

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	Crystal Clear Sommer
Registrierungsnummer (REACH)	Nicht relevant (Gemisch)
Alternative Bezeichnung(en)	Sicherheits-Additiv Sommer
Artikelnummer	14785, 34405, 215063

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Reinigungsmittel Nur für industrielle und gewerbliche Verwendung
---------------------------------------	---

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Berner Gesellschaft m.b.H.
Industriezeile 36
5280 Braunau / Inn
ÖsterreichTelefon: +43 77 22 800 34
E-Mail: berner@berner.co.at
Webseite: www.berner.co.atE-Mail (sachkundige Person) Productsafety.chemicals@berner.eu

1.4 Notrufnummer

Giftnotzentrale		
Land	Name	Telefon
Deutschland	GIZ-Nord Göttingen	+49 551-19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Abschnitt	Gefahrenklasse	Kategorie	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
3.2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	2	Skin Irrit. 2	H315
3.3	Schwere Augenschädigung/Augenreizung	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	Sensibilisierung der Haut	1	Skin Sens. 1	H317

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

- Signalwort Gefahr

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

- Piktogramme

GHS05, GHS07



Gefahrenhinweise.

H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Sicherheitshinweise.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Zusätzliche Kennzeichnungsvorschriften

Die behandelte Ware enthält Biozidprodukte als Schutzmittel. Enthält 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (MIT) & 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on (BIT).

- Gefährliche Bestandteile zur Kennzeichnung

Enthält:
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on, Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze, Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze, Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1).

Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

- Signalwort Gefahr

- Gefahrenpiktogramm(e)

Gefahr. GHS05,
GHS07

- Gefahrenhinweise

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

- Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

- Enthält 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on, Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze, Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze, Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)

2.3 Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht relevant (Gemisch)

3.2 Gemische

Beschreibung des Gemischs

Gemisch aus unten genannten Stoffen mit als nicht gefährlich eingestuften Bestandteilen.

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Anm.	Stoffregi-ster
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natri-umsalze	CAS-Nr. 97489-15-1 EG-Nr. 307-055-2 REACH Reg.-Nr. 01-2119489924-20-xxxx	10 – < 17,5	Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Aquatic Chronic 3 / H412	-	-
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	CAS-Nr. 68891-38-3 EG-Nr. 500-234-8 REACH Reg.-Nr. 01-2119488639-16-xxxx	5 – < 7,5	Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Aquatic Chronic 3 / H412	-	-
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	CAS-Nr. 2682-20-4 EG-Nr. 220-239-6	< 0,025	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 3 / H311 Acute Tox. 2 / H330 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1A / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410 EUH071	GHS-HC	-
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS-Nr. 52-51-7 EG-Nr. 200-143-0 REACH Reg.-Nr. 01-2119980938-15-xxxx	< 0,01	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 4 / H312 Acute Tox. 3 / H331 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1 / H317 STOT SE 3 / H335 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411	GHS-HC	-
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	CAS-Nr. 2634-33-5 EG-Nr. 220-120-9 REACH Reg.-Nr. 01-2120761540-60-xxxx	< 0,01	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 2 / H330 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1A / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	GHS-HC	-
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	CAS-Nr. 55965-84-9 EG-Nr. 611-341-5	< 0,001	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 2 / H310 Acute Tox. 2 / H330 Skin Corr. 1C / H314 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1A / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410	B GHS-HC	-

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

Stoffname	Identifikator	Gew.-%	Einstufung gem. GHS	Anm.	Stoffregister
			H410 EUH071		

Anm.

B: Manche Stoffe (Säuren, Basen usw.) werden als wässrige Lösungen in unterschiedlichen Konzentrationen in Verkehr gebracht; dies erfordert auch eine unterschiedliche Einstufung und Kennzeichnung, da von den verschiedenen Konzentrationen unterschiedliche Gefahren ausgehen können. In Teil 3 haben Einträge mit der Anmerkung B allgemeine Bezeichnungen wie „Salpetersäure ... %“. In diesem Fall muss der Lieferant die Konzentration in Prozent auf dem Kennzeichnungsetikett angeben. Unter % ist ohne anderslautende Angabe stets der Gewichtsprozentsatz zu verstehen.

