

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 1 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

1. IDENTIFIKATION DER MISCHUNG UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktkennung	
Name der Mischung:	Flüssiger Blatzzinkdünger Quantum - UltraZinc 117 EDTA
Handelsname:	Quantum – UltraZinc 117 EDTA
1.2 Relevante identifizierte Verwendungen der Mischung und Abraten	
Identifizierte Anwendungen	Flüssiger Blattdünger Nur für professionelle Nutzer
Abratene Verwendung	Jede andere Nutzung. Es wird nicht empfohlen, die Verarbeitung unter Bedingungen niedriger oder hoher Lufttemperaturen, intensiver Sonneneinstrahlung oder starkem Wind durchzuführen
1.3 Details zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts	
Hersteller	FORSCHUNGS- UND PRODUKTIONSFIRMA «KVADRAT» LTD
Straßenadresse/Postfach	Gagarina Avenue 41/2, Abschnitt 7, 2. Stock, Region Charkiw, Charkiw
Länder-ID/Postleitzahl/Ort	Ukraine, 61001
Telefonnummer	+38 (057) 736-03-43
E-Mail-Adresse der zuständigen Person für Sicherheitsdatenblätter	E-Mail: info@quantum.ua
Verantwortliche Person	
Nationaler Kontakt	FORSCHUNGS- UND PRODUKTIONSFIRMA «KVADRAT» LTD Webseite: www.quantum.ua
1.4 Notfalltelefonnummer	
112	

2. GEFAHRENERKENNUNG

2.1 Klassifikation der Mischung
--

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 2 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

2.1.1 Klassifizierung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung)		2.1.2 Zusätzliche Informationen
Augenreiz. 2 STOT RE 2 Aquatic Chronic 2	H319 H373 H411	Für den vollständigen Text der Gefahren- und EU-Gefahrenerklärungen: siehe ABSCHNITT 16.
2.1.3 Die wichtigsten negativen Auswirkungen auf physische, menschliche Gesundheit und Umwelt		
Gesundheitsgefahren für Menschen: Das Einatmen von Nebel oder Dämpfen kann die Atemwege reizen. Längere oder wiederholte Exposition kann aufgrund des Vorhandenseins von EDTA zu chronischen Atemwegsauswirkungen führen. Blickkontakt kann starke Reizungen, Rötungen und Unbehagen verursachen. Hautkontakt kann zu leichten Reizungen führen, aber es wird keine signifikante dermale Vergiftung erwartet. Der Verzehr großer Mengen kann zu Magen-Darm-Beschwerden führen. Umweltgefahren: Giftig für aquatisches Leben mit langanhaltenden Folgen.		
2.2 Label elements		
Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]		
Produktkennung	Zinkoxidindex Nr. 030-013-00-7 EDTA-Index Nr. 607-429-00-8 EDTA Dinatriumdihydrat CAS Nr.: 6381-92-6	
Gefahrensymbole		
Signalwort	Warnung	
Gefahrenhinweise	H319: Verursacht schwere Augenreizungen H373: Kann durch längere oder wiederholte Exposition (Einatmen) Organschäden (Atemwege) verursachen H411: Giftig für aquatisches Leben mit langanhaltenden Folgen	
Vorsorgemaßnahmen	P260: Keine Nebel / Dämpfe / Spray einatmen P280: Tragen Sie Schutzhandschuhe / Gesichtsschutz / Augenschutz P305 + P351 + P338: WENN IN DEN AUGEN: Spüle vorsichtig mehrere Minuten mit Wasser ab. Kontaktlinsen	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 3 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

	entfernen, falls vorhanden und einfach zu machen. Weiter spülen P273: Vermeiden Sie eine Freisetzung in die Umwelt P501: Entsorgung des Inhalts gemäß nationaler Verordnung
--	---

Ergänzende Gefahreninformationen (EU)	Keine
--	-------

2.3 Weitere Gefahren

Die Substanzen in der Mischung erfüllen nicht die Kriterien für PBT oder vPvB. Die Substanzen in der Mischung sind gemäß der Verordnung (EU) 2017/2100 nicht als endokrin störend identifiziert
--

3. ZUSAMMENSETZUNG/INFORMATIONEN ZU DEN INHALTSSTOFFEN

3.1 Substanz							
Nicht anwendbar							
3.2 Mischungen							
Name der Substanz	EC Nr.	CAS Nr.	Indexnummer.	REACH Registrierung Nein.	Konzentration, Reichweite %	Klassifikation Laut Regulierung (EC) Nein 1278/2008 (CLP).	SCL, M-Faktor, ATE
Zinkoxid	215-222-5	1314-13-2	030-013-00-7	01-2119463881-32-xxxx	10 - 15	Aquatischer Akut 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410	Keine
EDTA-Dinatriumdihydrat	205-358-3	6381-92-6	-	-	3 - 17,5	Akute Toxikologie. 4 H332 STOT RE 2 H373	-
Edetische Säure (EDTA)	200-449-4	6000-4	607-429-00-8	-	5 – 28,7	Augenreiz. 2 H319	
Wasser	231-791-2	7732-18-5	40-55	-	40-55	Nicht klassifiziert	-

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 4 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

Zusätzliche Informationen:
Keine

4. ERSTE HILFE

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen	
Allgemeine Informationen	Im Zweifelsfall oder bei anhaltenden Schwierigkeiten sollten Sie ärztlichen Rat einholen (wenn möglich, das Etikett oder das Sicherheitsdatenblatt zeigen).
Im Falle einer Einatmung	Bringen Sie die betroffene Person an frische Luft, halten Sie sie warm und in Ruhe und suchen Sie ärztlichen Rat ein, falls die Symptome anhalten oder sich verschlimmern.
Im Falle von Blickkontakt	Spülen Sie sofort die Augen – öffnen Sie die Augenlider – unter einem Strom fließendes Wasser. Wenn die betroffene Person Kontaktlinsen trägt, entfernen Sie sie, wenn möglich, vor dem Ausspülen. Spülen Sie mindestens 15 Minuten weiter. Wenn die Augenreizung weiterhin besteht, suchen Sie ärztlichen Rat ein.
Im Falle von Hautkontakt	Entfernen Sie sofort kontaminierte Kleidung. Waschen Sie die betroffene Stelle mindestens 15 Minuten lang mit Seife und einer großen Menge Wasser. Wasche kontaminierte Kleidung vor der Wiederverwendung.
Im Falle der Aufnahme	Spülen Sie den Mund mit Wasser. Geben Sie der betroffenen Person ausreichend Wasser zum Trinken.
Selbstschutz des Ersthelfers	Sorgen Sie für Ihre eigene Sicherheit, bevor Sie anderen helfen. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Produkt. Waschen Sie nach der Unterstützung die freiliegende Haut gründlich.
4.2 Die wichtigsten Symptome und Auswirkungen, sowohl akut als auch verzögert	
Im Falle einer Einatmung	Kurzfristige Exposition kann leichte bis mäßige Atemreizungen, Husten und Unbehagen im Hals und in den Nasengängen verursachen. Längere oder wiederholte Exposition, insbesondere bei hohen Konzentrationen, kann zu schwerwiegenden Atemwegsauswirkungen führen, darunter Entzündungen der Atemwege, Lungenverstopfung und Gewebeschäden. Die Symptome können sich allmählich entwickeln und ohne medizinische Behandlung anhalten.
Im Falle von Blickkontakt	Kann Augenreizungen verursachen, gekennzeichnet durch Rötung, Tränen und Unbehagen. Die Symptome sind typischerweise vorübergehend und reversibel.
Im Falle von Hautkontakt	Direkter Kontakt kann zu leichten Reizungen, Trockenheit oder vorübergehender Rötung führen.
Im Falle der Aufnahme	Die Aufnahme kleiner Mengen hat wahrscheinlich keine signifikanten Nebenwirkungen. Hohe Dosen können jedoch zu Magen-Darm-Störungen wie Übelkeit, Bauchbeschwerden und Durchfall führen.
Informationen für den Arzt	Eine symptomatische Behandlung wird empfohlen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 5 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

