1 (5)	91 % (28 d) (OECD 301 B)

12.3. Bioakkumulationspotenzial Bioakkumulation ist unwahrscheinlich

Bestandteil	log Pow	Biokonzentrationsfaktor (BCF)
-------------	---------	-------------------------------

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Methanol	-0.74	<10 dimensionless
Dimethylsulfoxid	-1.35	Keine Daten verfügbar
Aceton	-0.24	0.69 dimensionless
Wasserstoffperoxid	-1.1	Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt ist wasserlöslich und kann sich in Wassersystemen ausbreiten. Ist in der Umwelt infolge seiner Wasserlöslichkeit vermutlich mobil. Hochmobilen in Böden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Daten verfügbar für die Beurteilung.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Persistente Organische Schadstoff
Ozonabbaupotential

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoff

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten Stoff

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten

Die Abfälle werden als gefährlich eingestuft. Entsorgung gemäß EG-Richtlinien über Abfälle und über gefährliche Abfälle. Gemäß den lokalen Verordnungen entsorgen.

Kontaminierte Verpackung

Entsorgen Sie dieses Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Europäischer Abfallkatalog

Gemäß dem europäischen Abfallkatalog sind Abfallschlüsselnummern nicht produktspezifisch, aber anwendungsspezifisch.

Sonstige Angaben

Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Schweizerische Abfallverordnung

Die Entsorgung sollte in Übereinstimmung mit den geltenden regionalen, nationalen und lokalen Gesetzen und Richtlinien erfolgen. Verordnung über die Vermeidung und Beseitigung von Abfällen (Abfallverordnung, ADWO) SR 814.600
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/de>

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

IMDG/IMO

14.1. UN-Nummer

UN2810

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g.

Technische

(METHANOL)

Versandbezeichnung

14.3. Transportgefahrenklassen

6.1

14.4. Verpackungsgruppe

III

ADR

14.1. UN-Nummer

UN2810

ALFAAJ60461

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g.
Technische Versandbezeichnung	(METHANOL)
14.3. Transportgefahrenklassen	6.1
14.4. Verpackungsgruppe	III

IATA

14.1. UN-Nummer	UN2810
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.*
Technische Versandbezeichnung	(METHANOL)
14.3. Transportgefahrenklassen	6.1
14.4. Verpackungsgruppe	III

14.5. Umweltgefahren	Keine Gefahren identifiziert
-----------------------------	------------------------------

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
---	--

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten	Nicht anwendbar, verpackte Ware
---	---------------------------------

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Internationale

Bestandsverzeichnisse

Europa (EINECS/ELINCS/NLP), China (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Australien (AICS), New Zealand (NZIoC), PICCS (Philippinen). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bestandteil	CAS-Nr	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Wasser	7732-18-5	231-791-2	-	-	X	X	KE-35400	X	-
Methanol	67-56-1	200-659-6	-	-	X	X	KE-23193	X	X
Dimethylsulfoxid	67-68-5	200-664-3	-	-	X	X	KE-32367	X	X
Aceton	67-64-1	200-662-2	-	-	X	X	KE-29367	X	X
[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3',5,5'-tetramethyl-	54827-17-7	259-364-6	-	-	X	X	-	-	-
Wasserstoffperoxid	7722-84-1	231-765-0	-	-	X	X	KE-20204	X	X

Bestandteil	CAS-Nr	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS	NZIoC	PICCS
Wasser	7732-18-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Methanol	67-56-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Dimethylsulfoxid	67-68-5	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Aceton	67-64-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3',5,5'-tetramethyl-	54827-17-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	-
Wasserstoffperoxid	7722-84-1	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Legende: X - Aufgelistet 'I' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Zulassung/Einschränkungen nach EU REACH

Bestandteil	CAS-Nr	REACH (1907/2006) - Anhang XIV - zulassungspflichtigen Stoffe	REACH (1907/2006) - Anhang XVII - Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe	REACH-Verordnung (EG 1907/2006) Artikel 59 - Kandidatenliste für besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC)
Wasser	7732-18-5	-	-	-
Methanol	67-56-1	-	Use restricted. See entry 69. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
Dimethylsulfoxid	67-68-5	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
Aceton	67-64-1	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3',5,5'-tetramethyl-	54827-17-7	-	-	-
Wasserstoffperoxid	7722-84-1	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-

REACH-Links

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bestandteil	CAS-Nr	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EU) - Qualifikations Mengen für Major Unfallmeldung	Seveso-III-Richtlinie (2012/18/EC) - Mengenschwellen für Safety Report Anforderungen
Wasser	7732-18-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Methanol	67-56-1	500 tonne	5000 tonne
Dimethylsulfoxid	67-68-5	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Aceton	67-64-1	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3',5,5'-tetramethyl-	54827-17-7	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Wasserstoffperoxid	7722-84-1	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien

Nicht zutreffend

Enthält(e) Bestandteile, die einer „Definition“ einer Per- und Polyfluoralkylsubstanz (PFAS) entsprechen?

