

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäß Verordnung (EU) 2020/878 - Deutschland

# SICHERHEITSDATENBLATT

HERBOXAN PLUS

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

### 1.1 Produktidentifikator

GHS Produkt-Identifikator :  HERBOXAN PLUS

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

Verwendung des Produkts :  Wäßriges Beschichtungsmittel für außen.

### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Akzo Nobel Deco GmbH  
Am Coloneum 2  
D-50829 Köln  
Telefon: +49 (0)221 / 400 679 07  
Telefax: +49 (0)221 / 400 679 17  
www.herbol.de

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person für dieses SDB : [sidainfo@akzonobel.com](mailto:sidainfo@akzonobel.com)

### 1.4 Notrufnummer

#### Nationale Beratungsstelle/Giftzentrum

Telefonnummer : (0551) 19240

#### Lieferant

Telefonnummer : Giftnotrufzentrale Berlin  
Tel. +49 (0) 30 30686 700, ( 24 Stunden/Tag, jeder Tag, jede Woche)

Version : 4

Datum der letzten Ausgabe : 31-1-2023

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Produktdefinition : Gemisch

#### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]

Aquatic Chronic 3, H412

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 und deren Änderungen.

Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.

Siehe Abschnitt 11 für detailliertere Informationen zu gesundheitlichen Auswirkungen und Symptomen.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

Signalwort : Kein Signalwort.

Gefahrenhinweise : H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### Sicherheitshinweise

<b>Allgemein</b>	: P102 - Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P101 - Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
<b>Prävention</b>	: P273 - Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
<b>Reaktion</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Lagerung</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Entsorgung</b>	: P501 - Inhalt/Behälter gemäß lokalen/ nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.
<b>Ergänzende Kennzeichnungselemente</b>	: Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, C(M)IT/MIT(3:1) und 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen. Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.
<b>Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse</b>	: Nicht anwendbar.

### Spezielle Verpackungsanforderungen

<b>Mit kindergesicherten Verschlüssen auszustattende Behälter</b>	: Nicht anwendbar.
<b>Tastbarer Warnhinweis</b>	: Nicht anwendbar.

### 2.3 Sonstige Gefahren

<b>Das Produkt entspricht den Kriterien für PBT- oder vPvB-Stoffen gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006</b>	: Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.
<b>Andere Gefahren, die zu keiner Einstufung führen</b>	: Keine bekannt.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.2 Gemische : Gemisch

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung	Spezifisches Bedenken Grenzwerte, M-Faktoren und ATEs	Typ
Titandioxid	REACH #: 01-2119489379-17 EG: 236-675-5 CAS: 13463-67-7	≤5	Carc. 2, H351 (Einatmen)	-	[1] [*]
IPBC	EG: 259-627-5 CAS: 55406-53-6 Verzeichnis: 616-212-00-7	<0.1	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 3, H331 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 STOT RE 1, H372	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Inhalation (Gase)] = 700 ppm M [Akut] = 10	[1] [2]

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	EG: 220-120-9 CAS: 2634-33-5 Verzeichnis: 613-088-00-6	<0.05	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410  Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400	M [Chronisch] = 1  ATE [Oral] = 500 mg/kg Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.05% M [Akut] = 1	[1] [2]
3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff	EG: 251-835-4 CAS: 34123-59-6 Verzeichnis: 006-044-00-7	≤0.045	Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (Blut) Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	M [Akut] = 10 M [Chronisch] = 10	[1]
Bronopol	EG: 200-143-0 CAS: 52-51-7 Verzeichnis: 603-085-00-8	≤0.1	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400	ATE [Oral] = 500 mg/kg ATE [Dermal] = 1100 mg/kg M [Akut] = 10	[1] [2]
Terbutryn	EG: 212-950-5 CAS: 886-50-0 Verzeichnis: self classification	≤0.015	Acute Tox. 4, H302 Skin Sens. 1B, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oral] = 500 mg/kg M [Akut] = 100 M [Chronisch] = 100	[1]
C(M)IT/MIT(3:1)	REACH #: 01-2120764691-48 CAS: 55965-84-9 Verzeichnis: 613-167-00-5	<0.0015	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 EUH071	ATE [Oral] = 100 mg/kg ATE [Dermal] = 50 mg/kg ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 0.05 mg/l 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. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [Akut] = 100 M [Chronisch] = 100	[1]
OIT	EG: 247-761-7 CAS: 26530-20-1 Verzeichnis: 613-112-00-5	<0.0015	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H311 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE [Oral] = 100 mg/kg ATE [Dermal] = 300 mg/kg ATE [Inhalation (Stäube und Nebel)] = 0.05 mg/l Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0.0015% M [Akut] = 100	[1] [2]

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

				M [Chronisch] = 100	
			<b>Siehe Abschnitt 16 für den vollständigen Wortlaut der oben angegebenen H-Sätze.</b>		

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind, PBT- oder vPvB-Stoffe bzw. gleichermaßen bedenkliche Stoffe sind oder welche einen Arbeitsplatzgrenzwert haben und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

#### Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[\*] Die Einstufung als karzinogen durch Einatmen gilt nur für Gemische, die in Pulverform in den Verkehr gebracht werden und 1 % oder mehr Titandioxidpartikel mit einem Durchmesser von  $\leq 10 \mu\text{m}$  enthalten, die nicht in einer Matrix gebunden sind.

Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Augenkontakt** : Augen sofort mit reichlich Wasser spülen und gelegentlich die oberen und unteren Augenlider anheben. Auf Kontaktlinsen prüfen und falls vorhanden entfernen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
- Inhalativ** : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
- Hautkontakt** : Kontaminierte Haut mit reichlich Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe ausziehen. Beim Auftreten von Symptomen einen Arzt aufsuchen.
- Verschlucken** : Den Mund mit Wasser ausspülen. Wurde der Stoff verschluckt und ist die betroffene Person bei Bewusstsein, kleine Mengen Wasser zu trinken geben. Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal.
- Schutz der Ersthelfer** : Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.

#### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor. Das Gemisch wurde gemäß der konventionellen Methode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit toxikologischen Eigenschaften eingestuft. Siehe Abschnitt 2 und 3 für Details.

Die Einwirkung von Lösemitteldämpfen oberhalb des Arbeitsplatz-Grenzwertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane und Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit und in schweren Fällen Bewußtlosigkeit.

Lösungsmittel können einige der obigen Wirkungen bei Absorption durch die Haut hervorrufen. Wiederholter oder langanhaltender Kontakt mit dem Gemisch kann den Entzug des natürlichen Fett aus der Haut verursachen und zu einer nichtallergischen Kontaktdermatitis sowie der Absorption durch die Haut führen.

Spritzer in die Augen können Reizungen und reversible Schäden verursachen.

Einnahme kann Übelkeit, Durchfall und Erbrechen verursachen.

Dies berücksichtigt, wenn bekannt, verzögerte und sofortige Auswirkungen sowie chronische Auswirkungen der Bestandteile, durch kurzfristige und langfristige Exposition über orale, inhalative und dermale Expositionswege sowie Augenkontakt.

Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, C(M)IT/MIT(3:1), 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

#### Zeichen/Symptome von Überexposition

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

<b>Augenkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Inhalativ</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Hautkontakt</b>	: Keine spezifischen Daten.
<b>Verschlucken</b>	: Keine spezifischen Daten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

<b>Hinweise für den Arzt</b>	: Symptomatisch behandeln. Bei Verschlucken oder Inhalieren größerer Mengen sofort den Spezialisten der Giftinformationszentrale kontaktieren.
<b>Besondere Behandlungen</b>	: Keine besondere Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

<b>Geeignete Löschmittel</b>	: Ein Löschmittel verwenden, welches auch für angrenzende Feuer geeignet ist.
<b>Ungeeignete Löschmittel</b>	: Keine bekannt.

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.

<b>Gefahren, die von dem Stoff oder der Mischung ausgehen</b>	: Bei Erwärmung oder Feuer tritt ein Druckanstieg auf, und der Behälter kann platzen. Dieses Material ist für Wasserorganismen schädlich und hat langfristige Auswirkungen. Mit diesem Stoff kontaminiertes Löschwasser muss eingedämmt werden und darf nicht in Gewässer, Kanalisation oder Abfluss gelangen.
<b>Gefährliche Verbrennungsprodukte</b>	: Zu den Zerfallsprodukten können die folgenden Materialien gehören: Kohlendioxid Kohlenmonoxid Metalloxide/Oxide

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

<b>Spezielle Schutzmaßnahmen für Feuerwehrleute</b>	: Im Brandfall den Ort des Geschehens umgehend abriegeln und alle Personen aus dem Gefahrenbereich evakuieren. Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden.
<b>Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung</b>	: Feuerwehrleute sollten angemessene Schutzkleidung und umluftunabhängige Atemgeräte mit vollem Gesichtsschutz tragen, die im Überdruckmodus betrieben werden. Kleidung für Feuerwehrleute (einschließlich Helm, Schutzstiefel und Schutzhandschuhe), die die Europäische Norm EN 469 einhält, gibt einen Grundschutz bei Unfällen mit Chemikalien.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

<b>Nicht für Notfälle geschultes Personal</b>	: Es sollen keine Maßnahmen ergriffen werden, die mit persönlichem Risiko einhergehen oder nicht ausreichend trainiert wurden. Umgebung evakuieren. Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren. Verschüttete Substanz nicht berühren oder betreten. Geeignete persönliche Schutzausrüstung anlegen.
<b>Einsatzkräfte</b>	: Falls für den Umgang mit der Verschüttung Spezialkleidung benötigt wird, ist Abschnitt 8 zu geeigneten und ungeeigneten Materialien zu beachten. Siehe auch Informationen in "Nicht für Notfälle geschultes Personal".

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen** : Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen. Die zuständigen Stellen benachrichtigen, wenn durch das Produkt Umweltbelastung verursacht wurde (Abwassersysteme, Oberflächengewässer, Boden oder Luft). Stoff ist wasserverschmutzend. Kann bei Freisetzung in großen Mengen umweltschädlich sein.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Kleine freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Mit Wasser verdünnen und aufwischen, falls wasserlöslich. Alternativ, oder falls wasserunlöslich, mit einem inerten trockenen Material absorbieren und in einen geeigneten Abfallbehälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen.