	Bei erheblicher Atmungsexposition sollte die Atemfunktion genau überwacht werden. Verzögerte Lungenwirkungen (z. B. Ödem, Blutungen, entzündliche Infiltrationen) können auftreten und unterstützende Maßnahmen wie Sauerstoffsupplementierung oder entzündungshemmende Therapie erfordern. Bewerten Sie das Gleichgewicht von Flüssigkeit und Elektrolyten; Bieten Sie symptomatische Versorgung bei Reizungen an. Wenn Anzeichen schwerer oder anhaltender Symptome auftreten, kann eine weitere Untersuchung erforderlich sein.
Erste-Hilfe-Arsenal	Universelles Medizinkit mit einer Reihe von Medikamenten (gemäß Beratung mit der medizinischen Abteilung des Unternehmens). Stellen Sie sicher, dass persönliche Schutzausrüstung (PSA) für Ersthelfer verfügbar ist, einschließlich Schutzhandschuhen, Schutzbrillen und gegebenenfalls einer Atemschutzmaske. Haben Sie Zugang zu sauberem, fließendem Wasser zum Ausspülen von Haut und Augen, einer Notfall-Augenspülstation und einer ausreichenden Versorgung mit frischem Trinkwasser.
4.3 Hinweis auf sofortige medizinische Versorgung und spezielle Behandlung	
In der Regel ist sofortige medizinische Hilfe erforderlich. Es ist kein spezifisches Gegenmittel bekannt; Symptomatisch behandeln. Beobachten Sie den Patienten kontinuierlich auf sich verschlechternde Symptome und bieten Sie angemessene unterstützende Pflege an.	

5. FEUERLÖSCHMASSNAHMEN

5.1 Löschmedien	
Geeignetes Löschmedium	Feuerlöscher mit Schaum, Kohlendioxid (CO₂) oder trockenen chemischen Mitteln. Bei großen Bränden: Verwenden Sie Schaummittel und gesprühte Wasserstrahlen. Wählen Sie ein Löschmittel, das für die umliegenden Brandverhältnisse geeignet ist.
Ungeeignetes Löschmedium	Verwenden Sie keine Hochdruckwasserstrahlen, da diese das Feuer verbreiten können. Vermeiden Sie direkte Wasserströme, die das Material verteilen und die Kontamination erhöhen könnten.
5.2 Besondere Gefahren, die durch das Gemisch entstehen	
Gefährliche Verbrennungsprodukte	Während der Verbrennung oder thermischen Zersetzung werden giftige Gase freigesetzt, darunter Kohlenoxide (CO, CO₂), Stickoxide (NO_x), Zinkoxide (ZnO) und andere toxische Nebenprodukte.
5.3 Ratschläge für Feuerwehrleute	
Tragen Sie vollständige Feuerschutzkleidung, einschließlich selbstständiger Atemschutzgeräte (SCBA) und chemisch resistenter Schutzkleidung.	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 6 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

Halten Sie das Personal im Wind des Feuers und vermeiden Sie das Einatmen von Rauch und Verbrennungsgasen.
 Kühlen Sie freiliegende Behälter mit Wassersprüh, um Überhitzung und Druckaufbau zu verhindern.
 Schließen Sie kontaminiertes Feuerlöschwasser ein und verhindern Sie, dass es in Wasserquellen oder Entwässerungssysteme gelangt.
 Evakuieren Sie das Gebiet und schränken Sie den Zugang bei Bedarf ein, um nach dem Löschen des Feuers für eine ordnungsgemäße Belüftung zu sorgen.
 Geben Sie kein kontaminiertes Löschmittel in die Umwelt frei.

6. UNBEABSICHTIGTE FREISETZUNGSMASSNAHMEN

6.1. Persönliche Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallverfahren	
6.1.1. Allgemeine Maßnahmen	Sorgen Sie für ausreichende Belüftung im betroffenen Bereich. Vermeiden Sie die Bildung und Verteilung von Nebel und Aerosolen. Minimieren Sie die Exposition gegenüber freigesetzten Substanzen. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit der Flüssigkeit. Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie chemisch resistente Handschuhe, Schutzbrillen und Schutzkleidung.
6.1.2. Für nicht-notfalltätiges Personal	<u>Schutzausrüstung:</u> Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, um negative Auswirkungen auf Haut, Augen und Kontamination der Kleidung zu vermeiden: Schutzbrille, Handschuhe (siehe Abschnitt 8). <u>Notfallmaßnahmen:</u> Alarmieren Sie das Einsatzpersonal. Halten Sie unnötiges Personal vom Auslaufbereich fern. Vermeiden Sie den Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung und vermeiden Sie das Einatmen von Aerosolen.
6.1.3. Für Einsatzkräfte	Verwenden Sie vollständige persönliche Schutzausrüstung (PSA), einschließlich: synthetisch resistente Handschuhe, Schutzbrille oder ein Gesichtsschutz, Schutzkleidung und eine Atemschutzmaske (A/P3-Filter empfohlen bei Aerosolbildung). Befolgen Sie bei der Handhabung von Verschüttungen standardisierte Sicherheitsprotokolle am Arbeitsplatz.
6.2 Umweltvorsichtsmaßnahmen	
Verhindern Sie, dass das Produkt in Wasserläufe, Abflüsse oder den Boden freigesetzt wird. Wenn erhebliche Mengen ausgelaufen werden, sollten Sie das Material eindämmen, um Umweltkontaminationen zu vermeiden. Vermeiden Sie es, Rückstände ins Abwassersystem oder in natürliche Gewässer zu spülen.	

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 7 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

6.3 Methoden und Material zur Eindämmung und Reinigung	
6.3.1. Zur Eindämmung	Stoppe das Leck, wenn es sicher ist. Verwenden Sie nicht brennbare absorbierende Materialien wie Sand, Vermiculit, Kieselgur oder spezielle Sorbente für Schwermetalle. Verwenden Sie Barrieren oder Eindämmungssysteme, um zu verhindern, dass das Produkt in Abflüsse, Wasserläufe oder den Boden gelangt.
6.3.2. Zum Aufräumen	Sammeln Sie das absorbierte Material mit funkfreen Werkzeugen auf und legen Sie es gemäß den örtlichen Vorschriften in entsprechend gekennzeichnete Behälter zur Entsorgung. Bringen Sie die verschüttete Substanz nicht in den ursprünglichen Behälter zurück, um sie weiterzuverwenden. Vermeiden Sie übermäßigen Wasserverbrauch, um eine Umweltkontamination zu verhindern.
6.3.3. Weitere Informationen	Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Belüftung im Reinigungsbereich. Dekontaminieren Sie Werkzeuge und Geräte nach der Benutzung, um eine sekundäre Kontamination zu verhindern. Wenn eine große Menge der Mischung verschüttet wird, benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden gemäß den örtlichen Vorschriften.
6.4 Verweis auf einen anderen Abschnitt	
Informationen zu persönlicher Schutzausrüstung (PSA) finden Sie unter Abschnitt 8. Informationen zur Abfallentsorgung finden Sie unter Abschnitt 13.	