GHS-
HC: Harmonisierte Einstufung (die Einstufung des Stoffes entspricht dem Eintrag in der Liste gemäß 1272/2008/EG, Anhang VI)

Stoffname	Identifikator	Spezifische Konzentrationsgrenzen	M-Faktoren	ATE	Expositionsweg
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	CAS-Nr. 97489-15-1 EG-Nr. 307-055-2	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 10 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 15 % Eye Irrit. 2; H319: 10 % ≤ C < 15 %	-	500 mg/kg	Oral
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	CAS-Nr. 68891-38-3 EG-Nr. 500-234-8	Eye Dam. 1; H318: C ≥ 10 % Eye Irrit. 2; H319: 5 % ≤ C < 10 %	-	-	-
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	CAS-Nr. 52-51-7 EG-Nr. 200-143-0	-	M-Faktor (akut) = 10	190 mg/kg 1.600 mg/kg 11 mg/4h 0,59 mg/4h	Oral dermal inhalativ: Dampf inhalativ: Staub/Nebel
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	CAS-Nr. 2682-20-4 EG-Nr. 220-239-6	Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,0015 %	M-Faktor (akut) = 10 M-Faktor (chronisch) = 1	100 mg/kg 300 mg/kg 0,5 mg/4h	Oral dermal inhalativ: Dampf
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	CAS-Nr. 2634-33-5 EG-Nr. 220-120-9	Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,036 %	M-Faktor (akut) = 1 M-Faktor (chronisch) = 1	450 mg/kg 0,21 mg/4h	Oral inhalativ: Staub/Nebel
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	CAS-Nr. 55965-84-9 EG-Nr. 611-341-5	Skin Corr. 1C; H314: C ≥ 0,6 % Skin Irrit. 2; H315: 0,06 % ≤ C < 0,6 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 0,6 % Eye Irrit. 2; H319: 0,06 % ≤ C < 0,6 % Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0,0015 %	M-Faktor (akut) = 100 M-Faktor (chronisch) = 100	64 mg/kg 87,12 mg/kg 0,5 mg/4h 0,33 mg/4h	Oral dermal inhalativ: Dampf inhalativ: Staub/Nebel

Anmerkungen

Wenn keine ATE-Werte angegeben sind, beziehen Sie sich bitte auf die LD/LC50-Werte in Abschnitt 11. Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16.

Verordnung 648/2004/EG über Detergenzien

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe	
Bestandteile	Gew.-% Gehalt (oder Bereich)
anionische Tenside	15 % und darüber, jedoch weniger als 30 %
Konservierungsmittel (2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL, BENZISOTHIAZOLI-	

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

Kennzeichnung der Inhaltsstoffe	
Bestandteile	Gew.-% Gehalt (oder Bereich)
NONE, METHYLISOTHIAZOLINONE, METHYLCHLOROISOTHIAZOLINONE AND METHYLISOTHIAZOLINONE)	

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Anmerkungen

Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen. Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Selbstschutz des Ersthelfers.

Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Bei Hautreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Nach Berührung mit den Augen

Augenlider geöffnet halten und mindestens 15 Minuten lang reichlich mit sauberem, fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Anschließend Arzt aufsuchen.

Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht Hautreizungen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten; aus diesem Grund ärztliche Überwachung mindestens bis 48 Stunden nach der Exposition.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Sprühwasser, Wasserdampf, Alkoholbeständiger Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können gefährliche Brandgase und Dämpfe entstehen. Das Einatmen von gefährlichen Zersetzungsprodukten (Pyrolyse) kann zu schweren Gesundheitsschäden führen.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Pyrolyseprodukte, toxisch

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Chemikalienschutzanzug, Umluftunabhängiges Atemschutzgerät (autonomes Atemgerät, EN 133)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Notfallpläne beachten, z.B. für eine notwendige Räumung der Gefahrenzone oder die Beiziehung eines Sachverständigen. Personen in Sicherheit bringen. Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Hautkontakt vermeiden. Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen.

Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Mit viel Wasser verdünnen. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Einrichten von Sperren, Abdecken der Kanalisationen

Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit saugfähigem Material (z.B. Lappen, Vlies) aufwischen. Verschüttete Mengen aufnehmen: Sägemehl, Kieselgur (Diatomit), Sand, Universalbinder

Geeignete Rückhaltetechniken

Einsatz adsorbierender Materialien.

Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Empfehlungen

- Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung. Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Beherrschung von Wirkungen

Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie

Hitze, UV-Einstrahlung/Sonnenlicht

Beachtung von sonstigen Informationen

- Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren. Behälter aufrecht lagern.

- Geeignete Verpackung

Nur im Originalbehälter aufbewahren.

- Lagerklasse (LGK) - TRGS 510

LGK 10 (brennbare Flüssigkeiten)

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Nationale Grenzwerte

Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)											
Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m ³]	KZW [ppm]	KZW [mg/m ³]	Mow [ppm]	Mow [mg/m ³]	Hinweis	Quelle
AT	2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	2682-20-4	MAK		0,05						GKV
AT	Gemisch aus: 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	MAK		0,05						GKV

Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitemposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)

Mow Momentanwert ist der Grenzwert, der nicht überschritten werden soll (ceiling value)

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitemposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)

Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

Relevante DNEL von Bestandteilen						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	DNEL	35 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	DNEL	5 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	DNEL	411 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	DNEL	5.830 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	3,5 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	10,5 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - systemische Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	2,5 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - lokale Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	2,5 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - lokale Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	2 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	6 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - systemische Wirkungen

Relevante DNEL von Bestandteilen						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	8 µg/cm ²	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - lokale Wirkungen
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	DNEL	8 µg/cm ²	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - lokale Wirkungen
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	DNEL	6,81 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	DNEL	0,966 mg/kg KG/Tag	Mensch, dermal	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - systemische Wirkungen
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	DNEL	0,02 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Chronisch - lokale Wirkungen
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	DNEL	0,04 mg/m ³	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	Akut - lokale Wirkungen

Relevante PNEC von Bestandteilen						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	PNEC	0,06 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	PNEC	0,006 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	PNEC	600 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	PNEC	9,4 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	Kurzzeitig (einmalig)
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	PNEC	0,94 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	Kurzzeitig (einmalig)
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	PNEC	9,4 mg/kg	Terrestrische Organismen	Boden	Kurzzeitig (einmalig)
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	PNEC	0,129 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	PNEC	0,013 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	PNEC	10 g/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	PNEC	4,835 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	Kurzzeitig (einmalig)
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	PNEC	0,483 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	Kurzzeitig (einmalig)

Relevante PNEC von Bestandteilen						
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Schwellenwert	Organismus	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	PNEC	7,5 mg/kg	Terrestrische Organismen	Boden	Kurzzeitig (einmalig)
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	PNEC	0 mg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	Kurzzeitig (einmalig)
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	PNEC	0,001 mg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	Kurzzeitig (einmalig)
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	PNEC	0,43 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	PNEC	0,008 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	Kurzzeitig (einmalig)
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	PNEC	0,009 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	Kurzzeitig (einmalig)
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	PNEC	0,21 mg/kg	Terrestrische Organismen	Boden	Kurzzeitig (einmalig)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	PNEC	4,03 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	Kurzzeitig (einmalig)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	PNEC	0,403 µg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	Kurzzeitig (einmalig)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	PNEC	1,03 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	PNEC	49,9 µg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	Kurzzeitig (einmalig)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	PNEC	4,99 µg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	Kurzzeitig (einmalig)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	PNEC	3 mg/kg	Terrestrische Organismen	Boden	Kurzzeitig (einmalig)
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	PNEC	3,39 µg/l	Wasserorganismen	Süßwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	PNEC	3,39 µg/l	Wasserorganismen	Meerwasser	Kurzzeitig (einmalig)
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	PNEC	0,23 mg/l	Wasserorganismen	Kläranlage (STP)	Kurzzeitig (einmalig)
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	PNEC	0,027 mg/kg	Wasserorganismen	Süßwassersediment	Kurzzeitig (einmalig)
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	PNEC	0,027 mg/kg	Wasserorganismen	Meeressediment	Kurzzeitig (einmalig)
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	PNEC	0,01 mg/kg	Terrestrische Organismen	Boden	Kurzzeitig (einmalig)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Generelle Lüftung.

Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden. Verwenden Sie zum Augenschutz nur Equipment, dass nach behördlichen Standards, wie EN 166 (EU), getestet und zugelassen wurde.

Hautschutz

- Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh.

- Art des Materials

PVC: Polyvinylchlorid, PE: Polyethylen

- Materialstärke

>1 mm

- Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6) Die Angaben des Herstellers der Schutzhandschuhe zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten sind zu beachten

- Sonstige Schutzmaßnahmen

Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Atemschutz normalerweise nicht erforderlich. Das Einatmen von Dämpfen, Spray, Gas oder Aerosolen vermeiden. Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Typ: A-P2 (Kombinationsfilter für Partikel und organische Gase und Dämpfe, Kennfarbe: Braun/Weiß). Halbmaske (EN 140). Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand	Flüssig
Form	Flüssigkeit
Farbe	Klar
Geruch	Charakteristisch
Geruchsschwelle	Es sind keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Es sind keine Daten verfügbar
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich	Es sind keine Daten verfügbar
Entzündbarkeit	es sind keine Daten verfügbar
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht bestimmt
Flammpunkt	101 °C
Zündtemperatur	Es sind keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur	Nicht relevant

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

pH-Wert	7,2 (20 °C)
Viskosität	Nicht bestimmt
Kinematische Viskosität	26 ^s / _{DIN 4mm} bei 20 °C
Löslichkeit(en)	Es sind keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	In jedem Verhältnis mischbar

Verteilungskoeffizient

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)	Nicht relevant (Gemisch)
--	--------------------------

Dampfdruck	Es sind keine Daten verfügbar
------------	-------------------------------

Dichte und/oder relative Dichte

Dichte	1,04 ^g / _{ml} bei 20 °C
Relative Dampfdichte	Es sind keine Daten verfügbar.

Partikeleigenschaften	Nicht relevant (flüssig)
-----------------------	--------------------------

9.2 Sonstige Angaben

Angaben über physikalische Gefahrenklassen

Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Entzündbare flüssige Stoffe	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Pyrophore Flüssigkeiten	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Oxidierende Flüssigkeiten	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Organische Peroxide	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt
Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische	Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen

Mischbarkeit

Vollständig mit Wasser mischbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Dieses Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen nicht reaktiv.

10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es sind keine gefährlichen Reaktionen bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

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

10.5 Unverträgliche Materialien

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor.

Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)

Akute Toxizität

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklassen sind nicht erfüllt. Ist nicht als akut toxisch einzustufen.

- Schätzwert akuter Toxizität (ATE)

Berechneter Wert.