**Große freigesetzte Menge** : Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich. Behälter aus dem Austrittsbereich entfernen. Sich der Freisetzung mit dem Wind nähern. Eintritt in Kanalisation, Gewässer, Keller oder geschlossene Bereiche vermeiden. Ausgetretenes Material in eine Abwasserbehandlungsanlage spülen oder folgendermaßen vorgehen. Ausgetretenes Material mit unbrennbarem Aufsaugmittel (z.B. Sand, Erde, Vermiculite, Kieselgur) eingrenzen und zur Entsorgung nach den örtlichen Bestimmungen in einen dafür vorgesehenen Behälter geben. Über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Verschmutzte Absorptionsmittel können genauso gefährlich sein, wie das freigesetzte Material.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte** : Siehe Abschnitt 1 für Kontaktinformationen im Notfall.  
Siehe Abschnitt 8 für Informationen bezüglich geeigneter persönlicher Schutzausrüstung.  
Siehe Abschnitt 13 für weitere Angaben zur Abfallbehandlung.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

**Schutzmaßnahmen** : Geeignete Schutzausrüstung anlegen (siehe Abschnitt 8). Nicht verschlucken. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dampf oder Nebel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Im Originalbehälter oder einem zugelassenen Ersatzbehälter aufbewahren, der aus einem kompatiblen Material gefertigt wurde. Bei Nichtgebrauch fest geschlossen halten. Leere Behälter enthalten Produktrückstände und können gefährlich sein. Behälter nicht wiederverwenden.

**Ratschlag zur allgemeinen Arbeitshygiene** : Das Essen, Trinken und Rauchen ist in Bereichen, in denen diese Substanz verwendet, gelagert oder verarbeitet wird, zu verbieten. Die mit der Substanz umgehenden Personen müssen sich vor dem Essen, Trinken oder Rauchen die Hände und das Gesicht waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten des Essbereichs entfernen. Siehe Abschnitt 8.2 für weitere Angaben zu Hygienemaßnahmen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Aufbewahren gemäß den örtlichen Bestimmungen. Nur im Originalbehälter aufbewahren. Vor direktem Sonnenlicht schützen. Nur in trockenen, kühlen und gut belüfteten Bereichen aufbewahren. Nicht zusammen mit unverträglichen Stoffen (siehe Abschnitt 10) und nicht mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Behälter, welche geöffnet wurden, sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Auslaufen zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Siehe vor Umgang oder Gebrauch Abschnitt 10 zu unverträglichen Materialien.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen



## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- Empfehlungen** : Nicht verfügbar.  
**Spezifische Lösungen für den Industriesektor** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Bereitgestellte Informationen beruhen auf typischen voraussichtlichen Verwendungen des Produkts. Bei der Handhabung von Großmengen oder anderen Verwendungen, die die Exposition von Arbeitern oder die Freisetzung in die Umwelt signifikant erhöhen können, sind eventuell zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Arbeitsplatz-Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsgrenzwerte
IPBC	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Hautsensibilisator.</b> Spitzenbegrenzung: 0.116 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Spitzenbegrenzung: 0.01 ppm, 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. 8-Stunden-Mittelwert: 0.058 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. 8-Stunden-Mittelwert: 0.005 ppm 8 Stunden. <b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 2/2022). Hautsensibilisator.</b> Kurzzeitwert: 0.116 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Kurzzeitwert: 0.01 ppm 15 Minuten. Schichtmittelwert: 0.058 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Schichtmittelwert: 0.005 ppm 8 Stunden.
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Hautsensibilisator.</b>
Bronopol	<b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator.</b>
OIT	<b>TRGS 900 AGW (Deutschland, 2/2022). Wird über die Haut absorbiert.</b> Schichtmittelwert: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Kurzzeitwert: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion <b>DFG MAK-Werte Liste (Deutschland, 10/2021). Wird über die Haut absorbiert. Hautsensibilisator.</b> 8-Stunden-Mittelwert: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden. Form: einatembare Fraktion Spitzenbegrenzung: 0.1 mg/m <sup>3</sup> , 4 mal pro Schicht, 15 Minuten. Form: einatembare Fraktion

**Empfohlene Überwachungsverfahren** : Falls dieses Produkt Inhaltsstoffe mit Expositionsgrenzen enthält, kann eine persönliche, atmosphärische (bezogen auf den Arbeitsplatz) oder biologische Überwachung erforderlich sein, um die Wirksamkeit der Belüftung oder anderer Kontrollmaßnahmen und/oder die Notwendigkeit der Verwendung von Atemschutzgeräten zu ermitteln. Es sollte ein Hinweis auf Überprüfungsnormen erfolgen, wie beispielsweise der Folgende: Europäische Norm DIN EN 689 (Arbeitsplatzatmosphären - Anleitung zur Ermittlung der inhalativen Exposition gegenüber chemischen Stoffen zum Vergleich mit Grenzwerten und Messstrategie) Europäische Norm DIN EN 14042 (Arbeitsplatzatmosphären - Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe) Europäische Norm DIN EN 482 (Arbeitsplatzatmosphären - Allgemeine Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Verfahren zur Messung chemischer Arbeitsstoffe) Hinweis auf nationale Anleitungsdokumente für Methoden zur Bestimmung gefährlicher Stoffe wird ebenfalls gefordert.

