



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

1/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname MERLIN DUO
UFI GSQ0-90P7-T005-4CGG
Produktnummer (UVP) 84432431

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

Verwendung Herbizid

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant Bayer AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 1
51373 Leverkusen
Deutschland

Auskunftsgebender Bereich +49(0)2173-38-3409 (nur während der Geschäftszeiten)
E-Mail: BCS-SDS@bayer.com

Vertrieb Bayer CropScience Deutschland GmbH
Alfred-Nobel-Str. 50
D-40789 Monheim am Rhein
Deutschland
Telefon: 02173/38-0

Notfallnummer Vergiftung Mensch/Tier (24 Std./7 Tage):
+49(0)214/30-20220

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer +49(0)2133-489-99300 (Sicherheitszentrale)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (und nachfolgende Änderungen) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Akute Toxizität: Kategorie 4
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Sensibilisierung durch Hautkontakt: Kategorie 1B
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Reproduktionstoxizität: Kategorie 2



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

2/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition: Kategorie 2

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Kurzfristig (akut) gewässergefährdend: Kategorie 1

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Langfristig (chronisch) gewässergefährdend: Kategorie 1

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (und nachfolgende Änderungen) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Terbutylazin
- Isoxaflutol
- Cyprosulfamid



Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

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

P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.

P501 Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Neben den genannten Gefahren sind keine zusätzlichen Gefahren bekannt.

Cyprosulfamid: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen. Isoxaflutol: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen. Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen. Terbutylazin: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.

Umweltbezogene Angaben: Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

3/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

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

Chemische Charakterisierung

Suspensionskonzentrat (SC)

isoxaflutol 50 g/l + terbuthylazine 375 g/l + cyprosulfamide 50 g/l

Gefährliche Inhaltsstoffe

Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Name	CAS-Nr. / EG-Nr. / REACH Reg. Nr.	Einstufung	Konz. [%]
		VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008	
Terbuthylazin	5915-41-3 227-637-9	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	33,5
Isoxaflutol	141112-29-0	Repr. 2, H361d Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400	4,46
Cyprosulfamid	221667-31-8 485-320-2 01-0000020276-73-0000	Nicht eingestuft	4,46
Poly(oxy-1,2-ethanediyl), .alpha.-sulfo-.omega.- [2,4,6-tris(1- phenylethyl)phenoxy]-, ammonium salz	119432-41-6	Aquatic Chronic 3, H412	>= 1,0 – <= 25,0
(3R)-3-Ethoxy-2- methylnonan	78330-20-8	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318	>= 1,0 – < 3,0
1,2-Benzisothiazol-3(2H)- on	2634-33-5 220-120-9 01-2120761540-60-XXXX	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	>= 0,036 – < 0,1
Reaktionsmasse aus 5- Chlor-2- methyl-2H- isothiazol-3-on und 2- Methyl-2H-isothiazol-3-on	55965-84-9 01-2120764691-48-XXXX	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314	>= 0.00015 – < 0.0015



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

4/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

(3:1)		Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	
1,2-Propandiol	57-55-6 200-338-0 01-2119456809-23-0132	Nicht eingestuft	>= 1

Weitere Information

Terbutylazin	5915-41-3	M-Faktor: 10 (acute), 10 (chronic)
Isoxaflutol	141112-29-0	M-Faktor: 10 (acute), 100 (chronic)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	M-Faktor: 1 (acute), 1 (chronic)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	SCL: Skin Sens. 1A; H317: SCL >= 0,036 %
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Einatmung: ATE = 0,21 mg/l (Staub/Nebel)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	2634-33-5	Oral: ATE = 450 mg/kg
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	M-Faktor: 100 (acute), 100 (chronic)
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Corr. 1C; H314: SCL >= 0,6 %
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Irrit. 2; H315: SCL 0,06 - < 0,6 %
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	SCL: Eye Irrit. 2; H319: SCL 0,06 - < 0,6 %
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	SCL: Skin Sens. 1A; H317: SCL >= 0,0015 %
Reaktionsmasse aus 5-Chlor-2- methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)	55965-84-9	SCL: Eye Dam. 1; H318: SCL >= 0,6 %

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Partikeleigenschaften



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

5/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Nanoformen gemäß REACH-Verordnung