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen			
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	Oral	500 mg/kg
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Oral	190 mg/kg
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Dermal	1.600 mg/kg
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Inhalativ: Dampf	11 mg/l/4h
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Inhalativ: Staub/Nebel	0,59 mg/l/4h
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	2682-20-4	Oral	100 mg/kg
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	2682-20-4	Dermal	300 mg/kg
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	2682-20-4	Inhalativ: Dampf	0,5 mg/l/4h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Oral	450 mg/kg
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Inhalativ: Staub/Nebel	0,21 mg/l/4h
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	Oral	64 mg/kg
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	Dermal	87,12 mg/kg
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	Inhalativ: Dampf	0,5 mg/l/4h
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on	55965-84-9	Inhalativ: Staub/Nebel	0,33 mg/l/4h

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

Schätzwert akuter Toxizität (ATE) von Bestandteilen			
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	ATE
und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)			

Akute Toxizität von Bestandteilen					
Stoffname	CAS-Nr.	Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	Oral	LD50	500 – 2.000 mg/kg	Ratte
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Oral	LD50	211 mg/kg	Ratte
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Oral	LD50	670 mg/kg	Ratte
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Dermal	LD50	>2.000 mg/kg	Ratte
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	Oral	LD50	64 mg/kg	Ratte
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	Inhalativ: Staub/Nebel	LC50	0,33 mg/l/4h	Ratte

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzellmutagenität

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklasse sind nicht erfüllt.

Karzinogenität

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklasse sind nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklasse sind nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklasse sind nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklasse sind nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Die Kriterien für die Einstufung in diese Gefahrenklasse sind nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$. Siehe auch Abschnitt 12 des Sicherheitsdatenblattes.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Es liegen keine Prüfdaten für das komplette Gemisch vor. Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

(Akute) aquatische Toxizität

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	ErC50	>61 mg/l	Alge	72 h
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	LC50	5,5 mg/l	Goldorfe (Leuciscus idus)	96 h
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	EC50	9,2 mg/l	Daphnia magna	48 h
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	NOEC	7,1 mg/l	Goldorfe (Leuciscus idus)	96 h
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	Wachstumsrate (Er-Cx) 10%	58,8 mg/l	Alge	72 h
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	Wachstum (EbCx) 10%	58,8 mg/l	Grünalge (Desmodesmus subspicatus)	72 h
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	ErC50	27,7 mg/l	Alge	72 h
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	LC50	7,1 mg/l	Zebrafisch (Danio rerio)	96 h
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	EC50	7,4 mg/l	Daphnia magna	48 h
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	NOEC	0,95 mg/l	Grünalge (Desmodesmus subspicatus)	72 h
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	Wachstumsrate (Er-Cx) 10%	4,4 mg/l	Alge	72 h
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	ErC50	0,0073 mg/l	Grünalge (Desmodesmus subspicatus)	72 h
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	LC50	11 mg/l	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	96 h
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	EC50	1,4 mg/l	Daphnia magna	48 h
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	NOEC	>20 mg/l	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	96 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	LC50	16,7 mg/l	Fisch	96 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	EC50	2,94 mg/l	Wirbellose Wasserlebewesen	48 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	ErC50	150 µg/l	Alge	72 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	NOEC	55 µg/l	Alge	72 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Wachstumsrate (Er-Cx) 50%	0,1087 mg/l	Alge	24 h
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	LC50	0,19 mg/l	Fisch	96 h
Gemisch aus 5-Chlor-2-	55965-84-9	EC50	0,16 mg/l	Wirbellose Wasserlebe-	48 h

(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)				wesen	
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	ErC50	37,1 µg/l	Alge	48 h
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	NOEC	0,49 µg/l	Alge	48 h

(Chronische) aquatische Toxizität

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen

Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	NOEC	0,85 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	28 d
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	LOEC	3,2 mg/l	Daphnia magna	22 d
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	LC50	0,74 mg/l	Wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	EC50	>10 g/l	Bodenmikroorganismen	16 h
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	NOEC	≥1,19 mg/l	Daphnia magna	21 d
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	Wachstum (EbCx) 10%	4,4 mg/l	Grünalge (Desmodesmus subspicatus)	72 h
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	LC50	35,7 mg/l	Blauer Sonnenbarsch (Lepomis macrochirus)	96 d
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	EC50	0,27 – 0,88 mg/l	Daphnia magna	21 d
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	NOEC	2,61 mg/l	Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss)	28 d
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	LOEC	0,88 mg/l	Daphnia magna	21 d
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Wachstum (EbCx) 10%	0,005 mg/l	Grünalge (Desmodesmus subspicatus)	72 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	EC50	13 mg/l	Mikroorganismen	3 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	NOEC	11 mg/l	Mikroorganismen	3 h
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Wachstumsrate (Er-Cx) 10%	0,0268 mg/l	Alge	24 h
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothia-	55965-84-9	LC50	0,07 mg/l	Fisch	14 d