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Vorsichtsmaßnahmen für den sicheren Umgang	
7.1.1 Schutzmaßnahmen:	
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen für den sicheren Umgang	Befolgen Sie die Standard-Sicherheitsvorschriften für Handhabung und Arbeitssicherheit. Vermeiden Sie den Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um die Ansammlung von Nebel oder Aerosolen zu verhindern. Führen Sie das Produkt mit Vorsicht, um Verschüttungen und Verunreinigungen zu vermeiden.
Brandschutzmaßnahmen	Dieses Produkt ist nicht brennbar; Vermeiden Sie jedoch offene Flammen und übermäßige Hitze. Es wird empfohlen, Behälter und Dosiergeräte zu erden. Rauchen Sie nicht in Handhabungsbereichen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 8 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

Verhinderung der Aerosolbildung	Sorgen Sie für ausreichende Belüftung oder arbeiten Sie im Freien. Vermeiden Sie Verlaufs des Produkts.
Umweltvorsichtsmaßnahmen	Verhindern Sie unbeabsichtigte Freisetzung in die Umwelt. Vermeiden Sie Verschüttungen und Undichtigkeiten, die Abflüsse, Wasserläufe oder Erde erreichen. Lagerstätten sollten über Eindämmungssysteme (Bunds) verfügen, um eine Kontamination im Falle von Verschüttungen oder Lecks zu verhindern.
7.1.2 Ratschläge zur allgemeinen Arbeitshygiene	Wasche die Hände gründlich nach der Handhabung. Achten Sie auf ein hohes Maß an Körperhygiene, wenn Sie mit dem Produkt arbeiten. Essen Sie nicht, trinken oder rauchen Sie beim Umgang mit dem Produkt. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit ihm.
7.2 Bedingungen für sichere Aufbewahrung, einschließlich etwaiger Inkompatibilitäten	
7.2.1 Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen	Lagern Sie sie dicht geschlossen und an einem trockenen Ort. Halten Sie sich von Essen, Getränken und Tierfutter fern. Schützen Sie die Verpackung vor mechanischen Schäden.
7.2.2 Verpackungsmaterialien	Lagern Sie in PVC-, PP-, PE- oder bituminisierten Behältern.
7.2.3 Anforderungen an Lagerräume und Behälter	Lagern Sie sie in trockenen, geschlossenen und gut belüfteten Räumen.
7.2.4 Weitere Informationen zu den Lagerbedingungen	Vermeiden Sie extreme Temperaturen während der Lagerung und des Transports. Überprüfen Sie regelmäßig Behälter auf Anzeichen von Schäden, Lecks oder Verschleiß.
7.2.5 Inkompatible Materialien	Vermeiden Sie Kontakt mit Aluminium-, Zink-, Nickel-, Kupfer- und Kupferlegierungen.
7.2.6 Bedarf an Stabilisatoren oder Antioxidantien	Für dieses Produkt sind keine Stabilisatoren oder Antioxidantien erforderlich.
7.3 Spezifische Endnutzung(en)	
Dieses Produkt ist für die Verwendung als Blattdünger gedacht	

8. EXPOSITIONSKONTROLLEN / PERSÖNLICHER SCHUTZ

8.1 Steuerparameter					
8.1.1 Nationale Grenzwerte für berufliche Exposition:					
Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Name der Substanz	CAS-Nein.	Überwachungsverfahren	Grenzwert der beruflichen Exposition	
				Langzeit-mg/m ³	Kurzfristige mg/m ³
Belgien	Zinkoxid			2	10
Finnland				2	10

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 9 von 26
-------------------	--------------	------------------------	---------------

Ungarn			Flächenluft probennah me	5	-
Lettland				0.5	-
Norwegen				5	-
Polen				5	10

8.1.2 Informationen zu Überwachungsverfahren

Überwachungsverfahren sollten gemäß nationalen Vorschriften und Arbeitsschutzrichtlinien ausgewählt werden. Wenn keine spezifischen Empfehlungen gegeben werden, kann die Exposition gegenüber gefährlichen Komponenten der Mischung mit anerkannten Methoden wie Luftprobennahmen, persönlichen Überwachungsgeräten oder Oberflächenkontaminationsanalysen bewertet werden.

Analytische Methoden sollten EN 14042:2003 ("Arbeitsplatzatmosphären. Leitfaden für die Anwendung und Anwendung von Verfahren zur Beurteilung der Exposition gegenüber chemischen und biologischen Agenten") sowie andere relevante ISO- oder nationale Normen.

8.1.3. DNEL/DMEL-Werte:

Zinkoxid

EC-Nummer: 215-222-5 CAS-Nummer: 1314-13-2

	Arbeiter				Verbraucher			
Route der Exposition	Akuter Effekt lokal	Akute systemische Effekte	Chronische lokale Effekte	Chronische Auswirkungen Systemisch	Akuter Effekt lokal	Akute systemische Effekte	Chronische lokale Effekte	Chronische Auswirkungen Systemisch
Mündliche	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar	Keine Gefahr identifiziert
Inhalation	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert
Dermal	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert
Augen	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar

EDTA-EC-Nummer: 200-449-4 CAS-Nummer: 60-00-4

	Arbeiter				Verbraucher			
Route der Exposition	Akuter Effekt lokal	Akute systemische Effekte	Chronische lokale Effekte	Chronische Auswirkungen	Akuter Effekt lokal	Akute systemische Effekte	Chronische lokale Effekte	Chronische Auswirkungen

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 10 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

				<i>System isch</i>				<i>System isch</i>
Mündliche	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet	Nicht anwendbar	25 mg/kg BW/Tag
Inhalation	3 mg/m ³	3 mg/m ³	1,5 mg/m ³	1,5 mg/m ³	1,2 mg/m ³	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet	0,6 mg/m ³	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet
Dermal	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet				Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet			
Augen	geringe Gefahr (keine abgeleitete Schwellen)	Nicht anwendbar	geringe Gefahr (keine abgeleitete Schwellen)	Nicht anwendbar	geringe Gefahr (keine abgeleitete Schwellen)	Nicht anwendbar	geringe Gefahr (keine abgeleitete Schwellen)	Nicht anwendbar

EDTA-Dinatriumdihydrat-EC-Nummer: 205-358-3 CAS-Nummer: 6381-92-6

Route der Exposition	Arbeiter				Verbraucher			
	<i>Akuter Effekt lokal</i>	<i>Akute systemische Effekte</i>	<i>Chronische lokale Effekte</i>	<i>Chronische Auswirkungen Systemisch</i>	<i>Akuter Effekt lokal</i>	<i>Akute systemische Effekte</i>	<i>Chronische lokale Effekte</i>	<i>Chronische Auswirkungen Systemisch</i>
Mündliche	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet	Nicht anwendbar	25 mg/kg BW/Tag
Inhalation	3 mg/m ³	3 mg/m ³	1,5 mg/m ³	1,5 mg/m ³	1,2 mg/m ³	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet	0,6 mg/m ³	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 11 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

Dermal	Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet				Gefahr unbekannt; Keine Exposition erwartet			
Augen	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar	Keine Gefahr identifiziert	Nicht anwendbar	geringe Gefahr (keine abgeleitete Schwellen)	Keine Gefahr identifiziert	geringe Gefahr (keine abgeleitete Schwellen)	Keine Gefahr identifiziert

