

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

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

### 1.1 Produktidentifikator

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, Mischungsverhältnis 20:1  
Unique Formula Identifier (UFI-Code): S360-30TS-E009-TDJG  
Produkttyp: Härter

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

Anwendungsbereich: Metallverarbeitende Industrie  
Identifizierte Verwendungen: Industrielle Verwendungen, Gewerbliche Verwendungen, Verwendung durch Versprühen

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

Hersteller/Lieferant: Bisdorf GmbH  
Industriestraße 49-51  
D-52224 Stolberg  
Telefon: +49 (0) 2402 / 71048  
Fax: +49 (0) 2402 / 75465  
E-Mail (Sicherheitsdatenblatt): [bisdorf-lacke@arcor.de](mailto:bisdorf-lacke@arcor.de)

### 1.4 Notfallnummer

Notfallauskunft: Informationszentrale gegen Vergiftungen  
Universitätsklinikum Bonn  
Notfallnummer: +49 (0)228 / 19240  
Ausgabedatum: 09.10.2023  
Datum der letzten Ausgabe: 01.10.2021

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffes oder des Gemischs

Produktdefinition: Gemisch

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

Einstufung gem. GHS			
Abschnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und - kategorie	Gefahrenhinweis
2.6	entzündbare Flüssigkeiten	Flam. Liq. 3	H226
3.1I	akute Toxizität (inhalativ)	Acute Tox. 4	H332
3.1O	akute Toxizität (oral)	Acute Tox. 4	H302
3.2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Skin Corr. 1B	H314
3.3	schwere Augenschädigung/Augenreizung	Eye Dam. 1	H318
3.4S	Sensibilisierung der Haut	Skin Sens. 1	H317
4.1C	Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität)	Aquatic Chronic 3	H412

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

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

## 2.2 Kennzeichnungselemente

Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise: H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H318 - Verursacht schwere Augenschäden.  
H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.  
H412 - Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise: P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

Prävention: P260 - Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol nicht einatmen.  
P271 - Nur im Freien oder in gut gelüfteten Räumen verwenden.

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Reaktion: P301 + P310 - BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P303 + P361 + P353 - BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P304 + P340 - BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.  
P305 + P351 + P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P314 - Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P331 - KEIN Erbrechen herbeiführen.

Lagerung: P403 + P233 - Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

P403 + P235 - Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P405 - Unter Verschluss aufbewahren.

Entsorgung: P501 - Entsorgung des Inhalts/des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.

Ergänzende Etiketten-Hinweise: -

Hinweis zur Kennzeichnung: Das Symbol GHS 02 (Flamme) kann gemäß GHS/CLP-VO Art. 33 (3) durch das ADR-Symbol ersetzt werden.

## 2.3 Sonstige Gefahren

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

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

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften:

Dieser Stoff/diese Mischung enthält keine Komponenten, die entweder als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) oder sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) eingestuft sind.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/ Angaben zu den Bestandteilen

### 3.2 Gemische

Einstufung gem. GHS				
Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Identifikatoren	%	Einstufung 1272/2008/EC (CLP)	Typ
Xylol, Isomerengemisch (Hauptbestandteile 1,2-, 1,3- und 1,4-Dimethylbenzol sowie Ethylbenzol)	REACH: 01-2119488216-32 CAS: 1330-20-7 EG: 215-535-7	5-10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H312 Acute Tox. 4, H332 Asp. Tox. 1, H304 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (Hörorgane)	C [1] [2]
Ethylbenzol	REACH: 01-2119489370-35 CAS: 100-41-4 EG: 202-849-4	1-5	Flam. Liq. 2, H225 Asp. Tox. 1, H304 Acute Tox. 4, H332 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 (Hörorgane)	- [1] [2]
1-Methoxy-2-propanol (PM)	REACH: 01-2119457435-35 CAS: 107-98-2 EG: 203-539-1	15-20	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336	- [1] [2]
Benzylalkohol	REACH: 01-2119492630-38 CAS: 100-51-6 EG: 202-859-9	25-35	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332	- [1]
Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer	REACH: Annex V No. 4 CAS: 68609-08-5 EG: 614-657-1	25-35	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	- [1]
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	REACH: 01-2115914687-32 CAS: 2855-13-2 EG: 220-666-8	10-15	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H312 Skin Corr. 1B, H314 Skin Sens. 1A, H317 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	- [1]
m-Phenylenbis (methylamin)	REACH: 01-2119480150-50 CAS: 1477-55-0 EG: 16-032-5	5-10	Acute Tox. 4, H302 Acute Tox. 4, H332 Skin Corr. 1A, H314 Skin Sens. 1, H317 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 3, H412	- [1]
Salicylsäure	REACH: 01-2119486984-17 CAS: 69-72-7 EG: 200-712-3	<3	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335	- [1]

Es sind keine zusätzlichen Inhaltsstoffe vorhanden, die nach dem aktuellen Wissenstand des Lieferanten in den zutreffenden Konzentrationen als gesundheits- oder umweltschädlich eingestuft sind und daher in diesem Abschnitt angegeben werden müssten.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Stoff erfüllt die Kriterien für PBT gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII

[4] Stoff erfüllt die Kriterien für vPvB gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang XIII nicht.

