

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1 Produktidentifikator

Produktname : OPTISAL® PLUS

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Oberflächendesinfektion und -reinigung nichtinvasiver Medizinprodukte mit mechanischer Einwirkung

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Dr. Schumacher GmbH
Am Roggenfeld 3
34323 Malsfeld

Telefon : +49 566494960

Telefax : +49 56648444

E-Mailadresse der für SDB verantwortlichen Person : sds.sap-ehs@schumacher-online.com

1.4 Notrufnummer

INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)

Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH: Telefon-Nummer +43 1 406 43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Akute Toxizität, Kategorie 4	H302: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Schwere Augenschädigung, Kategorie 1	H318: Verursacht schwere Augenschäden.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3	H335: Kann die Atemwege reizen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Kurzfristig (akut) gewässergefährdend,
Kategorie 1
Langfristig (chronisch) gewässergefähr-
dend, Kategorie 2

H400: Sehr giftig für Wasserorganismen.

H411: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristi-
ger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und
schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger
Wirkung.

Sicherheitshinweise : **Prävention:**

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augen-
schutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspü-
len. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT
(oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungs-
stücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwa-
schen oder duschen.
P304 + P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft
bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN:
Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Mög-
lichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308 + P311 BEI Exposition oder falls betroffen:
GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.

Entsorgung:

P501 Inhalt/ Behälter einer anerkannten Abfallentsor-
gungsanlage zuführen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

N-(3-Aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin
2-Aminoethanol
Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-16-alkyldimethyl-, Chloride
Didecyldimethylammoniumchlorid

Zusätzliche Kennzeichnung

EUH208 Enthält N-Dodecylpropan-1,3-diamin. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

2.3 Sonstige Gefahren

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Toxikologische Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2 Gemische

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
N-(3-Aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin	2372-82-9 219-145-8 01-2119980592-29	Acute Tox. 3; H301 Skin Corr. 1B; H314 STOT RE 2; H373 (Niere) Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 5 - < 10
2-Aminoethanol	141-43-5 205-483-3 603-030-00-8 01-2119486455-28	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314	>= 5 - < 10

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version 1.0	Überarbeitet am: 05.03.2026	SDB-Nummer: 100000000047	Datum der letzten Ausgabe: - Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026 Land / Sprache : AT / DE
----------------	--------------------------------	-----------------------------	--

		Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 (Atemweg) Aquatic Chronic 3; H412 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte STOT SE 3; H335 ≥ 5 % Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1.089 mg/kg	
Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-16-alkyldimethyl-, Chloride	68424-85-1 270-325-2 01-2119965180-41	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1.000 mg/kg	≥ 5 - < 10
Alcohols, C9-11-branched, ethoxylated	169107-21-5	Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318	≥ 1 - < 3
Didecyldimethylammoniumchlorid	7173-51-5 230-525-2 612-131-00-6 01-2119945987-15	Acute Tox. 3; H301 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411 M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 10 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10	≥ 1 - < 2,5

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

		Schätzwert Akuter Toxizität	
		Akute orale Toxizität: 329 mg/kg	
N-Dodecylpropan-1,3-diamin	5538-95-4 226-902-6 01-2120862678-37	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1; H314 Skin Sens. 1; H317 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Acute 1; H400	>= 0,25 - < 1
Dodecylamin	124-22-1 204-690-6 01-2119484818-20	Acute Tox. 4; H302 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410	>= 0,025 - < 0,1
		M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 10 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10	
		Schätzwert Akuter Toxizität	
		Akute orale Toxizität: 2.000 mg/kg	

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- | | |
|---------------------|---|
| Allgemeine Hinweise | : Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen). |
| Nach Einatmen | : Nach Einatmen von Dämpfen oder Zersetzungsprodukten im Unglücksfall an die frische Luft gehen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen. |
| Nach Hautkontakt | : Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte |

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.
Sofort mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.
Bei andauernder Hautreizung einen Arzt benachrichtigen.

Nach Augenkontakt : Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewebeschäden und Blindheit verursachen.
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.

Nach Verschlucken : KEIN Erbrechen herbeiführen außer auf Anweisung des Arztes oder des Behandlungszentrums für Vergiftungsfälle.
Mund ausspülen.
Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Risiken : Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Kann die Atemwege reizen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung : Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel : Das Produkt selbst brennt nicht.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte : Kohlenstoffoxide
Stickoxide (NOx)
Chlorverbindungen

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

fung

Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Dosen zur Sicherheit im Brandfall separat und abgesichert lagern.
Zur Kühlung von vollständig verschlossenen Behältern Wassersprühnebel einsetzen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Für angemessene Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).
Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte: 7, 8, 11, 12 und 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Um- : Aerosolbildung vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

gang

Dämpfe/Staub nicht einatmen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
Zum Schutz bei Verschütten, Flasche in der Produktion auf Metallschale aufbewahren.
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