8.1.4 PNEC-Werte:

Umweltschutzziel	Zinkoxid	EDTA	EDTA-Dinatriumdihydrat
Süßwasser	17,9 µg/L	2,17 mg/L	2,5 mg/l
Meereswasser	9 µg/L	0,217 mg/L	0,25 mg/l
Mikroorganismen in der Kläranlage	124,5 µg/L	50 mg/L	50 mg/l
Süßwassersedimente	182.8 mg/kg sediment dw	Keine Sedimentfreilegung zu erwarten	Keine Sedimentfreilegung zu erwarten
Marine Sedimente	201.9 mg/kg sediment dw	Keine Sedimentfreilegung zu erwarten	Keine Sedimentfreilegung zu erwarten
Luft	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert	Keine Gefahr identifiziert
Boden	103,4 mg/kg Bodendw	1,11 mg/kg Erd-DW	1,1 mg/kg Erd-DW
Nahrungskette	Kein Potenzial für Bioakkumulation	Kein Potenzial für Bioakkumulation	Kein Potenzial für Bioakkumulation

8.2 Belichtungskontrollen

8.2.1. Geeignete technische Kontrollen

Mischungsbezogene Maßnahmen zur Verhinderung der Exposition bei identifizierten Anwendungen	Das Produkt ist hauptsächlich für den weitverbreiteten Außeneinsatz gedacht, bei dem das Expositionsrisiko minimal ist. Für Anwendungen in geschlossenen Umgebungen, wie Gewächshäusern, müssen geeignete Belüftungssysteme installiert und gewartet werden, um die Ansammlung von Dämpfen oder Aerosolen zu verhindern.
Strukturelle Maßnahmen zur Verhinderung der Exposition	Gewächshäuser sollten mit mechanischen Belüftungssystemen ausgestattet sein, die einen angemessenen Luftaustausch gewährleisten. Für den Außeneinsatz sind in der Regel keine zusätzlichen strukturellen Maßnahmen erforderlich, aber Betreiber

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 12 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

	sollten die Anwendung bei starkem Wind vermeiden, um Drift zu minimieren.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung von Exposition	Stellen Sie sicher, dass die Mitarbeiter in sicherer Handhabung und Anwendung geschult sind. Beschränken Sie den Zugang zu Anwendungsbereichen während und kurz nach der Produktnutzung, insbesondere in Gewächshäusern.
Technische Maßnahmen zur Verhinderung der Exposition	Verwenden Sie Anwendungsgeräte, die darauf ausgelegt sind, die Aerosolbildung zu minimieren. Für die Nutzung im Gewächshaus sollten automatisierte oder halbautomatisierte Systeme in Betracht gezogen werden, um die manuelle Handhabung zu reduzieren. Regelmäßig inspizieren und warten Sie alle Ausrüstungen, die für die Produktanwendung und Belüftung verwendet werden. Verwenden Sie funkensichere Werkzeuge und sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Erdung der Geräte, um statische Elektrizität zu verhindern. Arbeitsbereiche müssen mit Notfall-Augen- und Hautwaschstationen sowie geeigneter Feuerlösch-ausrüstung ausgestattet sein. Die technische Parameterregelung muss den festgelegten Arbeitsbelastungsgrenzen für Produktkomponenten in der Arbeitsluft entsprechen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung muss mit guten Arbeitshygienepraktiken vereinbar sein.

8.2.2.1 Augen- und Gesichtsschutz:	Schutzbrillen oder ein Gesichtsschutz, das EN 166 entspricht, werden empfohlen, um Spritzer oder Aerosole an die Augen zu hindern. In Situationen, in denen Spritzen oder große Mengen berührt werden können, ist ein Vollgesichtsschutz vorzuziehen.
---	---

8.2.2.2 Hautschutz:

<u>Handschutz:</u>	Chemisch resistente Handschuhe aus Materialien wie Nitril oder Neopren gemäß EN ISO 374-1.
--------------------	--

<u>Weitere Hautschutzmaßnahmen:</u>	Schutzkleidung, die chemikalienresistent ist, gemäß EN ISO 13688.
-------------------------------------	---

8.2.2.3 Atemschutz	Bei unzureichender Belüftung oder Dampfbildung verwenden Sie FFP2- oder FFP3-Atemschutzmasken, die EN 149 entsprechen. Bei erhöhten Dampfkonzentrationen verwenden Sie Atemschutzmasken mit Aktivkohlefiltern, die EN 14387 entsprechen.
---------------------------	--

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 13 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

8.2.2.4 Thermische Gefahren	Unter normalen Nutzungsbedingungen sind thermische Gefahren nicht zu erwarten.
8.2.3. Umweltbelastungskontrollen:	
Gemisch bezogene Maßnahmen zur Verhinderung von Exposition	Die Mischung ist als Dünger gedacht; Bei richtiger Anwendung werden Umweltrisiken minimiert. Vermeiden Sie übermäßige Anwendungen, die zu Abfluss in Gewässer oder zu übermäßiger Ansammlung im Boden führen könnten. Beachten Sie die üblichen Umweltschutzmaßnahmen, siehe Punkt 6.2.
Instruktionsmaßnahmen zur Verhinderung von Exposition	Geben Sie dem Personal detaillierte Anweisungen zu den richtigen Anwendungsmethoden und empfohlenen Nutzungsraten. Fügen Sie Anleitungen hinzu, wie Sie Verschüttungen und Sprühdraft minimieren (insbesondere in der Nähe von Gewässern). Schulen Sie das Personal in Ablaufmaßnahmen zur Eindämmung und Reinigung von Verschmutzungen, um zu verhindern, dass sich Produkte über den Anwendungs- oder Lagerbereich hinaus verbreiten.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung von Exposition	Entwickeln und implementieren Sie Verfahren, um versehentliche Lecks oder Verschüttungen während Lagerung, Transport und Anwendung zu verhindern und umgehend zu beheben. Kontrollieren und überwachen Sie die Nutzung und Lagerung der Mischung (den Zugang nur auf geschultes und autorisiertes Personal beschränken). Im Notfall (Verschüttung/Leck) sollten Sie umgehend Maßnahmen ergreifen, um das Eindringen in Boden und Gewässer zu verhindern.
Technische Maßnahmen zur Verhinderung der Exposition	Lagern Sie die Mischung in Einrichtungen oder Bereichen, die mit sekundärer Eindämmung ausgestattet sind (z. B. Dämme oder Schalen), um verschüttetes Material aufzufangen (siehe auch Abschnitt 7.2). Bei der Ausbringung von Dünger im Feld verwenden Sie Geräte, die auf präzise Dosierung und zur Minimierung des Sprühdraft außerhalb des Zielbereichs ausgelegt sind. Sorgen Sie für geeignete Entwässerungssysteme oder Abflussableitungen in Lager- und Anwendungsbereichen, um eine Produktfreisetzung in Abwasserkanäle oder natürliche Gewässer zu verhindern.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 14 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