[5] Ähnlich besorgniserregender Stoff

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

- Allgemeine Hinweise: Bei Auftreten von Symptomen oder bei allen Zweifelsfällen einen Arzt aufsuchen. Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und sofort ärztliche Hilfe hinzuziehen. Niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund verabreichen. In allen Fällen dem Arzt das Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
- Nach Einatmen: Betroffene Person unter Einhaltung geeigneter Atemschutzmaßnahmen aus der Gefahrenzone bringen. Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Nach intensivem Einatmen in jedem Fall - auch bei Ausbleiben der Symptome - einen Arzt aufsuchen.
- Nach Hautkontakt: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor der erneuten Verwendung waschen. Produkt nicht auf der Haut trocknen lassen. Haut gründlich mit Seife und Wasser reinigen oder zugelassenes Hautreinigungsmittel verwenden. Bei andauernder Hautreizung einen Arzt aufsuchen.
- Nach Augenkontakt: Augen sofort mit fließendem Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen und dabei die Augenlider geöffnet halten. Augenärztlicher Behandlung zuführen.
- Nach Verschlucken: Bei Verschlucken Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn Verunfallter bei Bewusstsein ist). Kein Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Einen Arzt hinzuziehen.

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

- Allgemeine Angaben: Beim Inhalieren oder oraler Aufnahme kann es je nach Dauer und Menge zu folgenden Symptomen kommen: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Herzrhythmusstörungen, Rausch, Bewusstlosigkeit, Atemstillstand, Tod.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Hinweise für den Arzt: Symptomatische Behandlung.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel



- Geeignete Löschmittel: Löschmaßnahmen auf die Umgebung des Brandes abstimmen. Zum Löschen Wassersprühstrahl, Trockenlöschmittel, Schaum oder Kohlendioxid benutzen.
- Ungeeignete Löschmittel: Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Gefährliche Verbrennungsprodukte: Im Brandfall bildet sich dichter, schwarzer Rauch, der gefährliche Zersetzungsprodukte enthält. Bei einem Brand können die folgenden Stoffe freigesetzt werden: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, unverbrannte Kohlenwasserstoffe.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

## 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung: Bei der Brandbekämpfung umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und volle Schutzausrüstung tragen.

Zusätzliche Informationen: Das Produkt ist entzündlich. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Sprühwasser kühlen. Löschmittel den Umgebungsstoffen anpassen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

Allgemeine Angaben: Zur Vermeidung von Feuer Zündquellen beseitigen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Persönliche Schutzkleidung verwenden. Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dämpfen, Sprühnebeln oder Nebeln vermeiden.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Allgemeine Angaben: Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen. Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Allgemeine Angaben: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Diatomit, Universalbinder etc.) absorbieren. Die mit dem aufgenommenen Stoff gefüllten Behälter sind ausreichend zu kennzeichnen. Die Entsorgung dieses Produkts sowie seiner Lösungen und Nebenprodukte muss jederzeit unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsgesetze sowie den Anforderungen der örtlichen Behörden erfolgen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Allgemeine Angaben: 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

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen: Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Dämpfe können zusammen mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen. Für gute Raumbelüftung sorgen, gegebenenfalls Absaugung am Arbeitsplatz. Das Arbeitsverfahren sollte, sofern nach dem Stand der Technik möglich, so gestaltet werden, dass gefährliche Stoffe nicht frei werden oder eine Exposition ausgeschlossen werden kann. Das Risiko beim Umgang mit dem Produkt ist durch Anwendung von Schutz- und Vorbeugemaßnahmen auf ein Mindestmaß zu verringern.

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

Allgemeine Angaben: Trocken, kühl und bei guter Durchlüftung lagern. Behälter bis zur Verwendung dicht verschlossen und versiegelt halten. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um das Austreten zu verhindern. Nicht in unbeschrifteten Behältern aufbewahren. Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden. Entsprechend den örtlichen Vorschriften lagern.



# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

VCI - Lagerklasse: 10 - Brennbare Flüssigkeiten, soweit nicht LGK 3

## 7.3 Spezifische Endanwendungen

Zusätzliche Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Technischen Merkblatt.