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise	Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Wenn die Symptome anhalten oder falls irgendein Zweifel besteht, ärztlichen Rat einholen.
Einatmung	Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
Hautkontakt	Mit viel Wasser und Seife abwaschen, wenn verfügbar mit viel Polyethylenglycol 400 und anschließend Reinigung mit Wasser. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
Augenkontakt	Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Falls Kontaktlinsen vorhanden, diese nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann das Auge weiter spülen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen. Mund ausspülen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	Bisher sind keine Symptome bekannt.
-----------------	-------------------------------------

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	Lokalbehandlung: Erstbehandlung: symptomatisch. Systemische Behandlung: Erstbehandlung: symptomatisch. Genaue Überwachung der Leberfunktionen. Eine Magenspülung sollte nicht erforderlich sein. Jedoch wird empfohlen, Medizinalkohle und Natriumsulfat zu verabreichen, wenn eine größere Menge aufgenommen wurde. Ein spezifisches Antidot ist nicht bekannt.
-------------------	---

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignet	Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignet	Wasservollstrahl



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

6/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren Im Brandfall werden gefährliche Gase gebildet., Bei Brand kann freigesetzt werden.: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Schwefeloxide, Fluorwasserstoff, Cyanwasserstoff (Blausäure), Chlorwasserstoff (HCl)

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Explosions- und/oder Brandgase nicht einatmen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und
Chemieschutzanzug tragen.

Weitere Angaben

Produkt aus Brandbereich entfernen, andernfalls Behälter mit Wasser kühlen. Abführung der Wärme zur Vermeidung von Drucksteigerung. Wenn möglich, Löschwasser mit Sand oder Erde eindämmen. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vorsichtsmaßnahmen

Berührung mit verschüttetem Produkt oder verunreinigten Oberflächen vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben. Nicht essen, trinken oder rauchen beim Umgang mit verschüttetem Produkt.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren

Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Produkt aufnehmen und in einen korrekt etikettierten und dicht verschlossenen Behälter füllen. Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.

Zusätzliche Hinweise

Auch die internen Werksabläufe beachten.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Nur in Räumen mit geeigneter Absaugvorrichtung verwenden.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Von Hitze- und Zündquellen fernhalten.



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

7/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Hygienemaßnahmen

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Wassergefährdungsklasse (Empfehlung des Industrieverbandes Agrar e.V.; eine freiwillige Selbstverpflichtung): Es wird empfohlen, Pflanzenschutzmittel (Biologics ausgenommen) entsprechend den Sicherheitsanforderungen so zu lagern, wie sie für Stoffe der WGK 3 zu erfüllen sind.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Im Originalbehälter lagern. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Zusammenlagerungs- hinweise

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.

Lagerklasse (LGK)

10 Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht Lagerklasse 3

Geeignete Werkstoffe

HDPE (1000L IBC)
HDPE (Polyethylen hoher Dichte)
Coex HDPE/EVOH/HDPE - Stahlmantel

7.3 Spezifische Endanwendungen

Die Anweisungen auf dem Etikett beachten.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage
Cyprosulfamid	221667-31-8	10 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*
Isoxaflutol	141112-29-0	0,6 mg/m ³ (TWA)		OES BCS*
Reaktionsmasse aus 5- Chlor-2- methyl-2H- isothiazol-3-on und 2- Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1) (einatembarer Anteil.)	55965-84-9	0,2 mg/m ³ (MAK)	2013	DFG MAK

*OES BCS: Interner Bayer AG, Crop Science Division Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Standard)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung dieses Produktes bitte die Anweisungen auf dem Etikett beachten. In allen anderen Fällen die aufgeführten persönlichen Schutzmaßnahmen anwenden.

Atemschutz

Persönlicher Atemschutz ist unter den vorgesehenen



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

8/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Expositionsbedingungen nicht notwendig.
Atemschutz sollte nur zum Beherrschen des Restrisikos bei Kurzzeittätigkeiten dienen, wenn alle praktisch durchführbaren Schritte zur Gefährdungsreduzierung an der Gefahrenquelle eingehalten wurden, z.B. durch Zurückhaltung und/oder lokale Absaugung. Die Anweisungen des Herstellers des Atemschutzgerätes betreffend Benutzung und Wartung sind zu befolgen.