#### DNELs/DMELs

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Typ	Exposition	Wert	Population	Wirkungen
IPBC	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.023 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	0.07 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1.16 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	1.16 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	2 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	DNEL	Langfristig Dermal	0.345 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	0.966 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
Bronopol	DNEL	Langfristig Inhalativ	1.2 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Inhalativ	6.81 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	0.004 mg/cm <sup>2</sup>	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	0.004 mg/cm <sup>2</sup>	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
	DNEL	Kurzfristig Dermal	0.008 mg/cm <sup>2</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Dermal	0.008 mg/cm <sup>2</sup>	Arbeiter	Örtlich
	DNEL	Langfristig Oral	0.18 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Oral	0.5 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	0.6 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
	DNEL	Langfristig Inhalativ	0.6 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	0.7 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	1.8 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	DNEL	Langfristig Dermal	2 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
	DNEL	Kurzfristig Dermal	2.1 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
	C(M)IT/MIT(3:1)	DNEL	Kurzfristig Inhalativ	2.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter
DNEL		Langfristig Inhalativ	2.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Langfristig Inhalativ	3.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Kurzfristig Dermal	6 mg/kg bw/Tag	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	10.5 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Systemisch
DNEL		Langfristig Inhalativ	0.02 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
DNEL		Langfristig Inhalativ	0.02 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	0.04 mg/m <sup>3</sup>	Allgemeinbevölkerung	Örtlich
DNEL		Kurzfristig Inhalativ	0.04 mg/m <sup>3</sup>	Arbeiter	Örtlich
DNEL		Langfristig Oral	0.09 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch
DNEL	Kurzfristig Oral	0.11 mg/kg bw/Tag	Allgemeinbevölkerung	Systemisch	

### PNECs

Es liegen keine PNECs-Werte vor.

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** : Gute übliche Raumlüftung sollte zur Begrenzung der Exposition der Arbeiter gegenüber Luftschadstoffen ausreichen.



## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### Individuelle Schutzmaßnahmen

**Hygienische Maßnahmen** : Waschen Sie nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht. Geeignete Methoden zur Beseitigung kontaminierter Kleidung wählen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Stellen Sie sicher, dass in der Nähe des Arbeitsbereichs Augenspülstationen und Sicherheitsduschen vorhanden sind.

**Augen-/Gesichtsschutz** : Wenn die Risikobeurteilung dies erfordert, sollten Schutzbrillen getragen werden, die einer anerkannten Norm entsprechen, um die Exposition gegenüber Flüssigkeitsspritzern, Nebeln, Gasen oder Stäuben zu vermeiden. Wenn ein Kontakt möglich ist, dann muss folgende Schutzausrüstung getragen werden, es sei denn, die Beurteilung erfordert einen höheren Schutzgrad: Schutzbrille mit Seitenblenden.

### Hautschutz

**Handschutz** : Beim Umgang mit chemischen Produkten müssen immer chemikalienbeständige, undurchlässige und einer anerkannten Norm entsprechende Handschuhe getragen werden, wenn eine Risikobeurteilung dies erfordert. Unter Berücksichtigung der durch den Handschuhhersteller angegebenen Parameter ist während des Gebrauchs zu überprüfen, dass die Handschuhe ihre Schutzeigenschaften noch gewährleisten. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Durchbruchzeit für Handschuhmaterial für verschiedene Handschuhhersteller unterschiedlich sein kann. Bei Gemischen, die aus mehreren Stoffen bestehen, kann die Schutzzeit der Handschuhe nicht genau abgeschätzt werden.

Bei längerem oder häufig wiederholtem Kontakt wird ein Handschuh mit einer Schutzklasse von 6 (Durchbruchzeit > 480 Minuten nach EN374) empfohlen. Empfohlene Handschuhe: Viton ® oder Nitril, Dicke  $\geq 0,38$  mm. Wenn nur ein kurzer Kontakt erwartet wird, ist ein Handschuh mit einer Schutzklasse von 2 oder höher (Durchbruchzeit > 30 Minuten gemäß EN374) empfohlen. Empfohlene Handschuhe: Nitril, Dicke  $\geq 0,12$  mm. Die Handschuhe sollten regelmäßig ausgetauscht werden und ebenfalls wenn das Handschuhmaterial beschädigt ist. Die Leistung oder Wirksamkeit des Handschuhs kann durch physikalische / chemische Schäden und schlechte Wartung beeinträchtigt werden.

Der Benutzer muss sicherstellen, dass er den Handschuhtyp zum Umgang mit diesem Produkt auswählt, der am besten geeignet ist, wobei die speziellen Einsatzbedingungen gemäß der Risikoeinschätzung des Benutzers berücksichtigt werden müssen.

**Körperschutz** : Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.

**Anderer Hautschutz** : Geeignetes Schuhwerk und zusätzliche Hautschutzmaßnahmen auf Basis der durchzuführenden Aufgabe und der damit verbundenen Gefahren wählen, und vorgängig durch einen Fachmann genehmigen lassen.

**Atemschutz** : Wählen Sie – basierend auf der Gefahr und dem Risiko einer Exposition – die Atemschutzmaske aus, die die entsprechenden Standards erfüllt und über die entsprechenden Zertifikationen verfügt. Atemschutzmasken müssen gemäß dem Atemschutzprogramm benutzt werden, um einen richtigen Sitz, eine adäquate Schulung und andere wichtige Verwendungsaspekte sicherstellen zu können.

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition** : Emissionen von Belüftungs- und Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzugehen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze genügen. In einigen Fällen werden Abluftwäscher, Filter oder technische Änderungen an den Prozessanlagen erforderlich sein, um die Emissionen auf akzeptable Werte herabzusetzen.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Die Bedingungen für die Messung aller Eigenschaften sind bei Standardtemperatur und -druck, sofern nicht anders angegeben.