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

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
Xylol, Isomerengemisch	1330-20-7	Haut	AGW	100	440	200	880	TRGS 900 / DE
Xylol, Isomerengemisch	1330-20-7	Haut	AGW	50	221	100	442	DFG / DE
Xylol	1330-20-7		IOELV	50	221	100	442	2017/164/EU
Ethylbenzol	100-41-4	Haut	AGW	20	88	40	176	TRGS 900 / DE
Ethylbenzol	100-41-4	Haut	AGW	20	88	40	176	DFG / DE
Ethylbenzol	100-41-4	Haut	IOELV	100	442	200	884	2017/164/EU
1-Methoxy-2-propanol (PM)	107-98-2	Haut	AGW	100	370	200	740	TRGS 900 / DE
1-Methoxy-2-propanol (PM)	107-98-2	Haut	IOELV	100	375	150	568	2000/39/EG
Benzylalkohol	100-51-6		MAK	5	22	10	44	DFG/DE
m-Phenylenbis (methylamin)	1477-55-0	Haut			0,1			ACGIH

Hinweis:

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

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

#### Biologische Grenzwerte

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Parameter	Hinweis	Identifikator	Wert	Quelle
Xylol, Isomerengemisch	Methylhippursäuren		BLV	2.000 mg/l	TRGS 903 / DE
Xylol, Isomerengemisch	Xylol		BLV	1,5 mg/l	TRGS 903 / DE
Ethylbenzol	Mandelsäure, Benzoylameisensäure		BAT	250 mg/l	DFG / DE
Ethylbenzol	Mandelsäure, Benzoylameisensäure	crea	BLV	250 mg/g	TRGS 903 / DE
1-Methoxy-2-propanol (PM)	1-Methoxy-2-propanol (PM)		BLV	15 mg/g	TRGS 903 / DE

Hinweis:

Crea Kreatinin

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

## DNELs/DMELs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
Xylol, Isomerengemisch		
Oral	DNEL (population)	1,6 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (worker)	180 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
	DNEL (population)	108 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	77 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
		289 mg/m <sup>3</sup> (Acute - systemic and local effects)
	DNEL (population)	14,8 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
		174 mg/m <sup>3</sup> (Acute - systemic and local effects)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
Ethylbenzol		
Dermal	DNEL (worker)	180 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	77 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
		289 mg/m <sup>3</sup> (Acute - systemic and local effects)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
1-Methoxy-2-propanol (PM)		
Oral	DNEL (population)	3,3 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Dermal	DNEL (worker)	183 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
	DNEL (population)	78 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	553,5 mg/m <sup>3</sup> (Acute - local effects)
		369 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
	DNEL (population)	43,9 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
Benzylalkohol		
Oral	DNEL (population)	4 mg/kg bw/day (Long-term-systemic effects) 20 mg/kg bw/day (Acute - systemic effects)
Dermal	DNEL (worker)	8 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) 40 mg/kg bw/day (Acute - systemic effects)
	DNEL (population)	4 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) 20 mg/kg bw/day (Acute - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	22 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects) 110 mg/m <sup>3</sup> ((Acute - systemic effects)
	DNEL (population)	5,4 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects) 27 mg/m <sup>3</sup> ((Acute - systemic effects)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin		
Oral	DNEL (population)	0,526 mg/kg bw/day (Long-term-systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	20,1 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects)
	DNEL (worker)	20,1 mg/m <sup>3</sup> ((Acute - local effects)

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
m-Phenylenbis (methylamin)		
Dermal	DNEL (worker)	0,33 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	1,2 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic effects) 0,2 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - local effects)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs		
Salicylsäure		
Dermal	DNEL (worker)	2,3 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects)
Inhalativ	DNEL (worker)	5 mg/m <sup>3</sup> (Long-term - systemic and local effects)

## PNECs

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
Xylol, Isomerengemisch	
PNEC aqua	0,327 mg/l (fresh water) 0,327 mg/l (marine water)
PNEC	6,58 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 2,31 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	12,46 mg/kg dw (fresh water) 12,46 mg/kg dw (marine water)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
Ethylbenzol	
PNEC aqua	0,1 mg/l (fresh water) 0,01 mg/l (marine water)
PNEC	6,58 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 2,68 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	13,7 mg/kg dw (fresh water) 1,37 mg/kg dw (marine water)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
1-Methoxy-2-propanol (PM)	
PNEC aqua	10 mg/l (fresh water) 1 mg/l (marine water)
PNEC	100 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 4,59 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	52,3 mg/kg dw (fresh water) 5,2 mg/kg dw (marine water)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
Benzylalkohol	
PNEC aqua	1 mg/l (fresh water) 0,1 mg/l (marine water)
PNEC	39 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 0,456 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	5,27 mg/kg dw (fresh water) 0,527 mg/kg dw (marine water)



# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	
PNEC aqua	0,06 mg/l (fresh water) 0,006 mg/l (marine water)
PNEC	- mg/l (STP (sewage treatment plant)) 1,121 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	5,784 mg/kg dw (fresh water) 0,578 mg/kg dw (marine water)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
m-Phenylenbis (methylamin)	
PNEC aqua	0,094 mg/l (fresh water) 0,0094 mg/l (marine water)
PNEC	10 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 0,045 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	0,43 mg/kg dw (fresh water) 0,043 mg/kg dw (marine water)

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	
Salicylsäure	
PNEC aqua	0,2 mg/l (fresh water) 0,02 mg/l (marine water)
PNEC	162 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 0,166 mg/kg dw (soil)
PNEC sediment	1,42 mg/kg dw (fresh water) 0,142 mg/kg dw (marine water)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz / Persönliche Schutzausrüstung

### Technische Schutzmaßnahmen

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7.