9.1 Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften	
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit
Farbe	Klar bis hell bernsteingelb
Geruch	Charakteristik
Schmelzpunkt/-bereich (°C)	< 0
Anfangssiedepunkt/-bereich (°C)	> 110
Entflammbarkeit	Nicht brennbar oder brennbar
Untere und obere Explosionsgrenze	Nicht anwendbar
Brennpunkt (°C)	Nicht anwendbar (nicht brennbar)
Selbstzündtemperatur (°C)	Nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur (°C)	Für das Gemisch ist die Zersetzungstemperatur nicht bestimmt. Allerdings sind Zersetzungstemperaturen für einzelne Komponenten bekannt: Zinkoxid 1.975 EDTA, EDTA Dinatriumdihydrat > 200
pH	5,5-7,5
Viskosität	14,8 bei 20°C
Löslichkeit	713 g/l
Partitionskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Po/w)	Nicht auf Mischungen anwendbar
Dampfdruck, ca. 20 °C	2,03 kPa bei 20 °C
Relative Dichte, g/cm ³	1.28-1.35
Relative Dampfdichte	Nicht anwendbar
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar
9.2 Weitere Informationen	
9.2.1. Informationen zu physischen Gefahrenklassen	Keine
9.2.2. Weitere Sicherheitsmerkmale	Keine

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität	Das Produkt ist unter empfohlenen Lagerbedingungen nicht reaktiv.
10.2 Chemische Stabilität	Das Produkt ist chemisch stabil, wenn es unter den festgelegten Bedingungen gehandhabt und gelagert wird.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine bekannt.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 15 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

10.4 Bedingungen zu vermeiden	Schützen Sie vor übermäßiger Hitze und inkompatiblen Materialien.
10.5 Inkompatible Materialien	Vermeiden Sie Kontakt mit Aluminium-, Zink-, Nickel-, Kupfer- und Kupferlegierungen.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine entdeckt. Gefährliche Verbrennungsprodukte sind in 5.2 aufgeführt.

11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

11.1 Informationen zu Gefahrenklassen, wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 definiert sind					
11.1.1. Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung					
Zink, das als EDTA-Dinatriumsalz geliefert wird, hat eine ausgezeichnete Bioverfügbarkeit. Die Menge an EDTA, die im Urin ausgeschieden wurde, war direkt proportional zur verabreichten Dosis. Die höchsten Harnwerte wurden vier Stunden nach der Verabreichung festgestellt. Aufgrund dieser Linearität kamen die Autoren der Studie zu dem Schluss, dass EDTA höchstwahrscheinlich durch Diffusion absorbiert wird. Wissenschaftliche Belege zeigen, dass EDTA nicht im Körper metabolisiert wird, sondern unverändert durchgeht. Zink ist ein wesentlicher Bestandteil der menschlichen Ernährung. Sie wird im Dünndarm aufgenommen. Während der Verdauung wird Zink in Form von freien Ionen aus der Nahrung freigesetzt. Diese freien Ionen können an endogen ausgeschiedene Liganden binden, bevor sie die Zwölffingerdarm- und Dünndarmzellen erreichen. Eine erhebliche Menge Zink wird über Galle und Darmsäfte ausgeschieden, aber der Großteil wird wieder aufgenommen. Zink wird außerdem über Urin und Körperoberflächen ausgeschieden (Haut, Haare, Schweiß).					
11.1.2 Akute Toxizität		Die Mischung wird nicht als akuter Tox klassifiziert. basierend auf den verfügbaren Daten und gemäß den in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) festgelegten Klassifikationskriterien. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.			
Name der Substanz	Exposition sroute	Wert	Belichtungs zeitraum	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)
Zinkoxid	mündlich	LD50 > 5.000 mg/kg BW	Einzeldosis	Ratte	OECD-Richtlinie 423
	Inhalation	LC50 > 5 700 mg/m ³ Luft	4 Stunden	Ratte	OECD-Richtlinie 403
	Dermal	LD50 > 2.000 mg/kg BW	24 Stunden	Ratte	OECD-Richtlinie 402
EDTA	mündlich	LD50 = 4.500 mg/kg BW	Einzeldosis	Ratte	OECD-Richtlinie 401
	Inhalation	LOAEC = ca. 30 mg/m ³ Luft	6 Stunden	Ratte	OECD-Richtlinie 412
EDTA-Dinatriumdi hydrat	mündlich	LD50 = 2.800 mg/kg BW	Einzeldosis	Ratte	Standard-Akutmethode
	Inhalation	LOAEC = ca. 30 mg/m ³ Luft	6 Stunden	Ratte	OECD-Richtlinie 412
11.1.3 Hautkorrosion/Reizung		Die Mischung ist gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) nicht als Hautreizstoff eingestuft.			

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 16 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.				
Name der Substanz	Relevanz	Ergebnis	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)
Zinkoxid	Nein	20 % mit Zinkoxid wurden als nicht reizend für Kaninchenhaut festgestellt.	Kaninchen	Keine Richtlinie folgt
EDTA	Nein	IP: Erythema-Score Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl: 0. Max. Punktzahl: 4 IP: Ödem-Score Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl: 0. Max. Punktzahl: 4	Kaninchen	BASF-TEST
EDTA-Dinatriumdihydrat	Nein	IP: Erythema-Score Zeitpunkt 24/48/72 Stunden Punktzahl 0,8. Max. Punktzahl 4 IP: Ödem-Score Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl 0. Max. Punktzahl 4	Kaninchen	OECD-Richtlinie 404
11.1.4 Schwere Augenschäden/Reizungen		Die Mischung wird auf Grundlage der verfügbaren Daten und gemäß den in der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) festgelegten Kriterien als Augenirrit 2 (H319) klassifiziert. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.		
Name der Substanz	Relevanz	Ergebnis	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)
Zinkoxid	Nein	IP: Konjunktivae-Score Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl: $\geq 0,7 - \leq 1$ Max. Punktzahl: 3 Vollständig reversibel in 72 Stunden IP: Hornhautopazitätswert Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl: 0. Max. Punktzahl: 4 IP: Iris-Ergebnis Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl: 0. Max. Punktzahl: 2 IP: Chemose-Wert Zeitpunkt: 24/48/72 Uhr Punktzahl: 0. Max. Punktzahl: 4	Kaninchen	OECD-Richtlinie 405

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 17 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

EDTA	Ja	IP: Hornhautopazitätswert Zeitpunkt 24/48 Stunden Punktzahl 1,5. Max. Punktzahl 4 Vollständig reversibel in: 5 Tagen IP: Iris-Ergebnis Zeitpunkt 24/48 Stunden Punktzahl 0. Max. Punkt. 2 IP: Konjunktivae-Score Zeitpunkt 24/48 Stunden Punktzahl 1,3. Max. Punktzahl 3 Vollständig reversibel in: 8 Tagen IP: Chemose-Wert Zeitpunkt 24/48 Stunden Punktzahl 0,5. Max. Punktzahl 4 Vollständig reversibel in: 48 Stunden	Kaninchen	BASF-TEST
EDTA-Dinatriumdihydrat	Ja	IP: Hornhautopazitätswert Zeitpunkt 24/48/72 Stunden Punktzahl 0. Max. Punktzahl 4 IP: Iris-Ergebnis Zeitpunkt 24/48/72 Stunden Punktzahl 0. Max. Punktzahl 2 IP: Konjunktivae-Score Zeitpunkt 24/48/72 Stunden Punktzahl 0,3 Maximal 3 Vollständig reversibel in: 48 Stunden IP: Konjunktivae-Score Zeitpunkt: 24 Stunden Punktzahl 1 Max. Punktzahl 3 Vollständig reversibel in: 8 Tagen IP: Chemose-Wert Zeitpunkt 24/48/72 Stunden Punktzahl 0. Max. Punktzahl 4	Kaninchen	OECD-Richtlinie 405
11.1.5 Atem- oder Hautsensibilisierung		Die Mischung wird gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) basierend auf den verfügbaren Studiendaten nicht als Haut- oder Atemwegssensitizer eingestuft. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.		
Name der Substanz	Relevanz	Ergebnis	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 18 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