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Aussehen

<b>Physikalischer Zustand</b>	: Flüssigkeit.
<b>Farbe</b>	: Verschiedene: Siehe Etikett
<b>Geruch</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Geruchsschwelle</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Siedepunkt, Siedebeginn und Siedebereich</b>	: 100°C (212°F)
<b>Entzündbarkeit</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>	: Nicht verfügbar.
<b>Flammpunkt</b>	: Geschlossenem Tiegel: Nicht anwendbar. [Pensky-Martens]
<b>Selbstentzündungstemperatur</b>	:

Name des Inhaltsstoffs	°C	°F	Methode
2-[(2-Methoxy-4-nitrophenyl)azo]-N-(2-methoxyphenyl)-3-oxobutyramid	180	356	VDI 2263
Tributylamin	210	410	EU A.15
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	215	419	DIN 51794
2,2'-Oxydiethanol	229	444.2	DIN EN 14522-S
2-Ethoxyethanol	235	455	EU A.15
Isotridecanol, ethoxyliert	250	482	ASTM E 659-78
5,12-Dihydro-2,9-dimethylchino[2,3-b]acridin-7,14-dion	280	536	VDI 2263
Glyoxal	285	545	DIN 51794
2-Methoxyethanol	285	545	
2-Methoxyethanol	285	545	
2,2'-(Ethyldioxy)diethanol	347	656.6	
[29H,31H-Phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32] Kupfer	356	672.8	EU A.16
Dodecamethylcyclohexasiloxan	368 bis 371	694.4 bis 699.8	
Glycerol	370	698	
Propan-1,2-diol	371	699.8	
Decamethylcyclopentasiloxan	372	701.6	ASTM E 659-78
Polychlorkupferphthalocyanin	378	712.4	EU A.16
Hydroxyethylcellulose	380	716	
Octamethylcyclotetrasiloxan	384 bis 387	723.2 bis 728.6	ASTM E 659
Isobuttersäure, Monoester mit 2,2,4-Trimethylpentan-1,3-diol	393	739.4	
Ethan-1,2-diol	398	748.4	
Pyrrolo[3,4-c]pyrrol-1,4-dion, 3,6-Bis(4-chlorophenyl)-2,5-dihydro-	>400	>752	
Ammoniumchlorid	>400	>752	EU A.16

 **HERBOXAN PLUS**

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Ethanol	455	851	DIN 51794
Methanol	455	851	DIN 51794
Toluol	480	896	

**Zersetzungstemperatur** : Nicht verfügbar.  
**pH-Wert** : 8 [Konz. (% w/w): 100%] [DIN EN 1262]  
**Viskosität** : Kinematisch: 1174 mm<sup>2</sup>/s [DIN EN ISO 3219]  
**Löslichkeit(en)** :

Medien	Resultat
kaltes Wasser	Löslich [OESO (TG 105)]

**Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser** : Nicht anwendbar.

**Dampfdruck** :

Name des Inhaltsstoffs	Dampfdruck bei 20 °C			Dampfdruck bei 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
Ammoniak, wässrige Lösung	360.03	48				
Methanol	126.96	16.9				
Ethanol	42.95	5.7				
Wasser	23.8	3.2				
Toluol	23.17	3.1				
Glyoxal	15.15	2	EU A.4			
2-Methoxyethanol	6.23	0.83				
2-Methoxyethanol	6.23	0.83				
2-Ethoxyethanol	3.75	0.5				
Octamethylcyclotetrasiloxan	0.99	0.13				
Polyether modified siloxane	0.75	0.1				
Decamethylcyclopentasiloxan	0.25	0.033				
2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	0.22	0.029				
Propan-1,2-diol	0.15	0.02	EU A.4			
Tributylamin	0.14	0.019	OECD 104			
Ethan-1,2-diol	0.09	0.012				
Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-aufbereitete schwere paraffinhaltige	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
Destillate (Erdöl), Lösungsmittel-entwachste schwere paraffinhaltige	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
2,2'-Oxydiethanol	0.01	0.0013				
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	0.01	0.0013				
1-isopropyl-2,2-dimethyltrimethylene diisobutyrate	<0.011	<0.0015	EU A.4			
Isobuttersäure, Monoester mit 2,2,4-Trimethylpentan-1,3-diol	0.0098	0.0013	EU A.4			
Glycerol	0.000075	0.00001		0	0	

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

Polyethylenglykole	0.0000003	0.00000004				
Pyrithionzink	<0.000000008	<0.0000000011	OECD 104			
2,2'-(Ethylendioxy)diethanol	0	0				
Polychlorkupferphthalocyanin	0	0				
2-[(2-Methoxy-4-nitrophenyl)azo]-N-(2-methoxyphenyl)-3-oxobutyramid	0	0				
[29H,31H-Phthalocyaninato(2-)-N29,N30,N31,N32]Kupfer	0	0	EU A.4			
Propylidintrimethanol	0	0				
Bronopol	0	0		0	0	
C(M)IT/MIT(3:1)	0	0				
Maleinsaeure	0	0	OECD 104			

**Relative Dichte** : 1.364

**Dichte** : 1.363 g/cm<sup>3</sup> [DIN EN ISO 2811-1]

**Dampfdichte** : Nicht verfügbar.

### Partikeleigenschaften

**Mediane Partikelgröße** : Nicht anwendbar.

**Prozentualer Anteil von Partikeln mit aerodynamischem Durchmesser ≤10 µm** : 0

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** : Für dieses Produkt oder seine Inhaltsstoffe liegen keine speziellen Daten bezüglich der Reaktivität vor.