### Persönliche Schutzausrüstung:

**Atemschutz** Verwenden Sie ein ordnungsgemäß angepasstes, luftreinigendes oder luftgespeistes und einer anerkannten Norm entsprechendes Atemgerät, wenn Risikobeurteilung dies erfordert. Die Auswahl von Atemschutzmasken muss sich nach den bekannten oder anzunehmenden einwirkenden Konzentrationen, den Gefahren des Produkts und den Arbeitsschutzgrenzwerten der jeweiligen Atemschutzmaske richten. Bei unzureichender Belüftung und Applikationsarten, die keine Aerosole entwickeln wie z. B. Pinsel oder Rolle, sind Halb- oder Vollmasken mit Gasfilter Typ A, während der Schleifarbeiten mit Partikelfilter P2 zu verwenden. Bei Spritzapplikation und permanentem Umgang immer eine Frischluftmaske oder ein Pressluftatemgerät verwenden. Nur zugelassene Filter, Atemschutzgeräte oder ähnliches verwenden. Unbedingt eine zugelassene/geprüfte Atemschutzmaske oder Gleichwertiges verwenden.

**Handschutz** Bei möglichem Hautkontakt mit dem Produkt bietet die Verwendung von Handschuhen, geprüft nach z.B. EN 374, ausreichenden Schutz. Der Schutzhandschuh sollte in jedem Fall auf seine arbeitsplatzspezifische Eignung (z.B. mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Antistatik) geprüft werden. Anweisungen und Informationen des Handschuhherstellers zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Arbeitsvorgänge nach Möglichkeit so gestalten, dass nicht dauernd Handschuhe getragen werden müssen.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

	Langzeitexposition	Kurzzeitexposition
Empfohlenes Handschuhmaterial	Viton®	Nitril.
Materialstärke	>0,7 mm	>0,4 mm
Durchbruchzeit	>480 min	>480 min

**Augenschutz** Schutzbrille mit Seitenschutz (DIN EN 166)

**Körperschutz** Dem Arbeitsplatz angepasste chemieübliche Arbeitskleidung.

## 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

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

#### Aussehen

**Aggregatzustand:** Flüssigkeit

**Farbe:** Leicht gelblich

**Geruch:** Charakteristisch

**Geruchsschwelle:** Nicht relevant für die Gefährdungseinstufung des Produktes.

#### Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	
pH-Wert	Nicht anwendbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	<-25 °C
Siedebeginn und Siedebereich	136 - 145 °C
Flammpunkt (entspricht Circa-Angaben)	23-27 °C (IP 170 (ABEL))
Entzündbarkeit (fest/gasförmig)	Nicht anwendbar.
Zündtemperatur (entspricht Circa-Angaben)	460 °C (niedrigster Wert der Einzelkomponenten)
Zersetzungstemperatur	Nicht bestimmt.
Selbstentzündungstemperatur	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
Explosive Eigenschaften	Nicht explosiv. Die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische ist möglich.
Explosionsgrenzen	
Untere Explosionsgrenze (UEG)	1 %(Vol)
Obere Explosionsgrenze (OEG)	7 %(Vol)
Oxidierende Eigenschaften	Nicht bestimmt.
Dampfdruck	10 hPa (20 °C)
Dichte (entspricht Circa-Angaben)	1,01 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)
Dampfdichte	Nicht bestimmt.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar.
Löslichkeit in: Mischbarkeit mit Wasser	Organischen Lösungsmittel (siehe Pkt. 3) 0.175 g/l

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

Parameter	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.
Viskosität (Auslaufzeit nach DIN 53211/ entspricht Circa-Angaben) Dynamisch: Kinematisch:	17 s DIN 4mm (20°C)
Lösungsmitteltrennprüfung	< 3% (20°C)

## 9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

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

### 10.2 Chemische Stabilität

Allgemeine Angaben: Das Produkt ist stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Allgemeine Angaben: Gummi und andere Kunststoffe können angegriffen werden.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Allgemeine Angaben: Das Produkt ist entzündlich; übermäßige Hitze, Funken und offenes Feuer vermeiden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Allgemeine Angaben: Oxidationsmittel, Säuren

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Allgemeine Angaben: Die thermische Zersetzung ist stark abhängig von den äußeren Bedingungen. Es bildet sich ein komplexes Gemisch von Feststoffen, Flüssigkeiten und Gasen in der Luft, unter anderem Kohlendioxid, Kohlenmonoxid und andere organische Verbindungen, wenn dieses Material verbrannt oder thermisch oder oxidativ abgebaut wird.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Xylol, Isomerengemisch	LC50 Einatmen Gas	Ratte	5000 ppm	4 Stunden
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	6350 ppm	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-
Ethylbenzol	LD50 Oral	Ratte	4300 mg/kg	-
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	17,2 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>5000 mg/kg	-
1-Methoxy-2-propanol (PM)	LD50 Oral	Ratte	3500 mg/kg	-
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	10000 ppm	5 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	13 g/kg	-
Benzylalkohol	LD50 Oral	Ratte	6600 mg/kg	-
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	~ 8,8 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	2000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	1230 mg/kg	-