Zinkoxid	Nein	Kein Hinweis auf Hautsensibilisierung bei 2 % Konzentration in der Testgruppe.	Versuchskaninchen	OECD-Richtlinie 406
EDTA	Nein	Die Testsubstanz (30 %) verursachte bei 3 von 10 Tieren nach 24 Stunden positive Reaktionen, aber keine bei 48 Stunden. Bei der erneuten Herausforderung 1/10 bei 24 Stunden und 0/10 bei 48 Stunden.	Versuchskaninchen	OECD-Richtlinie 406
EDTA-Dinatriumdihydrat	Nein	Testsubstanz (30%): 3/10 positiv nach 24 Stunden, 0/10 nach 48 Stunden. Wiederholung: 1/10 bei 24 Stunden, 0/10 bei 48 Stunden.	Versuchskaninchen	OECD-Richtlinie 406
11.1.6 Keimzellmutagenz		Das Produkt wird nicht als Mutagen klassifiziert, da keine entsprechenden Substanzen enthalten sind. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.		
Name der Substanz	Relevanz	Ergebnis	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)
Zinkoxid	Nein	Negativ	S. typhimurium	<i>In vitro</i> OECD-Richtlinie 471
	Nein	Negativ	Maus	<i>in vivo</i> OECD-Richtlinie 489
EDTA	Nein	Negativ	S. typhimurium	<i>In vitro</i> OECD-Richtlinie 471
	Nein	Negativ	Maus	<i>in vivo</i> OECD-Richtlinie 474
EDTA-Dinatriumdihydrat	Nein	Negativ	S. typhimurium TA	<i>In vitro</i> OECD-Richtlinie 471
	Nein	Negativ	Maus	<i>in vivo</i> OECD-Richtlinie 474
11.1.7 Karzinogenität		Das Produkt wird nicht als krebserregend eingestuft, da darin keine jeweils klassifizierten Substanzen enthalten sind. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.		
Name der Substanz	Relevanz	Ergebnis	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 19 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

Zinkoxid	Nein	NOAEL > 22.000 mg/L Trinkwasser	Maus	<i>Lesequer</i> Keine Richtlinie folgt	
EDTA	Nein	NOAEL >= 500 mg/kg bw/day	Ratte	OECD-Richtlinie 451	
EDTA-Dinatriumdi hydrat	Nein	NOAEL >= 495 mg/kg bw/day	Ratte	OECD-Richtlinie 451	
11.1.8 Fortpflanzungstoxizität		Das Produkt wird nicht als reproduktionstoxisch eingestuft. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.			
Name der Substanz	Relevanz	Ergebnis	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)	
Zinkoxid	Nein	LOAEL = 7,5 mg/kg BW/Tag	Ratte	OECD-Richtlinie 416	
EDTA	Nein	NOAEL >= 250 mg/kg bw/day	Ratte	Keine Richtlinie folgt	
	Nein	Entwicklungstoxizität / Teratogenizität: LOAEL = 967 mg/kg BW/Tag	Ratte	OECD-Richtlinie 414	
EDTA-Dinatriumdi hydrat	Nein	NOAEL >= 250 mg/kg bw/day Teratogenizität, mütterliche Toxizität: NOAEL =1.000 mg/kg Fleisch/Tag	Ratte	Keine Richtlinie folgt	
11.1.9 STOT- Einzelbelichtung		Basierend auf verfügbaren Daten wird das Produkt nicht als Ursache spezifischer Zielorgantoxizität nach einer einzigen Exposition (STOT-SE) klassifiziert. Nach einer einzigen Exposition unter normalen Nutzungsbedingungen wurden keine signifikanten Nebenwirkungen auf bestimmte Organe beobachtet.			
11.1.10 STOT- wiederholte Belichtung		Das Produkt ist als STOT-RE 2 (H373) klassifiziert, was darauf hindeutet, dass längere oder wiederholte Exposition durch Einatmen zu Organschäden führen kann, insbesondere an den Atemwegen. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.			
Name der Substanz	Exposition sroute	Wert	Belichtungs zeitraum	Arten	Methode
Zinkoxid	mündlich	NOAEL = 31,25 mg/kg BW/Tag	90 d	Ratte	OECD-Richtlinie 408
	Inhalation	NOAEC (lokale Toxizität) = 0,52 mg/m³ Luft	90 d	Ratte	OECD-Richtlinie 413

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 20 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

	Inhalation	NOAEC (systemische Toxizität) = 9,97 mg/m ³ Luft	90 d	Ratte	OECD-Richtlinie 413
	Dermal	NOAEL = 1000 mg/kg	90 d	Ratte	OECD-Richtlinie 411
EDTA	mündlich	NOAEL >= 938 mg/kg bw/day	103 W	Maus	OECD-Richtlinie 451
	Inhalation	NOAEC = 3 mg/m ³ Luft	90 d	Ratte	OECD-Richtlinie 413
EDTA-Dinatriumdihydrat	mündlich	NOAEL >= 500 mg/kg bw/day	90 d	Ratte	OECD-Richtlinie 408
	Inhalation	LOAEC = 30 mg/m ³ Luft	6 d	Ratte	OECD-Richtlinie 412

Die Einatmungsexposition von 1000 mg/m³ Disodium EDTA über 6 Stunden verursachte bei 6 von 20 männlichen Ratten eine Tödlichkeit. Die histologische Untersuchung der Lunge der toten Ratten zeigte Verstopfung, Ödeme, multifokale Blutungen und entzündliche Zellinfiltrationen. Die Inhalationsexposition von Ratten gegenüber Dinatrium-EDTA über 6 Stunden täglich, 5 aufeinanderfolgende Tage, verursacht konzentrationsabhängige Läsionen im Kehlkopf und in der Lunge, die innerhalb von 14 Tagen vollständig reversibel waren. Aufgrund histopathologischer Veränderungen in der niedrigen Dosisgruppe konnte kein beobachtetes Effektniveau nicht bestimmt werden.

11.1.11 Aspirationsgefahr Die Mischung ist nicht auf Aspirationstoxizität klassifiziert, da keine entsprechenden Substanzen enthalten sind.

11.1.12 Nebenwirkungen der Gesundheit und Symptome im Zusammenhang mit Exposition

Im Falle einer Einatmung Kurzfristige Exposition: leichte bis mäßige Atemreizungen, Husten und Unbehagen im Hals und in den Nasengängen. Längere oder wiederholte Exposition: Entzündung der Atemwege, Lungenverstopfung und Gewebeschäden.

Im Falle von Blickkontakt Die Exposition gegenüber der Substanz kann Augenreizungen verursachen, die durch Rötungen, Tränen und Unbehagen gekennzeichnet sind. Die Symptome sind typischerweise vorübergehend und reversibel.

Im Falle von Hautkontakt Leichte Reizungen, Trockenheit oder vorübergehende Rötung.

Im Falle der Aufnahme Übelkeit, Bauchschmerzen und Durchfall.