**10.2 Chemische Stabilität** : Das Produkt ist stabil.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** : Unter normalen Lagerbedingungen und bei normalem Gebrauch treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** : Keine spezifischen Daten.

**10.5 Unverträgliche Materialien** : Keine spezifischen Daten.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte** : Unter normalen Lagerungs- und Gebrauchsbedingungen sollten keine gefährlichen Zerfallsprodukte gebildet werden.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

#### Akute Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
IPBC 3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff Terbutryn	LD50 Oral	Ratte	1470 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1826 mg/kg	-
	LC50 Inhalativ Dampf	Ratte	>8 g/m <sup>3</sup>	4 Stunden

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Schätzungen akuter Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Oral (mg/kg)	Dermal (mg/kg)	Einatmen (Gase) (ppm)	Einatmen (Dämpfe) (mg/l)	Einatmen (Stäube und Nebel) (mg/l)
IPBC	500	N/A	700	3	N/A
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	500	N/A	N/A	N/A	N/A
Bronopol	500	1100	N/A	N/A	N/A
Terbutryn	500	N/A	N/A	N/A	N/A
C(M)IT/MIT(3:1)	100	50	N/A	N/A	0.05
OIT	100	300	N/A	N/A	0.05

#### Reizung/Verätzung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktzahl	Exposition	Beobachtung
Titandioxid	Haut - Mildes Reizmittel	Mensch	-	72 Stunden 300 ug l	-
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	Haut - Mildes Reizmittel	Mensch	-	48 Stunden 5 %	-
Bronopol	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 mg	-
Terbutryn	Haut - Mäßig reizend	Mensch	-	10 mg	-
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	80 mg	-
	Augen - Mäßig reizend	Kaninchen	-	76 mg	-
	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	380 mg	-
C(M)IT/MIT(3:1) OIT	Haut - Stark reizend	Mensch	-	0.01 %	-
	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	100 mg	-

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Sensibilisierung

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Mutagenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Karzinogenität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

#### Reproduktionstoxizität

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

 **HERBOXAN PLUS**

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### Teratogenität

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
Bronopol	Kategorie 3	-	Atemwegsreizung

### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositionsweg	Zielorgane
IPBC	Kategorie 1	-	-
3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff	Kategorie 2	-	Blut

### Aspirationsgefahr

Nicht verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen : Nicht verfügbar.

### Mögliche akute Auswirkungen auf die Gesundheit

**Augenkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Inhalativ** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Hautkontakt** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Verschlucken** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

**Augenkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Inhalativ** : Keine spezifischen Daten.  
**Hautkontakt** : Keine spezifischen Daten.  
**Verschlucken** : Keine spezifischen Daten.

### Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

#### Kurzzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

#### Langzeitexposition

**Mögliche sofortige Auswirkungen** : Nicht verfügbar.  
**Mögliche verzögerte Auswirkungen** : Nicht verfügbar.

### Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Nicht verfügbar.

Schlussfolgerung / Zusammenfassung : Nicht verfügbar.

**Allgemein** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.  
**Karzinogenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.



## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**Mutagenität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

**Reproduktionstoxizität** : Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

#### 11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

#### 11.2.2 Sonstige Angaben

Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Für das Gemisch selbst liegen keine Daten vor.

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Das Gemisch wurde gemäß der Summationsmethode der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) beurteilt und wird entsprechend als Gemisch mit ökotoxikologischen Eigenschaften eingestuft. Für Einzelheiten hierzu siehe Artikel 2 und 3.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
IPBC	Akut EC50 0.186 mg/l Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Chronisch NOEC 8.4 ppb	Fisch - Pimephales promelas	35 Tage
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on	Akut EC50 1.5 mg/l	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut EC50 0.4 mg/l	Daphnie - Pseudomonas putia	16 Stunden
	Akut IC50 0.067 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden
3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff	Akut LC50 1.3 mg/l	Fisch - Ochorhynchus mykiss	96 Stunden
	Akut EC50 0.005 mg/l Frischwasser	Algen - Chlorella pyrenoidosa	96 Stunden
Bronopol	Chronisch EC10 0.21 µg/l Frischwasser	Algen - Fragilaria crotonensis - Exponentielle Wachstumsphase	96 Stunden
	Akut EC50 0.02 ppm Frischwasser	Algen - Desmodesmus subspicatus	96 Stunden
Terbutryn	Akut EC50 1.6 ppm Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut LC50 11.17 ppm Frischwasser	Fisch - Lepomis macrochirus	96 Stunden
	Chronisch NOEC 1.94 ppm	Fisch - Oncorhynchus mykiss	49 Tage
	Akut EC50 0.1 µg/l Frischwasser	Algen - Fragilaria capucina ssp. rumpens	96 Stunden
OIT	Akut EC50 1.4 bis 2.66 mg/l	Daphnie	48 Stunden
	Akut EC50 2.66 ppm Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut IC50 0.0036 mg/l	Algen - (Selenastrum capricornutum	72 Stunden
	Akut LC50 579.3 mg/l Frischwasser	Krustazeen - Pacifastacus leniusculus - Jungtier (Küken, Junges, Absetzer)	48 Stunden
	Akut LC50 1.3 mg/l	Fisch - Lepomis Macrochirus	96 Stunden
	Akut LC50 1.1 mg/l	Fisch - Oncorhynchus Mykiss	96 Stunden
	Akut LC50 0.82 ppm Frischwasser	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden
OIT	Chronisch EC10 0.015 µg/l Frischwasser	Algen - Fragilaria capucina ssp. rumpens	96 Stunden
	Akut EC10 0.000224 mg/l	Algen - Navicula peliculosa	48 Stunden
	Akut EC50 0.084 mg/l	Algen - Desmodesmus subspicatus	72 Stunden
	Akut EC50 0.00129 mg/l	Algen - Navicula peliculosa	48 Stunden
	Akut EC50 0.42 mg/l	Daphnie	48 Stunden
	Akut EC50 107 ppb Frischwasser	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
Akut LC50 47 ppb Frischwasser	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden	