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Dosis	Exposition
Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer m-Phenylenbis (methylamin)	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	10-100 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	10-100 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	10-100 mg/kg	-
	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	1,34 mg/l	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>3100 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	930 mg/kg	-
Salicylsäure	LC50 Einatmen Dampf	Ratte	-	4 Stunden
	LD50 Dermal	Kaninchen	>10000 mg/kg	-
	LD50 Oral	Ratte	891 mg/kg	-

## Schätzungen akuter Toxizität

Wirkungsweg	ATE-Wert
Oral	nicht eingestuft
Dermal	nicht eingestuft
Einatmen (Dämpfe)	35,519 mg/l/4h

## Ätz- und Reizwirkung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Punktezahl	Exposition
Xylol, Isomerengemisch	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 5 milligrams
	Haut - Mäßig reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams
Ethylbenzol	Haut - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 15 milligrams
	Respiratorisch – Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	-
1-Methoxy-2-propanol (PM)	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	-
	Augen - Mildes Reizmittel	Kaninchen	-	24 Stunden 500 milligrams
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin m-Phenylenbis(methylamin)	Augen – Stark reizend	Kaninchen	-	-
	Haut - Stark reizend	Kaninchen	-	-
	Augen - Stark reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 50 micrograms
	Haut - Stark reizend	Kaninchen	-	24 Stunden 750 micrograms
	Respiratorisch - Stark reizend	Kaninchen	-	-

## Sensibilisierung

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Expositionsweg	Spezies	Resultat
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	Haut	Meerschweinchen	Sensibilisierend

## Bemerkungen:

Respiratorisch: Es sind keine Hinweise auf sensibilisierende Wirkungen bekannt.

## Mutagenität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf erbgutverändernde Wirkungen bekannt.

## Karzinogenität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf krebserzeugende Wirkungen bekannt.

## Reproduktionstoxizität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf fortpflanzungsgefährdende Wirkungen bekannt.

## Teratogenität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen bekannt.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Xylol, Isomerengemisch	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Atemwegsreizung
1-Methoxy-2-propanol (PM)	Kategorie 3	Nicht anwendbar.	Narkotisierende Wirkung

## Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Kategorie	Expositiosweg	Zielorgane
Xylol, Isomerengemisch	Kategorie 2	Nicht bestimmt	Hörorgane
Ethylbenzol	Kategorie 2	Nicht bestimmt	Hörorgane

## Aspirationsgefahr

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Result
Xylol, Isomerengemisch	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
Ethylbenzol	ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1

## Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Zu erwartende Eintrittswege: Oral, Dermal, Einatmen.

## Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Sensibilisierung: Enthält 3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin.

### 11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

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

### 11.3 Angaben über sonstige Gefahren

Das Produkt ist entzündlich; übermäßige Hitze, Funken und offenes Feuer vermeiden. Bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf/Luft-Gemische möglich.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
Xylol, Isomerengemisch	Akut EC50 3,82 mg/l	Daphnie - Daphnia magna	48 Stunden
	Akut EC50 4,7 mg/l	Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	72 Stunden
Ethylbenzol	Akut LC50 7,6 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96 Stunden
	Akut EC50 2,4 mg/l Akut EC50 4,6 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	48 Stunden 72 Stunden
1-Methoxy-2-propanol (PM)	Akut LC50 7 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss	96Stunden
	Akut EC50 23300 mg/l Akut EC50 1000 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	48 Stunden 168 Stunden
Benzylalkohol	Akut LC50 350 mg/l	Fisch - Leuciscus idus	96 Stunden
	Akut EC50 850 mg/l Akut LC50 640 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Algen - Scenedesmus quadricauda	48 Stunden 96 Stunden
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamin	Akut LC50 10 mg/l	Fisch - Lepomis macrochirus	96 Stunden
	Akut EC50 37 mg/l	Algen	72 Stunden
	Akut EC50 >50 mg/l	Wasserpflanzen	72 Stunden
	Akut EC50 23 mg/l Akut LC50 110 mg/l Chronisch NOEC 3 mg/l	Daphnie - Daphina magna Fisch Daphnie - Daphina magna	48 Stunden 96 Stunden 21 Tagen



# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Resultat	Spezies	Exposition
m-Phenylenbis(methylamin)	Akut EC50 16 mg/l Akut LC50 20,3 mg/l	Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata	48 Stunden 72 Stunden
Salicylsäure	Akut LC50 87,6 mg/l Akut EC50 230 mg/l Akut LC50 870 mg/l Akut LC50 90 mg/l NOEC 10 mg/l	Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie - Daphnia magna wirbellose Wasserlebewesen Fisch - Leuciscus idus wirbellose Wasserlebewesen	96 Stunden 24 Stunden 48 Stunden 48 Stunden 21 Tagen