(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen					
Stoffname	CAS-Nr.	Endpunkt	Wert	Spezies	Expositions-dauer
zol-3-on (3:1)					
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	EC50	>0,18 mg/l	Wirbellose Wasserlebewesen	21 d
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	ErC50	45,6 µg/l	Alge	120 h
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	NOEC	≥46,4 µg/l	Fisch	35 d
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	LOEL	0,06 mg/l	Fisch	36 d
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	LOEC	0,144 mg/l	Fisch	28 d

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Die in diesem Gemisch enthaltenen Tenside erfüllen die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind.

Abbaubarkeit von Bestandteilen						
Stoffname	CAS-Nr.	Prozess	Abbaurrate	Zeit	Methode	Quelle
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1	Kohlendioxidbildung	78 %	28 d		ECHA Chem
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3	Sauerstoffverbrauch	≥77 %	28 d		ECHA Chem
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7	Kohlendioxidbildung	70 – 80 %	28 d		ECHA Chem
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Kohlendioxidbildung	62 %	4 d		ECHA
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	Kohlendioxidbildung	55,8 %	28 d		ECHA

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen				
Stoffname	CAS-Nr.	BCF	Log KOW	BSB5/CSB
Sulfonsäuren, C14-17-sec-Alkan-, Natriumsalze	97489-15-1		0,2 (20 °C)	
Alkohole, C12-14, ethoxyliert, Sulfate, Natriumsalze	68891-38-3		0,3 (23 °C)	
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	52-51-7		0,15 (23 °C)	
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	6,62	0,63 (pH-Wert: 7, 10 °C)	
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	54	0,75	

12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Enthält keinen PBT-/vPvB-Stoff in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Enthält keinen endokrinen Disruptor (ED) in einer Konzentration von $\geq 0,1\%$.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Abfallverzeichnis

Unverbindliche Empfehlung

- Produkt

20 01 29* Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

- Verpackungen

15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

Anmerkungen

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen. Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Unterliegt nicht den Transportvorschriften

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht relevant

14.3 Transportgefahrenklassen

Keine

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht zugeordnet

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

14.5 Umweltgefahren

Nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.

Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) - Zusätzliche Angaben

Unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, RID und ADN.

Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) - Zusätzliche Angaben

Unterliegt nicht den Vorschriften des IMDG.

Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) - Zusätzliche Angaben

Unterliegt nicht den Vorschriften der ICAO-IATA.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII

Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII)			
Stoffname	Name lt. Verzeichnis	CAS-Nr.	Nr.
Crystal Clear Sommer	Dieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG		3
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up		75
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up		75
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up		75
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	Stoffe in Tätowierfarben und Permanent Make-up		75

Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste

Kein Bestandteil ist gelistet

Seveso Richtlinie

2012/18/EU (Seveso III)			
Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
	Nicht zugeordnet		

Verordnung über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

Kein Bestandteil ist gelistet

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

Liste der Schadstoffe (WRR)			
Stoffname	CAS-Nr.	Gelistet in	Anmerkungen
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)		A)	
Gemisch aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)		A)	
2-Brom-2-nitropropan-1,3-diol		A)	
2-Methyl-2H-isothiazol-3-on		A)	
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on		A)	

Legende

a) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

Verordnung über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe (2019/1148/EU)

Kein Bestandteil ist gelistet

Verordnung betreffend Drogenausgangsstoffe

Kein Bestandteil ist gelistet

Verordnung über persistente organische Schadstoffe (POP)

Kein Bestandteil ist gelistet

Beschäftigungsbeschränkungen

Richtlinie 94/33/EG über den Jugendarbeitsschutz / Nationale Vorschriften zum Jugendarbeitsschutz beachten.