11.2 Informationen zu anderen Gefahren

11.2.1. Endokrine störende Eigenschaften Die Substanzen in der Mischung gelten im Vergleich zum Menschen nicht als endokrin störend, da sie nicht den in Abschnitt A der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 festgelegten Kriterien entsprechen.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 21 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

11.2.2. Weitere Informationen	Keine
-------------------------------	-------

12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

12.1 Toxizität:					
Das Gemisch wird nach den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 als umweltgefährlich eingestuft. Wichtige unterstützende Daten sind unten aufgeführt.					
Chemischer Name	Aquatische Toxizität	Effektdosis	Exposition Zeit	Arten	Methode (so wie sie ist, äquivalent oder ähnlich)
Zinkoxid	Akute Toxizität für Fische	LC50 = 1,55 mg/L	96 h	<i>Danio rerio</i>	Keine Richtlinie verfügbar
	Langfristige Toxizität für Fische	NOEC = 36 µg/L	25 d	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Keine Richtlinie folgt
	Akute Toxizität für aquatische Wirbellose	EC50 > 1,4 - < 2,5 mg/L	48 Stunden	<i>Daphnia magna</i>	OECD-Richtlinie 202
	Langfristige Toxizität für aquatische Wirbellose	EC10 = 64,3 µg/L	21 d	<i>Daphnia magna</i>	OECD-Richtlinie 211
	Toxizität für aquatische Algen und Cyanobakterien	EC10 (chronisch) = 0,42 mg nominale Zn/L EC50 (akut) = 3,50 mg nominale Zn/L	72 h	<i>Desmodesmus subspicatus</i>	OECD-Richtlinie 201
	Toxizität für Mikroorganismen	EC50 > 1.000 mg/L	180 min	Aktivschlamm eines überwiegend häuslichen Abwassers	OECD-Richtlinie 209
EDTA-Dinatriumdihydrat	Akute Toxizität für Fische	LC50 > 116 mg/L	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD-Richtlinie 203
	Langfristige Toxizität für Fische	NOEC >= 35,1 mg/L	35 d	<i>Danio rerio</i>	OECD-Richtlinie 210

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 22 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

	Akute Toxizität für aquatische Wirbellose	EC50 > 114 mg/L	48 Stunden	<i>Daphnia magna</i>	OECD-Richtlinie 202
	Langfristige Toxizität für aquatische Wirbellose	NOEC = 25 mg/L	21 d	<i>Daphnia magna</i>	OECD-Richtlinie 211
	Toxizität für aquatische Algen und Cyanobakterien	NOEC = 48,4 mg/L	72 h	<i>Raphidocelis subcapitata</i>	OECD-Richtlinie 201
	Toxizität für Mikroorganismen	NOEC >= 640 mg/L	3 Stunden	Aktivschlamm eines überwiegend häuslichen Abwassers	OECD-Richtlinie 209
Edetische Säure (EDTA)	Akute Toxizität für Fische	LC50 > 100 mg/L	96 h	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	OECD-Richtlinie 203
	Langfristige Toxizität für Fische	NOEC >= 35,1 mg/L	35 d	<i>Danio rerio</i>	OECD-Richtlinie 210
	Akute Toxizität für aquatische Wirbellose	EC50 > 114 mg/L	48 Stunden	<i>Daphnia magna</i>	OECD-Richtlinie 202
	Langfristige Toxizität für aquatische Wirbellose	NOEC = 25 mg/L	21 d	<i>Daphnia magna</i>	OECD-Richtlinie 211
	Toxizität für aquatische Algen und Cyanobakterien	NOEC = 48,4 mg/L	72 h	<i>Raphidocelis subcapitata</i>	OECD-Richtlinie 201
	Toxizität für Mikroorganismen	EC10 > 500 mg/L	30 Minuten	Aktivschlamm eines überwiegend häuslichen Abwassers	OECD-Richtlinie 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Abiotischer Abbau

Nach Verdunstung oder Luftexposition zerfallen Ethylendiaminetetraessigsäure (EDTA) und Dinatriumdihydrogen-Ethylendiamintetraacetat (EDTA-Na₂H₂) aufgrund photochemischer Prozesse rasch. Photodegradation gilt jedoch nicht als bedeutender Umwandlungsweg in der

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 23 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

Umwelt, da diese Substanzen aufgrund ihres niedrigen Dampfdrucks nicht in die Atmosphäre verdampfen. Die abiotische Hydrolyse ist kein relevanter Prozess für EDTA und EDTA-Na_2H_2, da sie nicht unter dem Einfluss starker Säuren oder Alkalien abgebaut werden. Verfügbare Daten deuten jedoch darauf hin, dass EDTA-Derivate, insbesondere Eisenkomplexe, in Wasser und Boden einer gewissen Photolyse unterliegen können.
Biologischer Abbau
EDTA und seine Komplexe/Salze, einschließlich Dinatriumdihydrogen-Ethylendiaminetetraacetat (EDTA- Na_2H_2), sind nicht leicht biologisch abbaubar.
12.3 Bioakkumulatives Potenzial
Dinatriumdihydrogen, Ethylendiamintetraacetat und EDTA weisen ein geringes Bioakkumulationspotenzial auf. Ebenso wird erwartet, dass Zinkoxid-Nanopartikel (Nano-ZnO) aufgrund ihrer Löslichkeit und der Tendenz zur Bildung von Komplexen in der Umwelt nicht bioakkumulieren. Die BCF-Werte für EDTA lagen bei etwa 1,1 bei 0,76 mg/L und 1,8 bei 0,08 mg/L und blieben unabhängig von der Konzentration innerhalb des getesteten Bereichs. Ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Expositionsniveaus wurde in der Eliminationsrate von ^{14}C nach dem Überführen des Fisches in sauberes Wasser beobachtet. Ungefähr 81 % der angesammelten ^{14}C-Rückstände bei Fischen, die 0,76 mg/L ausgesetzt waren, wurden innerhalb von 336 Stunden eliminiert, während nur 60 % der Rückstände bei Fischen mit 0,08 mg/L in einem ähnlichen Zeitraum eliminiert wurden.
12.4 Mobilität im Boden
Der KOC-Wert zeigt, dass die Substanzen in dieser Mischung voraussichtlich eine hohe Beweglichkeit im Boden besitzen. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit von Mischverbindungen kann eine hohe Bodenbeweglichkeit vorhergesagt werden. Neben der Verwendung als Dünger wird diese hohe Mobilität vorausgesetzt.
12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung
Die Stoffe in der Mischung erfüllen nicht die Kriterien für PBT oder vPvB
12.6 Endokrine störende Eigenschaften
Die derzeit verfügbaren Informationen deuten nicht darauf hin, dass die Substanzen in dieser Mischung endokrine störende Eigenschaften besitzen, wie sie in Abschnitt B der Verordnung (EU) Nr. 2017/2100 festgelegt sind.
12.7 Weitere Nebenwirkungen
Es sind keine signifikanten Nebenwirkungen bekannt.
12.8 Zusätzliche Informationen
Keine.