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Result
Xylol, Isomerengemisch	87,8 % - 28 Tage
Ethylbenzol	>70 % - 28 Tage
1-Methoxy-2-propanol (PM)	96 % - 28 Tage
Benzylalkohol	96 % - 28 Tage
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	8% - 28 Tage
m-Phenylenbis(methylamin)	48% - 28 Tage
Salicylsäure	88% - 15 Tage

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	Aquatische Halbwertszeit	Photolyse	Biologische Abbaubarkeit
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	-	-	Nicht leicht

Bemerkungen: Das Gemisch ist, entsprechend der gewünschten Beständigkeit, biologisch schwer abbaubar.

## 12.3 Bioakkumulationpotential

Name des Produkts / Inhaltsstoffs	LogPow	BCF	Potential
Xylol, Isomerengemisch	3.16	8.1 - 25.9	niedrig
Ethylbenzol	3.6	-	niedrig
1-Methoxy-2-propanol (PM)	<1	-	niedrig
Benzylalkohol	0,87	<100	niedrig
Cyclohexanemethanamine, 5-amino-1,3,3-trimethyl-, reaction products with bisphenol A diglycidyl ether homopolymer	-	5,13	niedrig
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethyl-cyclohexylamin	0,99	-	niedrig
m-Phenylenbis(methylamin)	0,18	2,69	niedrig
Salicylsäure	2,26	-	niedrig

## 12.4 Mobilität im Boden

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

## 12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

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

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

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

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung



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. Die Abfallerzeugung sollte nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Dieses Produkt wird gemäß dem europäischen Abfallkatalog als gefährlicher Abfall eingestuft. Nicht zusammen mit Hausmüll oder mit hausmüllähnlichem Gewerbemüll entsorgen. Die Entsorgung muss entsprechend den vor Ort gültigen gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. Abfall nicht unbehandelt in die Kanalisation einleiten, außer wenn alle anwendbaren Vorschriften der Behörden eingehalten werden. Rückstände, verunreinigte Lappen und Kleidungsstücke sollten in feuersicheren Behältern aufbewahrt werden. Europäischer Abfallkatalog (AVV) und abweichende nationale Vorschriften. Europäischer Abfallkatalog (EAK): 08 01 11\*

#### Verpackung

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 der ungereinigten Verpackungen:

Leere Behälter und Auskleidungen können Produktrückstände enthalten. Verpackungen sollten direkt nach der letzten Produktentnahme restentleert (tropffrei, rieselfrei, spachtelrein) werden. Diese Verpackungen können dann packmittelspezifisch an den Annahmestellen der bestehenden Rücknahmesysteme zur Verwertung abgegeben werden, ggf. muss eine Anmeldung durch den Hersteller bei den Rücknahmesystemen erfolgen.

## ABSCHNITT 14: Informationen für den Transport

Transport nach den Transportvorschriften für Straße (ADR), Schiene (RID), See (IMDG), Luft (IATA).

14.1 UN-Nr.	14.2 Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenklassen	14.4 VG*	14.5 Env* Zusätzliche Informationen
<b>ADR/RID Klasse</b> UN1263	FARBEZUBEHÖRSTOFFE	3  	III	Ja. Die Kennzeichnung als umweltgefährlicher Stoff ist nicht erforderlich, wenn dieser Stoff in Mengen von ≤5 l oder ≤5 kg transportiert wird. <b>Tunnelcode</b> (D/E)
<b>IMDG-Klasse</b> UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3  	III	Yes. The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg. <b>Emergency schedules</b> F-E, S-E
<b>IATA Klasse</b> UN1263	PAINT RELATED MATERIAL	3 	III	Yes. The environmentally hazardous substance mark may appear if required by other transportation regulations.

VG\*: Verpackungsgruppe      Env.\*: Umweltgefahren

### 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.

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**  
Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### EU Vorschriften

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

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), mit Nachträgen

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

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP), mit Nachträgen

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

Anhang XIV - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe

Besonders besorgniserregende Stoffe

*Stoffe, die auf der sogenannten "candidate list of substances of very high concern (SVHC) for authorisation" der ECHA aufgeführt sind, sind keine absichtlichen Bestandteile dieses Produktes. Es ist daher nicht zu erwarten, dass jene Stoffe in Mengen von  $\geq 0,1\%$  im Produkt enthalten sind.*

#### Nationale Vorschriften (Deutschland)

**Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (Listeneinstufung); wassergefährdend

**VOC-Gehalt:** 259 g/l DIN ISO 11890 (gemäß 31. BlmschV / EG-Richtlinie 1999/13).

**Beschäftigungsbeschränkung:** Die dem Schutz vor Gefahrstoffen dienenden Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinienverordnung und Jugendarbeitsschutzgesetz sind zu beachten.