Nationale Vorschriften (Österreich)

Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)

Nicht anwendbar (Flammpunkt höher als 60°C und kein Gasöl oder Petroleum)

Andere Hinweise/Angaben

Mutterschutzgesetz (MSchG). Für Arbeitsplätze, an denen Frauen beschäftigt werden, sind die Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit von werdenden und stillenden Müttern und ihre Auswirkungen auf die Schwangerschaft oder das Stillen zu ermitteln und zu beurteilen.

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 2 deutlich wassergefährdend

Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 10 (brennbare Flüssigkeiten)

Zusätzliche Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheitsrelevant
3.2		Beschreibung des Gemischs: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
3.2		Beschreibung des Gemischs: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
8.1		Relevante DNEL von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
8.1		Relevante PNEC von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
11.1		Akute Toxizität von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
12.1		(Akute) aquatische Toxizität von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
12.1		(Chronische) aquatische Toxizität von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
12.2		Abbaubarkeit von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
12.3		Bioakkumulationspotenzial von Bestandteilen: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
15.1		Stoffe mit Beschränkungen (REACH, Anhang XVII): Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja
16		Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben): Änderung in der Auflistung (Tabelle)	Ja

Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
Acute Tox.	Akute Toxizität
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
Aquatic Acute	Gewässergefährdend (akute aquatische Toxizität)
Aquatic Chronic	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)
ATE	Acute Toxicity Estimate (Schätzwert akuter Toxizität)
BCF	Bioconcentration factor (Biokonzentrationsfaktor)
BSB	Biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU

Crystal Clear Sommer

Nummer der Fassung: 5.0
Ersetzt Fassung vom: 14.01.2026 (4)

Datum der Erstellung: 18.03.2026

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EC50	Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert
ED	Endokriner Disruptor
EG-Nr.	Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
ErC50	≡ EC50: bei diesem Verfahren diejenige Konzentration der Prüfsubstanz, die im Vergleich zur Kontrolle zu einer 50 %igen Abnahme entweder des Wachstums (EbC50) oder der Wachstumsrate (ErC50) führt
Eye Dam.	Schwer augenschädigend
Eye Irrit.	Augenreizend
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
GKV	Grenzwertverordnung
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
KZW	Kurzzeitwert
LC50	Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LD50	Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
LOEC	Lowest Observed Effect Concentration (niedrigste Konzentration mit beobachtbarer Wirkung)
LOEL	Lowest Observed Effect Level (niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung)
Log KOW	n-Octanol/Wasser
M-Faktor	Ein Multiplikationsfaktor. Er wird auf die Konzentration eines als akut gewässergefährdend, Kategorie 1, oder als chronisch gewässergefährdend, Kategorie 1, eingestuften Stoffes angewandt und wird verwendet, damit anhand der Summiermethode die Einstufung eines Gemisches, in dem der Stoff vorhanden ist, vorgenommen werden kann
Mow	Momentanwert
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
NOEC	No Observed Effect Concentration (höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
Ppm	Parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
Skin Corr.	Hautätzend
Skin Irrit.	Hautreizend
Skin Sens.	Sensibilisierung der Haut
SMW	Schichtmittelwert
STOT SE	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)
SVHC	Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2020/878/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN). Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

Einstufungsverfahren

Physikalische und chemische Eigenschaften: Die Einstufung beruht auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches. Gesundheitsgefahren, Umweltgefahren: Das Verfahren zur Einstufung des Gemisches beruht auf den Gemischbestandteilen (Additivitätsformel).

Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Abschnitt 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
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.

Schulungshinweise

Zur Gewährleistung der Sicherheit sind gegebenenfalls schriftliche Arbeitsanweisungen bereitzustellen.

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand. Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.