 **HERBOXAN PLUS**

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

	Chronisch NOEC 74 ppb Frischwasser Chronisch NOEC 8.5 ppb	Daphnie - Daphnia magna Fisch - Pimephales promelas	21 Tage 35 Tage
--	--	--	--------------------

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

### 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

**Schlussfolgerung / Zusammenfassung** : Nicht verfügbar.

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
IPBC	-	-	Leicht

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogP <sub>ow</sub>	BCF	Potential
IPBC	2.81	-	niedrig
3-(4-Isopropylphenyl)-1,1-dimethylharnstoff	2.87	-	niedrig
Bronopol	0.18	-	niedrig
Terbutryn	3.74	-	niedrig
OIT	2.45	-	niedrig

### 12.4 Mobilität im Boden

**Verteilungskoeffizient Boden/Wasser (K<sub>oc</sub>)** : Nicht verfügbar.

**Mobilität** : Nicht verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht verfügbar.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

Die Informationen in diesem Abschnitt enthalten allgemeine Ratschläge und Anleitungen. Die identifizierte Verwendung in Abschnitt 1 sollte für jede anwendungsspezifische Information im Expositionsszenario/Expositionsszenarien hinzugezogen werden.

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

#### Produkt

**Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen. Überschüsse und nicht zum Recyceln geeignete Produkte über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen entsorgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- eingehalten werden.
- Gefährliche Abfälle** : Die Einstufung des Produktes erfüllt möglicherweise die Kriterien für gefährlichen Abfall.
- Hinweise zur Entsorgung** : Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.  
Bei der Entsorgung sind alle relevanten Bestimmungen von Bund, Ländern und Gemeinden zu beachten.  
Wird dieses Produkt mit anderen Abfallstoffen vermischt, dann gilt möglicherweise der ursprüngliche Abfallproduktcode nicht mehr und es muss ein geeigneter Code zugewiesen werden.  
Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Abfallbehörde.

### Europäischer Abfallkatalog (EAK)

Abfallschlüssel gemäß Europäischen Abfallverzeichnis:

Abfallschlüssel	Abfallbezeichnung
EWC 08 01 12	Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen

### Verpackung

- Entsorgungsmethoden** : Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Verpackungsabfall sollte wiederverwertet werden. Verbrennung oder Deponierung sollte nur in Betracht gezogen werden, wenn Wiederverwertung nicht durchführbar ist.
- Hinweise zur Entsorgung** : Unter Zuhilfenahme der in diesem Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen muss von den zuständigen Abfallbehörden über die Klassifizierung leerer Behälter Rat eingeholt werden.  
Leere Behälter müssen verschrottet oder überholt werden.  
Durch das Produkt verunreinigte Behälter sind in Übereinstimmung mit lokalen und nationalen gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.
- Besondere Vorsichtsmaßnahmen** : Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden. Vorsicht beim Umgang mit leeren Behältern, die nicht gereinigt oder ausgespült wurden. Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Vermeiden Sie die Verbreitung und das Abfließen von freigesetztem Material sowie den Kontakt mit dem Erdreich, Gewässern, Abflüssen und Abwasserleitungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

	ADR/RID	IMDG
14.1 UN-Nummer	Nicht unterstellt.	Nicht unterstellt.
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	-	-
14.3 Transportgefahrenklassen	-	-
14.4 Verpackungsgruppe	-	-
14.5 Umweltgefahren	Nein.	Nein.

### zusätzliche Angaben

- IMDG : Notfallpläne Not applicable.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** : **Transport auf dem Werksgelände:** nur in geschlossenen Behältern transportieren, die senkrecht und fest stehen. Personen, die das Produkt transportieren, müssen für das richtige Verhalten bei Unfällen, Auslaufen oder Verschütten unterwiesen sein.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß IMO-Instrumenten** : Nicht verfügbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

### EG Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

#### Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

##### Anhang XIV

Keine der Komponenten ist gelistet.

##### Besonders besorgniserregende Stoffe

Keine der Komponenten ist gelistet.

**Anhang XVII - Beschränkung der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Mischungen und Erzeugnisse** : Nicht anwendbar.

### Sonstige EU-Bestimmungen

**VOC** : Die Bestimmungen der Richtlinie 2004/42/EG über VOC gelten für dieses Produkt. Für weitere Informationen siehe das Etikett und / oder technische Datenblatt.

**VOC für gebrauchsfertige Mischung** : Nicht verfügbar.

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Luft** : Nicht gelistet

**Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – Wasser** : Nicht gelistet

### Ozonabbauende Substanzen (1005/2009/EU)

Nicht gelistet.