### 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Dieses Produkt enthält Substanzen, für die noch Stoffbewertungen erforderlich sind.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Hinweise

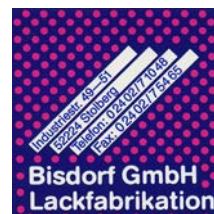
#### Abkürzungen und Akronyme:

##### Abk. Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW	Arbeitsplatzgrenzwert
BCF	bioconcentration factor (Bionkonzentrationsfaktor)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK- und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II



Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
 Druckdatum: 09.10.2023

GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", dass die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration) ppm parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
TRGS 903	Biologische Grenzwerte (TRGS 903)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)
VwVwS	Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)

## Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]:

- Acute Tox. 4, H302 AKUTE TOXIZITÄT (Oral) - Kategorie 4
- Acute Tox. 4, H312 AKUTE TOXIZITÄT (Dermal) - Kategorie 4
- Acute Tox. 4, H332 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4
- Aquatic Chronic 3, H412 LANGFRISTIG GEWÄSSERGEFÄHRDEND - Kategorie 3
- Asp. Tox. 1, H304 ASPIRATIONSGEFAHR - Kategorie 1
- Eye Irrit. 2, H319 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2
- Eye Dam. 1, H318 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG – Kategorie 1
- Flam. Liq. 2, H225 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
- Flam. Liq. 3, H226 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
- Skin Corr. 1A, H314 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 1A
- Skin Irrit. 2, H315 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2
- Skin Sens. 1, H317 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1
- STOT RE 2, H373 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) (Hörorgane) – Kategorie 2
- STOT SE 3, H335 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Atemwegsreizung) - Kategorie 3
- STOT SE 3, H336 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (EINMALIGE EXPOSITION) (Narkotisierende Wirkungen) - Kategorie 3

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

Einstufung	Begründung
entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3	Auf Basis von Testdaten
akute Toxizität (inhalativ) – Kategorie 4	Rechenmethode
akute Toxizität (oral) – Kategorie 4	Rechenmethode
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut – Kategorie 1B	Rechenmethode
schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1	Rechenmethode
Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1	Rechenmethode
Gewässergefährdend (chronische aquatische Toxizität) – Kategorie 3	Rechenmethode

# Sicherheitsdatenblatt

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Hinweise für den Leser

*Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen unserem gegenwärtigen Wissensstand und genügen der nationalen sowie der EG-Gesetzgebung. Die gegebenen Arbeitsbedingungen des Verarbeiters entziehen sich jedoch unserer Kenntnis und Kontrolle. Das Produkt darf ohne schriftliche Genehmigung keinem anderen, als dem in Kapitel 1 genannten Verwendungszweck zugeführt werden. Der Verarbeiter ist für die Einhaltung aller notwendigen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich. Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produktes und stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar.*



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Xylol (Isomerengemisch)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

#### **ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich**

##### **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Industrie)

##### **Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

##### **Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne

Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

**Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

##### **Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren**

Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

#### **ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

##### **Arbeitnehmer**

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktage/Woche.

##### **Physikalische Parameter**

##### **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 100% ab.

##### **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 15000, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 3750, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 12500, SU3

##### **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Emissionstage pro Jahr: 300

Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.

Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 1 %.

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 0,2 %.

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,01 %.

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

### **Risikomanagementmaßnahmen**

Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.

### **Arbeitnehmerschutz**

Lagerung (PROC1 / PROC2):

Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.

Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:

Labortätigkeiten (PROC15):

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen. Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen (PROC3):

Stoff in einem geschlossenen System lagern / handhaben.

Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten (können).

Vorbereitung des Materials für die Anwendung / Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen (PROC3):

Allgemeine Exposition / Anwendung / Prozessprobe: offene Systeme (PROC4):

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Prozessprobe (PROC3):

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde(n) vermeiden.

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Abfüllung von Fässern und Kleingebinden (PROC 9):

Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren (PROC14):

Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).

Großmengentransporte (geschlossene Systeme) PROC8b:

Sicherstellen das Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Anlagenreinigung und -wartung / Ausrüstungswartung (PROC8a, 8b):

Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen.

Abläufe dicht verschlossen aufbewahren bis zur Entsorgung oder zur späteren Wiederverwertung.

### **Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Technische Schutzmaßnahmen

Explosionssgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

## Persönliche Schutzmaßnahmen

Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.

Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme gemeldet werden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Schutzbrille

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## Umweltschutzmaßnahmen

### Luft

Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0

### Wasser

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 93,6

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 6,31

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000

### Boden

Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.