Handschutz

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.

Verunreinigte Handschuhe waschen. Handschuhe entsorgen, wenn sie innen verunreinigt oder perforiert sind oder wenn die äußere Verunreinigung nicht entfernt werden kann. Hände regelmäßig und immer waschen vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder Gang zur Toilette.

Material	Nitrilkautschuk
Durchlässigkeitsrate	> 480 min
Handschuhdicke	> 0,4 mm
Schutzindex	Klasse 6
Richtlinie	Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Augenschutz

Korbbrille tragen (gemäß EN166, Verwendungsbereich = 5 oder gleichartig).

Haut- und Körperschutz

Standard-Overall und Schutzanzug Kategorie 3 Typ 4 tragen. Bei dem Risiko einer signifikanten Exposition ist ein höherwertiger Schutzanzug in Betracht zu ziehen. Möglichst zwei Schichten Kleidung tragen: Unter einem Chemieschutzanzug sollte ein Overall aus Polyester/Baumwolle oder reiner Baumwolle getragen werden. Overalls regelmäßig professionell reinigen lassen.

Allgemeine Schutzmaßnahmen

Bei offenem Umgang und möglichem Produktkontakt: Vollständiger Chemikalienschutzanzug
Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung dieses Produktes bitte die Anweisungen auf dem Etikett beachten. In allen anderen Fällen die oben aufgeführten persönlichen Schutzmaßnahmen anwenden.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Suspension
Farbe	weiß bis beige
Geruch	charakteristisch
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

9/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	> 99 °C
Selbstentzündungs- temperatur	460 °C
Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur (SADT)	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	3,0 - 4,0 (100 %) (23 °C)
Viskosität, dynamisch	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	Cyprosulfamid: log Pow: -0,8 Isoxaflutol: log Pow: 2,32 (20 °C) Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Keine Daten verfügbar Terbuthylazin: log Pow: 3,4 (25 °C)
Oberflächenspannung	32 mN/m (25 °C) Wurde unverdünnt bestimmt.
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
Dichte	ca. 1,12 g/cm ³ (20 °C)
Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Bewertung Nanopartikel	Dieser Stoff/dieses Gemisch enthält keine Nanoformen gemäß REACH- Verordnung
Partikelgröße	Keine Daten verfügbar
9.2 Sonstige Angaben	
Explosivität	Nicht explosiv Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, A.14
Oxidierende Eigenschaften	Brandfördernde Eigenschaften (Flüssige Stoffe) Keine brandfördernden Eigenschaften



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

10/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
Sonstige physikalisch-chemische Eigenschaften	Sonstige sicherheitsrelevante physikalisch-chemische Daten sind nicht bekannt.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.2 Chemische Stabilität	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.
10.5 Unverträgliche Materialien	Nur im Originalbehälter lagern.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine Zersetzungsprodukte zu erwarten bei bestimmungsgemäßem Umgang.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

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

Akute orale Toxizität	LD50 (Ratte) ca. 2.000 mg/kg
Akute inhalative Toxizität	LC50 (Ratte) > 3,02 mg/l Expositionszeit: 4 h Höchste erreichbare Konzentration. Produkt wurde in Form eines lungengängigen Aerosols geprüft.
Akute dermale Toxizität	LD50 (Ratte) > 2.000 mg/kg
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Keine Hautreizung (EPISKIN™(SM))
Schwere Augenschädigung/-reizung	Geringe Reizwirkung - nicht kennzeichnungspflichtig. (Kaninchen)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Haut: Sensibilisierend (Maus) OECD Prüfungsrichtlinie 429, lokaler Lymphknotentest (LLNA)

Beurteilung STOT Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Cyprosulamid: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Isoxaflutol: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Terbutylazin: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

11/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Beurteilung STOT Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Cyprosulfamid verursachte keine spezifische Zielorgan-Toxizität in Tierversuchen.
Isoxaflutol verursachte in Tierversuchen eine spezifische Zielorgan-Toxizität in den folgenden Organen: Leber, Schilddrüse. Die beobachteten Effekte scheinen für den Menschen nicht relevant zu sein.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Terbuthylazin : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Beurteilung Mutagenität

Cyprosulfamid war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.
Isoxaflutol war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Keine Informationen verfügbar. Nicht erbgutverändernd im Ames-Test.
Terbuthylazin war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.