### Vorherige Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC, Prior Informed Consent) (649/2012/EU)

Nicht gelistet.

### persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

### Seveso-Richtlinie

Dieses Produkt wird nicht unter der Seveso-Richtlinie kontrolliert.

HERBOXAN PLUS

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Listenname	Name auf der Liste	Einstufung	Hinweise
Titandioxid	DFG MAK-Werte Liste	Titandioxid (einatembare Fraktion)	K3	-

Lagerklasse (TRGS 510) : 12

### Störfallverordnung

Dieses Produkt unterliegt nicht der deutschen Störfallverordnung.

Wassergefährdungsklasse : 2

Technische Anleitung : TA-Luft Nummer 5.2.5: 4.1%  
Luft : TA-Luft Klasse III - Nummer 5.2.2: 0.6%  
TA-Luft Klasse II - Nummer 5.2.2: 0.2%

AOX : Das Produkt enthält organisch gebundene Halogene und kann zum AOX-Wert im Abwasser beitragen.

### Internationale Vorschriften

#### Chemiewaffenübereinkommen, Chemikalien der Liste I, II & III

Nicht gelistet.

#### Montreal Protokoll

Nicht gelistet.

#### Stockholm-Konvention über persistente organische Schadstoffe

Nicht gelistet.

#### Rotterdam Übereinkommen über das Verfahren der vorherigen Zustimmung nach Inkennzeichnung (PIC)

Nicht gelistet.

#### UNECE-Aarhus-Protokoll über persistente organische Verbindungen (POP) und Schwermetalle

Nicht gelistet.

15.2 : Es wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.  
Stoffsicherheitsbeurteilung

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

✓ Kennzeichnet gegenüber der letzten Version veränderte Informationen.

Abkürzungen und Akronyme : ATE = Schätzwert akute Toxizität  
CLP =Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert  
DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert  
EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis  
N/A = Nicht verfügbar  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RRN = REACH Registriernummer  
SGG = Trenngruppe  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

### Verfahren zur Ableitung der Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP/GHS)

Einstufung	Begründung
Aquatic Chronic 3, H412	Rechenmethode

### Volltext der abgekürzten H-Sätze

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
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.
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

### Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]

Acute Tox. 2	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 2
Acute Tox. 3	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 3
Acute Tox. 4	AKUTE TOXIZITÄT - Kategorie 4
Aquatic Acute 1	KURZFRISTIG (AKUT) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 1	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 1
Aquatic Chronic 3	LANGFRISTIG (CHRONISCH) GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
Carc. 2	KARZINOGENITÄT - Kategorie 2
Eye Dam. 1	SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 1
Skin Corr. 1	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1
Skin Corr. 1C	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1C
Skin Irrit. 2	ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
Skin Sens. 1	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
Skin Sens. 1A	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1A
Skin Sens. 1B	SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1B
STOT RE 1	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 1
STOT RE 2	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2
STOT SE 3	SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) - Kategorie 3

**Druckdatum** : 17-6-2023

**Ausgabedatum/** : 7-6-2023

**Überarbeitungsdatum**

**Datum der letzten Ausgabe** : 31-1-2023

**Version** : 4

**Hinweis für den Leser**



## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**Wichtiger Hinweis:** Es wurde bei den Informationen in diesem Datenblatt nicht beabsichtigt, daß sie in jedem Detail erschöpfend sind. Sie beruhen auf dem gegenwärtigen Stand unseres Wissens und auf den gegenwärtig gültigen Gesetzen: Jeder, der das Produkt für eine andere außer der im technischen Datenblatt angegebenen Verwendung einsetzt, ohne vorher eine schriftliche Bestätigung der Eignung des Produktes für diesen Zweck von uns erhalten zu haben, handelt auf eigene Gefahr. Es liegt immer in der Verantwortung des Anwenders, alle notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, damit die im Bereich des Anwenders gültigen Gesetze und Verordnungen erfüllt werden. Vor dem Einsatz muß das Materialdatenblatt und/oder das technische Datenblatt (je nach Verfügbarkeit) für dieses Produkt gelesen werden. Jede Empfehlung oder Erklärung, die von uns über das Produkt gemacht wird (in diesem Datenblatt oder anderweitig), wird gemäß unseres aktuellen Wissensstand gegeben. Qualität oder Zustand des Untergrundes und weitere Faktoren können die Verwendung und Applikation des Produkts beeinflussen. Deshalb übernehmen wir keinerlei Haftung über die Leistung des Produkts bzw. für jeden Verlust oder Schaden, der sich aus der Verwendung des Produkts ergibt, es sei denn, wir haben ausdrücklich unser schriftliches Einverständnis gegeben. Alle gelieferten Produkte und erteilten technische Empfehlungen sind unseren Standardliefer- und Zahlungsbedingungen unterworfen. Fordern Sie eine Kopie dieses Dokuments an und überprüfen es sorgfältig. Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen sind von Zeit zu Zeit entsprechend weiterer Erfahrung und gemäß unseren Richtlinien Änderung unterworfen. Es ist Aufgabe des Benutzers, vor der Verwendung des Produktes sicherzustellen, daß er die aktuellste Version dieses Datenblatt besitzt.

In diesem Datenblatt erwähnte Markennamen sind Warenzeichen oder für AkzoNobel lizenziert.

### **Head Office**

**AkzoNobel Decorative Coatings BV, Christian Neefestraat 2, 1077 WW Amsterdam, The Netherlands**