13. ENTSORGUNGSÜBERLEGUNGEN

13.1. Abfallbehandlungsmethoden	
13.1.1 Produkt-/Verpackungsentsorgung	Entsorgen Sie leere Verpackungen, indem Sie sie einer autorisierten Person als gefährlichen Abfall übergeben.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 24 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

	Vollständig gereinigte Verpackungen können wie anderer Abfall recycelt werden. Entsorgen ungenutzte Produkte nach Ablaufdatum und übergeben sie als gefährlichen Abfall an eine autorisierte Person
Abfallvorschriften / Abfallbezeichnungen gemäß EWC	Leere Verpackung: 15 01 10 Vollständig gereinigte Verpackung: 15 01 02 Ungenutztes Produkt nach dem Ablaufdatum 16 03 03 <i>Diese Codes werden als Empfehlung gegeben. Der Endnutzer ist dafür verantwortlich, den am besten geeigneten Code zuzuweisen, wobei die tatsächliche Nutzung und etwaige Verunreinigungen berücksichtigt werden.</i>
13.1.2 Abfallbehandlungsrelevante Informationen	Stellen Sie sicher, dass Abfälle von autorisierten Einrichtungen behandelt werden, um eine Kontamination von Boden oder Wasser zu verhindern
13.1.3 Abwasserentsorgungsrelevante Informationen	Das Produkt darf nicht in Abwassersysteme oder Wasserläufe eingeleitet werden, es sei denn, es ist ausdrücklich genehmigt. Versehentliche Freisetzungen sollten umgehend eingedämmt und gereinigt werden.
13.1.4 Weitere Entsorgungsempfehlungen	Fördern Sie die richtige Nutzung, um Abfall zu minimieren. Fördern Sie das Recycling ausgespülter Verpackungsmaterialien, wo möglich. Falls sich für eine Verbrennung entschieden wird, sollte sichergestellt werden, dass sie in zugelassenen Einrichtungen stattfindet, die für nicht gefährliche Abfälle ausgelegt sind. Die Klassifizierung von Abfällen und die Zuweisung von Entsorgungscodes liegt in der Verantwortung des Abfallerzeugers, basierend auf den spezifischen Nutzungs- und Verschmutzungsbedingungen.

14. VERKEHRSINFORMATIONEN

Das Produkt wird per Bahn (RID), Straße (ADR), Schiff (IMDG) und Luft (ICAO/IATA) transportiert. Nicht als gefährliches Gut eingestuft.	
14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer	Keine
14.2 UN-eigener Schiffsname	Keine
14.3 Transportgefahrklassen	Keine
14.4. Packgruppe	Keine
14.5. Umweltgefahren	Keine
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Nutzer	Keine

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 25 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

14.7 Seetransport in großen Mengen gemäß IMO-Instrumenten	Das Produkt wird nicht in großen Mengen transportiert
--	---

15. REGULATORISCHE INFORMATIONEN

15.1 Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften/-gesetze, die speziell für die Substanz gelten
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), in der jeweils geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP), in der geänderten Fassung Verordnung (EU) 2019/1009 des Europäischen Parlaments und des Rates über Düngemittel Kommissionsverordnung (EU) 2020/878 zur Änderung des Anhangs II von REACH (Anforderungen für SDS)
15.2 Chemische Sicherheitsbewertung
Für das Produkt wurde keine chemische Sicherheitsbewertung durchgeführt.

16. WEITERE INFORMATIONEN

16.1 Hinweis auf Veränderungen
Das SDS wurde erstmals ausgegeben.
16.2 Abkürzungen und Akronyme
ADN – Europäische Vereinbarung über den internationalen Transport gefährlicher Güter auf Binnenwasserwegen ADR – Europäische Vereinbarung über den internationalen Transport gefährlicher Güter auf der Straße PNEC (Predicted No Effect Concentration) – vorhergesagte Konzentration einer chemischen Substanz in der Umwelt, bei der noch keine negativen Auswirkungen auf das Ökosystem auftreten DNEL (Derived No-Effect Level) – ein abgeleitetes Maß an menschlicher Exposition, bei dem keine negativen Gesundheitseffekte auftreten IATA – Internationale Luftverkehrsvereinigung ICAO – Internationale Organisation für zivile Luftfahrt IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code LC50 – Lethalkonzentration bei 50 % der Bevölkerung LD50 – Lethal Dose für 50 % der Bevölkerung NOAEL – Kein beobachteter Nebenwirkungsgrad NOAEC – Keine beobachtete Konzentration von Nebenwirkungen NOEC – Konzentration ohne beobachteten Effekt LOAEC – Niedrigste beobachtete Nebenwirkungskonzentration ECx – die Effektkonzentration, bei der x%-Effekt (Mortalität, Wachstumshemmung, Fortpflanzung usw.) im Vergleich zur Kontrollgruppe beobachtet wird. Sie wird üblicherweise mit einer geeigneten statistischen Methode wie der Regressionsanalyse gewonnen. Wenn x 10 ist, wird ECx zu EC10. OEL – Occupational Exposure Limit PBT oder vPvB – Persistent, bioakkumulativ und toxisch oder sehr persistent und sehr bioakkumulativ PNEC – Vorhergesagte No-Effect-Konzentration

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Quantum – UltraZinc 117 EDTA

Datum: 11.02.2025	Version: 1.0	Ersetzt die Version: -	Page 26 von 26
-------------------	--------------	------------------------	----------------

PP – Persönlicher Schutz
 RID – Vorschriften zum internationalen Transport gefährlicher Güter per Bahn
 STOT RE – Spezifische Zielorgantoxizität – wiederholte Exposition – Toxizität für bestimmte Zielorgane – wiederholte Exposition
 BCF – Biokonzentrationsfaktor
 CAS – Nummer, die im Chemical Abstract Service aufgeführt ist
 IP – Irritationsparameter

16.3 Wichtige Literaturreferenzen und -quellen für Daten

ECHA-Datenbank zu registrierten Substanzen
 Klassifizierungs- und Kennzeichnungsinventar ECHA
 GESTIS-Datenbank zu internationalen Grenzwerten
 GESTIS Substanzdatenbank
 Offene Chemiedatenbank bei den National Institutes of Health (PubChem)
 SDS für Ethylendiamintetraessigsäure Dinatriumsalz-Dihydrat (CAS Nr.: 6381-92-6)

16.4 Klassifizierung und Verfahren zur Herleitung der Klassifizierung für Gemische gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 [CLP]

Für die Klassifizierung des Gemisches in Gefahrenklassen wurden Daten zu allen Stoffen und das Additivitätsprinzip verwendet.

16.4 Relevante H-Anweisungen (Nummer und Volltext)

Wie in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts erwähnt (nicht relevant für die Produktkennzeichnung):

H319 verursacht schwere Augenreizungen
 H332 Schädlich beim Einatmen
 H373 kann durch längere oder wiederholte Exposition Organschäden verursachen.
 H400 Sehr giftig für aquatisches Leben
 H410 Sehr giftig für aquatisches Leben mit langanhaltenden Effekten
 H411: Giftig für aquatisches Leben mit langanhaltenden Wirkungen.

16.5 Trainingstipps

Lesen Sie das SDS sorgfältig, bevor Sie das Produkt verwenden.
 Schulung für das Personal im sicheren Umgang, zur Nutzung und zur Entsorgung dieses Produkts.

16.7 Weitere Informationen

Dieses Sicherheitsdatenblatt liefert die notwendigen Informationen, um Arbeitsplatzsicherheit und Umweltschutz zu gewährleisten. Die präsentierten Informationen spiegeln den aktuellen Wissensstand wider und entsprechen den geltenden gesetzlichen Vorschriften. Sie stellt jedoch keine Garantie für die Eignung oder Eignung des Produkts für eine bestimmte Anwendung dar.

Der Nutzer ist dafür verantwortlich, alle Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzvorschriften einzuhalten, einschließlich der in diesem Sicherheitsdatenblatt aufgeführten. Vor der Verwendung des Produkts sollte der Nutzer die Anleitungen sorgfältig lesen. Das Produkt darf nur für seinen vorgesehenen Zweck verwendet werden, also als Blattdünger.