Beurteilung Kanzerogenität

Cyprosulfamid verursachte bei hohen Dosierungen ein häufigeres Auftreten von Tumoren in den folgenden Organen: Harnblase, Niere. Die bei Cyprosulfamid beobachteten Tumore wurden durch eine chronische Reizung in Folge von Blasensteinen verursacht. Der Mechanismus, welcher Tumore in Nagetieren auslöst, ist nicht relevant bei den niedrigen Expositionswerten bei normaler Anwendung.
Isoxaflutol verursachte bei hohen Dosierungen ein häufigeres Auftreten von Tumoren in den folgenden Organen: Leber. Der Mechanismus, der in Nagetieren zu einer Tumorbildung führt, und die Art der beobachteten Tumore sind nicht auf den Menschen übertragbar.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Keine Informationen verfügbar.
Terbuthylazin wird nicht als krebserzeugend betrachtet.

Beurteilung Reproduktionstoxizität

Cyprosulfamid verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.
Isoxaflutol verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Keine Informationen verfügbar.
Terbuthylazin verursachte Reproduktionstoxizität in einer Zweigenerationenstudie an der Ratte nur bei Dosen, die auch für die Elterntiere giftig waren.

Beurteilung Entwicklungstoxizität

Cyprosulfamid verursachte keine Entwicklungstoxizität in Ratten und Kaninchen.
Isoxaflutol verursachte Entwicklungstoxizität nur bei Dosen, die auch systemische Toxizität in den Muttertieren erzeugten. Isoxaflutol verursachte eine foetale Ossifikationsverzögerung. Die bei Isoxaflutol beobachteten Entwicklungseffekte stehen im Zusammenhang mit der maternalen Toxizität.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz wird nicht erachtet als die Entwicklung beeinträchtigend.
Terbuthylazin verursachte Entwicklungstoxizität nur bei Dosen, die auch systemische Toxizität in den Muttertieren erzeugten. Die bei Terbuthylazin beobachteten Entwicklungseffekte stehen im Zusammenhang mit der maternalen Toxizität.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung

Der Stoff/dieses Gemisch enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

12/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der
Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche
Eigenschaften aufweisen.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEOZUGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) 10,4 mg/l
Expositionszeit: 96 h

**Toxizität gegenüber
wirbellosen Wassertieren** EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) 33,5 mg/l statischer Test;
Expositionszeit: 48 h

**Toxizität gegenüber
Wasserpflanzen** ErC50 (Raphidocelis subcapitata (Grünalge)) 88,0 µg/l
Wachstumsrate; Expositionszeit: 72 h
NOEC (Lemna gibba (Bucklige Wasserlinse)) 6,40 µg/l
Expositionszeit: 7 d

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit Cyprosulfamid:
Nicht leicht biologisch abbaubar
Isoxaflutol:
Nicht leicht biologisch abbaubar
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz:
Nicht leicht biologisch abbaubar.
Terbuthylazin:
Nicht leicht biologisch abbaubar.

Koc Cyprosulfamid: Koc: 8 - 75
Isoxaflutol: Koc: 112
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Keine Daten verfügbar
Terbuthylazin: Koc: 151 - 333

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation Cyprosulfamid:
Keine Bioakkumulation.
Isoxaflutol: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 11
Keine Bioakkumulation.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz:
Keine Daten verfügbar
Terbuthylazin: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 34
Keine Bioakkumulation.

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität im Boden Cyprosulfamid: sehr mobil im Boden
Isoxaflutol: sehr mobil im Boden
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Keine Daten verfügbar
Terbuthylazin: Mäßig mobil in Böden

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

13/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften

Cyprosulfamid: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.
Isoxaflutol: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.
Polyarylphenylethersulfat, Ammoniumsalz: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.
Terbuthylazin: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

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

Sonstige ökologische Hinweise

Es sind keine anderen Wirkungen zu nennen.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt

Produkt kann unter Beachtung der geltenden Vorschriften und gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Entsorger bzw. der zuständigen Behörde einer Deponie oder einer Verbrennungsanlage zugeführt werden.

Verunreinigte Verpackungen

Behälter dreimal ausspülen.