Hygienemaßnahmen : Bei der Arbeit nicht essen und trinken. Bei der Arbeit nicht rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lager- räume und Behälter : Rauchen verboten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Hinweise auf dem Etikett beachten. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
2-Aminoethanol	141-43-5	TWA	1 ppm 2,5 mg/m ³	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			
		STEL	3 ppm 7,6 mg/m ³	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

	MAK-TMW	1 ppm 2,5 mg/m ³	AT OEL
Weitere Information: Gefahr der Sensibilisierung der Haut			
	MAK-KZW	3 ppm 7,6 mg/m ³	AT OEL
Weitere Information: Gefahr der Sensibilisierung der Haut			

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Augen-/Gesichtsschutz	: Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
Handschutz	
Material	: Chemikalienschutzhandschuhe aus Nitril, Schichtstärke mindestens 0,2 mm, Durchbruchzeit (Tragedauer) ca. 480 Minuten oder Handschuhe mit gleicher Schutzwirkung. Diese Empfehlung beruht ausschließlich auf der chemischen Verträglichkeit und dem Test nach EN 374-1 Typ A/B unter Laborbedingungen.
Anmerkungen	: Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.
Haut- und Körperschutz	: Langärmelige Arbeitskleidung
Atemschutz	: Normalerweise kein persönlicher Atemschutz notwendig.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	: flüssig
Form	: flüssig
Farbe	: hellgelb
Geruch	: nach Amin
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	: 10 °C
Siedepunkt/Siedebereich	: ca. 100 °C
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	: nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	: nicht bestimmt

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Flammpunkt	:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	11
Viskosität		
Viskosität, kinematisch	:	nicht bestimmt
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	(20 °C) vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	nicht bestimmt
Dichte	:	1,007 g/cm ³ (20 °C)
Relative Dampfdichte	:	nicht bestimmt

9.2 Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen	:	Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
------------------------	---	---

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen	:	Hitze, Flammen und Funken.
----------------------------	---	----------------------------

10.5 Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe	:	Starke Säuren und Oxidationsmittel
-----------------------	---	------------------------------------

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Produkt:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 824,71 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Akute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: Rechenmethode

Akute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

Inhaltsstoffe:

2-Aminoethanol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 1.089 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Kaninchen): 2.504 mg/kg

Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-16-alkyldimethyl-, Chloride:

Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: 1.000 mg/kg

Didecyldimethylammoniumchlorid:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 329 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): 1.000 mg/kg

Dodecylamin:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): 2.000 mg/kg

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte): 2.000 mg/kg

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Produkt:

Anmerkungen : Stark ätzend und gewebezerstörend.

Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Produkt:

Anmerkungen : Kann irreversible Augenschäden verursachen.

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Sensibilisierung durch Hautkontakt

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Sensibilisierung durch Einatmen

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Keimzell-Mutagenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Karzinogenität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Reproduktionstoxizität

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

Aspirationsgefahr

Nicht klassifiziert nach den vorliegenden Informationen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

Weitere Information

Produkt:

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Inhaltsstoffe:

Didecyldimethylammoniumchlorid:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Danio rerio (Zebrafisch)): 0,49 mg/l
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber Algen/Wasserpflanzen : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): 0,062 mg/l
Expositionszeit: 96 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 10

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 10

Dodecylamin:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fisch): 0,098 mg/l
Expositionszeit: 96 h

M-Faktor (Akute aquatische Toxizität) : 10

M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität) : 10

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Inhaltsstoffe:

N-(3-Aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

2-Aminoethanol:

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser : log Pow: -2,3 (25,00 °C)

Quaternäre Ammoniumverbindungen, Benzyl-C12-16-alkyldimethyl-, Chloride:

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

Verteilungskoeffizient: n- : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Octanol/Wasser

Didecyldimethylammoniumchlorid:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: -0,41 (20,00 °C)
Octanol/Wasser

N-Dodecylpropan-1,3-diamin:

Verteilungskoeffizient: n- : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar
Octanol/Wasser

Dodecylamin:

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 4,76
Octanol/Wasser

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Produkt:

Bewertung : Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten in Konzentrationen von 0,1 % oder höher, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

Bewertung : Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Produkt:

Sonstige ökologische Hinweise : Eine Umweltgefährdung kann bei unsachgemäßer Handhabung oder Entsorgung nicht ausgeschlossen werden.
Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in Wasser-

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

läufe oder in den Erdboden soll verhindert werden.
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie
oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.
Leere Behälter nicht wieder verwenden.
Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner
bearbeiten.