Nicht zutreffend

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten .

Richtlinie 2000/39/EG zur Erstellung einer ersten Liste mit indikativen Arbeitsplatzgrenzwerten beachten

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Nationale Vorschriften

WGK-Einstufung

Wassergefährdungsklasse = 2 (Selbsteinstufung)

Bestandteil	Deutschland Wassergefährdungsklasse (AwSV)	Deutschland - TA-Luft Klasse
Methanol	WGK 2	Class I : 20 mg/m ³ (Massenkonzentration)
Dimethylsulfoxid	WGK1	
Aceton	WGK1	
Wasserstoffperoxid	WGK1	

Bestandteil	Frankreich - INRS (Tabellen der Berufskrankheiten)
Methanol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84
Dimethylsulfoxid	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84
Aceton	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

Schweizer Vorschriften

Artikel 4 Abs. 1 lit. 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Art. 1 lit. f der WBF-Verordnung über gefährliche Arbeiten und Jugendliche (SR 822.115.2).

Beachten Sie Artikel 13 Mutterschaftsverordnung (SR 822.111.52) bezüglich werdender und stillender Mütter.

Component	Schweiz - Verordnung zur Risikominderung beim Umgang mit Gefahrstoffzubereitungen (SR 814.81)	Schweizerische - Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV)	Schweiz - Verordnung des Rotterdamer Übereinkommens über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkenntnissetzung
Methanol 67-56-1 (15)	Verbotene und eingeschränkte Substanzen	Group I	
Aceton 67-64-1 (5)		Group I	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung / Berichten (CSA / CSR) sind nicht für Mischungen erforderlich

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Auf den vollständigen Text der Gefahrenhinweise wird unter Abschnitt 2 und 3 Bezug genommen

H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H312 - Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H331 - Giftig bei Einatmen

H370 - Schädigt die Organe

EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen

H225 - Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar

H271 - Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel

H301 - Giftig bei Verschlucken

H311 - Giftig bei Hautkontakt

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H315 - Verursacht Hautreizungen

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H319 - Verursacht schwere Augenreizung

H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen

H335 - Kann die Atemwege reizen

H336 - Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen

H341 - Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

Legende

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Europäisches Verzeichnis existierender kommerzieller chemischer Substanzen/Eu Liste der angemeldeten chemischen Stoffe

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances - Chinesisches Altstoffverzeichnis

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

WEL - Arbeitsplatz-Grenzwerten

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ehrenamtliche Organisation professioneller Beschäftigter im Bereich Betriebshygiene)

DNEL - Grenzwert, unterhalb dessen der Stoff keine Wirkung ausübt

RPE - Atemschutzausrüstung

LC50 - Letale Konzentration 50%

NOEC - Konzentration ohne beobachtete Wirkung

PBT - Persistent, Bioakkumulierend, Toxisch

ADR - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BCF - Biokonzentrationsfaktor (BCF)

Fachliteratur und Datenquellen

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Lieferanten Sicherheitsdatenblatt, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances - Japanisches Verzeichnis chemischer Alt- und Neustoffe

AICS - Australisches Verzeichnis von chemischen Stoffen (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

TWA - Time Weighted Average

IARC - Internationale Krebsforschungsagentur

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC, predicted no effect concentration)

LD50 - Letale Dosis 50%

EC50 - Effektive Konzentration 50%

POW - Verteilungskoeffizient Octanol: Wasser

vPvB - sehr persistente und sehr bioakkumulierbare

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

ATE - Akuttoxizitätsschätzung

VOC - (volatile organic compound, flüchtige organische Verbindung)

Einstufung und Verfahren, das zum Ableiten der Einstufung von Gemischen gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP] verwendet wurde:

Physikalische Gefahren

Auf Basis von Prüfdaten

Gesundheitsgefahren

Berechnungsverfahren

Umweltgefahren

Berechnungsverfahren

Schulungshinweise

Schulung zur Wahrnehmung chemischer Gefahren, einschließlich Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblätter, persönlichen Schutzausrüstung und Hygiene.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden, die eine geeignete Auswahl, Kompatibilität, Durchbruchschwellenwerte, Pflege, Wartung, Passform und EN-Normen erfüllt.

Erste Hilfe für chemische Exposition, einschließlich Verwendung einer Augendusche und einer Notdusche.

Hergestellt durch

Abteilung Produktsicherheit Tel. ++49(0)7275 988687-0

Überarbeitet am

30-Nov-2024

Zusammenfassung der Revision

Nicht zutreffend.

Dieses Sicherheitsdatenblatt erfüllt die Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. VERORDNUNG (EU) 2020/878 DER KOMMISSION zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 .

Für die Schweiz - Erstellt nach den technischen Vorschriften nach Anhang 2 Ziffer 3 ChemV (SR 813.11 - Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen).

Haftungsschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem bestem Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung,

SICHERHEITSDATENBLATT

3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine solution, Ready-to-Use, precipitating, standard sensitivity

Überarbeitet am 30-Nov-2024

Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert

Ende des Sicherheitsdatenblatts