Leere Behälter nicht wieder verwenden.
Nicht restentleerte Verpackungen sind als Sonderabfall zu entsorgen.
Vollständig entleerte und gespülte Behälter dem kostenlosen Verpackungsrücknahmesystem PAMIRA (PAckMittel Rücknahme Agrar) zuführen.

Abfallschlüssel für das ungebrauchte Produkt

02 01 08* Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID/ADN

14.1 UN-Nummer

3082

14.2 Ordnungsgemäße UN-
Versandbezeichnung

UMWELTGEFAEHRDENDER STOFF, FLUESSIG, N.A.G.

(TERBUTHYLAZINE, ISOXAFLUTOLE LOESUNG)

14.3 Transportgefahrenklassen

9



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

14/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend Mark	JA
Gefahren-Nr.	90
Tunnel Code	-

Diese Klassifizierungsangabe gilt grundsätzlich nicht für die Beförderung im Binnentankschiff. Bitte zusätzliche Informationen beim Hersteller anfordern.

IMDG

14.1 UN-Nummer	3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (TERBUTHYLAZINE, ISOXAFLUTOLE SOLUTION)
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Meeresschadstoff	JA

IATA

14.1 UN-Nummer	3082
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (TERBUTHYLAZINE, ISOXAFLUTOLE SOLUTION)
14.3 Transportgefahrenklassen	9
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend Mark	JA

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Siehe Abschnitte 6 bis 8 dieses Sicherheitsdatenblattes.

14.7 Beförderung in nicht abgefülltem Zustand gemäß den IMO-Instrumenten

Kein Bulktransport gemäss IBC Code.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Weitere Angaben

WHO-Klassifizierung: II (Mäßig gefährlich)

Registrierungsnummer 00B159-00

Wassergefährdungsklasse WGK 3 stark wassergefährdend

Störfallverordnung Unterliegt der Störfallverordnung.
Anhang I, Liste gefährlicher Stoffe, Nr. E1

Sonstige Vorschriften

TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
BG-Merkblatt M 039 "Fruchtschädigungen - Schutz am Arbeitsplatz"
BG-Merkblatt M 050 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen"
BG-Merkblatt M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

15/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Ein Stoffsicherheitsbericht (Chemical Safety Assessment) ist nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Wortlaut der unter Abschnitt 3 aufgeführten Gefahrenhinweise

H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr 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.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ATE	Schätzwert Akuter Toxizität
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS-Nr.	Chemical Abstracts Service Nummer
ECx	Effektive Konzentration von x %
EG-Nr.	Europäische Gemeinschaftsnummer
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS	European list of notified chemical substances
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
IATA	International Air Transport Association
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code)
ICx	Inhibitorische Konzentration von x %
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
Konz.	Konzentration
LCx	Tödliche Konzentration von x %
LDx	Tödliche Dosis von x %
LOEC/LOEL	Niedrigste Konzentration/Dosierung mit beobachtetem Effekt
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships
N.O.S./N.A.G	Not otherwise specified/ Nicht anderweitig genannt
NOEC/NOEL	Höchste Konzentration/Dosis ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TWA	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration



MERLIN DUO

Version 2 / D
102000028126

16/16

Überarbeitet am: 08.08.2025
Druckdatum: 24.11.2025

UN	Vereinte Nationen
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Die Angaben in diesem Datenblatt entsprechen den in der Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 und in der Verordnung (EU) Nr. 2020/878 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1907/2006 festgelegten Anforderungen sowie allen nachfolgenden Anpassungen. Dieses Datenblatt ergänzt die Anweisungen der Herstellerfirma, ersetzt sie aber nicht. Den darin enthaltenen Angaben wurden die zur Zeit der Erstellung des Datenblatts vorhandenen Kenntnisse zugrunde gelegt. Überdies werden Anwender an die Gefahren erinnert, die aus einer zweckfremden Verwendung des Produktes entstehen können. Die erforderlichen Angaben entsprechen der jeweils gültigen EWG-Gesetzgebung. Angesprochene Kreise werden gebeten, etwaige darüber hinausgehende nationale Anforderungen zu beachten.

Grund der Überarbeitung: Folgende Abschnitte wurden überarbeitet: Abschnitt 3:
Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen.

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.