Abfallschlüssel-Nr. : gebrauchtes Produkt
070699
ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN;
Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen,
Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln;
Abfälle a. n. g.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

ADN	: UN 1903
ADR	: UN 1903
RID	: UN 1903
IMDG	: UN 1903
IATA	: UN 1903

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADN	: DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (N-Dodecylpropan-1,3-diamin, 2-Aminoethanol)
ADR	: DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (N-Dodecylpropan-1,3-diamin, 2-Aminoethanol)
RID	: DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. (N-Dodecylpropan-1,3-diamin, 2-Aminoethanol)
IMDG	: DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (N-dodecylpropane-1,3-diamine, 2-aminoethanol)
IATA	: Disinfectant, liquid, corrosive, n.o.s. (N-dodecylpropane-1,3-diamine, 2-aminoethanol)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

14.3 Transportgefahrenklassen

	Klasse	Nebengefahren
ADN	: 8	
ADR	: 8	
RID	: 8	
IMDG	: 8	
IATA	: 8	

14.4 Verpackungsgruppe

ADN
Verpackungsgruppe : III
Klassifizierungscode : C9
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 80
Gefahrzettel : 8
Begrenzte Menge : 5,00L / 30,00KG
Sondervorschriften : 274
Anmerkungen :

ADR
Verpackungsgruppe : III
Klassifizierungscode : C9
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 80
Gefahrzettel : 8
Tunnelbeschränkungscode : (E)
Begrenzte Menge : 5,00L / 30,00KG
Sondervorschriften : 274
Anmerkungen :

RID
Verpackungsgruppe : III
Klassifizierungscode : C9
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 80
Gefahrzettel : 8
Begrenzte Menge : 5,00L / 30,00KG
Sondervorschriften : 274
Anmerkungen :

IMDG
Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : 8
Begrenzte Menge : 5,00L / 30,00KG

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

EmS Kode	:	F-A, S-B
Sondervorschriften	:	223, 274
Anmerkungen	:	
IATA (Fracht)		
Verpackungsanweisung (Frachtflugzeug)	:	856
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y841
Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	Corrosives
Sondervorschriften	:	A3, A803
Anmerkungen	:	

IATA (Passagier)		
Verpackungsanweisung (Passagierflugzeug)	:	852
Verpackungsanweisung (LQ)	:	Y841
Verpackungsgruppe	:	III
Gefahrzettel	:	Corrosives
Sondervorschriften	:	A3, A803
Anmerkungen	:	

14.5 Umweltgefahren

ADN	
Umweltgefährdend	: ja
ADR	
Umweltgefährdend	: ja
RID	
Umweltgefährdend	: ja
IMDG	
Meeresschadstoff	: ja

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe	:	Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden:
---	---	---

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

cher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)

sichtigt werden:
Nummer in der Liste 3

Nummer in der Liste 75
Wenn Sie beabsichtigen, dieses
Produkt als Tätowiertinte zu ver-
wenden, wenden Sie sich bitte an
Ihren Verkäufer.

REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kom-
menden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel
59).

: Nicht anwendbar

Verordnung (EG) Nr. 2024/590 über Stoffe, die zum
Abbau der Ozonschicht führen

: Nicht anwendbar

Verordnung (EU) 2019/1021 über persistente organische
Schadstoffe (Neufassung)

: Nicht anwendbar

Verordnung (EU) Nr. 649/2012 des Europäischen Par-
laments und des Rates über die Aus- und Einfuhr ge-
fährlicher Chemikalien

: Didecyldimethylammoniumchlorid

REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe
(Anhang XIV)

: Nicht anwendbar

Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäi-
schen Parlaments und des Rates zur Beherr-
schung der Gefahren schwerer Unfälle mit
gefährlichen Stoffen.

E1 UMWELTGEFAHREN

Wassergefährdungsklasse

: WGK 2 deutlich wassergefährdend
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Flüchtige organische Verbin-
dungen

: Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des
Rates vom 24. November 2010 über Emissionen aus Industrie
und Tierhaltung (integrierte Vermeidung und Verminderung
der Umweltverschmutzung)
Gehalt flüchtiger organischer Verbindungen (VOC): 16,68 %

Sonstige Vorschriften:

Beschäftigungsbeschränkungen gemäß Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz
oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diese Mischung wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Volltext der H-Sätze

H301	: Giftig bei Verschlucken.
H302	: Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	: Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	: Verursacht schwere Augenschäden.
H332	: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	: Kann die Atemwege reizen.
H373	: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	: Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	: Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Aquatic Acute	: Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	: Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Eye Dam.	: Schwere Augenschädigung
Skin Corr.	: Ätzwirkung auf die Haut
Skin Sens.	: Sensibilisierung durch Hautkontakt
STOT RE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition
STOT SE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
STOT SE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2006/15/EC	: Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
AT OEL	: Grenzwertverordnung - Anhang I: Stoffliste
2006/15/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
2006/15/EC / STEL	: Kurzzeitgrenzwerte
AT OEL / MAK-TMW	: Tagesmittelwert
AT OEL / MAK-KZW	: Kurzzeitwert

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis;

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE

IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECI - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Einstufung des Gemisches:

Acute Tox. 4	H302
Skin Corr. 1B	H314
Eye Dam. 1	H318
STOT SE 3	H335
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 2	H411

Einstufungsverfahren:

Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode
Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

AT / DE

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, geändert durch die
Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

Dr.
Schumacher

OPTISAL® PLUS

Version	Überarbeitet am:	SDB-Nummer:	Datum der letzten Ausgabe: -
1.0	05.03.2026	100000000047	Datum der ersten Ausgabe: 05.03.2026
			Land / Sprache : AT / DE