## Entsorgungsmaßnahmen

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

**Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

**Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## ABSCHNITT 3: Expositionsprognose

### Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

### Arbeiter (dermal)

PROC 1 / 3 / 15:

Expositionsabschätzung: 0,34 mg/kg/Tag

RCR: 0

PROC 2:

Expositionsabschätzung: 1,37 mg/kg/Tag

RCR: 0,01

PROC 4 / 8b / 9:

Expositionsabschätzung: 6,86 mg/kg/Tag

RCR: 0,04

PROC 5 / 8a:

Expositionsabschätzung: 13,71 mg/kg/Tag

RCR: 0,04

PROC 14:

Expositionsabschätzung: 3,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,02

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,01 ppm

RCR: 0

PROC 2 / 15:

Expositionsabschätzung: 10 ppm

RCR: 0,56

PROC 3:

Expositionsabschätzung: 17,5 ppm

RCR: 0,99

PROC 4:

Expositionsabschätzung: 14 ppm

RCR: 0,79

PROC 5 / 8a / 8b / 9 / 14:

Expositionsabschätzung: 15 ppm

RCR: 0,85

**Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

**Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Anhang: Expositionsszenarium 2

### ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in Beschichtungen (Industrie)

#### Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

#### Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

#### Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

#### Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

#### Arbeitnehmer

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktage/Woche.

#### Physikalische Parameter

##### Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 100% ab.

#### Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 5000, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 5000, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 17000, SU3



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## **Sonstige Verwendungsbedingungen**

*Kontinuierliche Freisetzung.*

*Emissionstage / Jahr: 300*

*Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.*

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.*

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

*Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10*

*Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100*

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 98 %.*

*Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 0,7 %.*

*Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0 %.*

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

*Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.*

*Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

*Nicht anwendbar*

## **Risikomanagementmaßnahmen**

*Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.*

*Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.*

## **Arbeitnehmerschutz**

*Lagerung (PROC1 / PROC2):*

*Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.*

*Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:*

*Labortätigkeiten (PROC15):*

*Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.*

*Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien (geschlossene Systeme). Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20°C über Umgebungstemperatur). PROC2:*

*Stoff in einem geschlossenen System lagern / handhaben.*

*Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten (können).*

*Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3:*

*Schichtbildung - Lufttrocknen (PROC4):*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5):*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Handkontakt mit nassen Werkstücken vermeiden.*

*Abfüllen von und Gießen aus Behältern (PROC8a,8b,9):*

*Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):*

*Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):*

*Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren (PROC14):*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:*

*Sicherstellen das Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



*Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7:*

*In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.*

*Sprühen (PROC 7 (manuell)):*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.*

*Anlagenreinigung und -wartung (Keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Stoff vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung ablassen oder entfernen.*

## **Organisatorische Schutzmaßnahmen**

*Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.*

*Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.*

## **Technische Schutzmaßnahmen**

*Explosionssgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.*

*Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.*

## **Persönliche Schutzmaßnahmen**

*Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.*

*Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme gemeldet werden.*

*Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*

*Schutzbrille*

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## **Umweltschutzmaßnahmen**

### **Luft**

*Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.*

*Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 90*

### **Wasser**

*Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie*

*Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.*

*Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 93,6*

*Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 69000*

*Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000*

### **Boden**

*Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.*

## **Bemerkungen**

*Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.*

## **Entsorgungsmaßnahmen**

*Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

*Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

**Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

**Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## **ABSCHNITT 3: Expositionsprognose**

### **Arbeiter (oral)**

*Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## **Arbeiter (dermal)**

PROC 1 / 3 / 15:

Expositionsabschätzung: 0,34 mg/kg/Tag

RCR: 0

PROC 2 / 8a:

Expositionsabschätzung: 1,37 mg/kg/Tag

RCR: 0,01

PROC 4 / 13:

Expositionsabschätzung: 13,71 mg/kg/Tag

RCR: 0,08

PROC 5:

Expositionsabschätzung: 0,07 mg/kg/Tag

RCR: 0

PROC 7 (automatisch):

Expositionsabschätzung: 2,14 mg/kg/Tag

RCR: 0,01

PROC 7 (manuell):

Expositionsabschätzung: 42,86 mg/kg/Tag

RCR: 0,24

PROC 8a (Anlagenr.):

Expositionsabschätzung: 0,69 mg/kg/Tag

RCR: 0

PROC 8b / 9:

Expositionsabschätzung: 6,86 mg/kg/Tag

RCR: 0,04

PROC 10:

Expositionsabschätzung: 27,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,15

PROC 14:

Expositionsabschätzung: 3,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,02

## **Arbeiter (Inhalation)**

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,01 ppm

RCR: 0

PROC 2 / 8a (Anlagenr.) / 15:

Expositionsabschätzung: 10 ppm

RCR: 0,56

PROC 3:

Expositionsabschätzung: 17,5 ppm

RCR: 0,99

PROC 4 / 5 / 9 / 13 / 14:

Expositionsabschätzung: 15 ppm

RCR: 0,85

PROC 7 (automatisch):

Expositionsabschätzung: 12,5 ppm

RCR: 0,71

PROC 7 (manuell):

Expositionsabschätzung: 7,5 ppm

RCR: 0,42

PROC 8a / 10:

Expositionsabschätzung: 5 ppm

RCR: 0,28

PROC 8b:

Expositionsabschätzung: 1,5 ppm

RCR: 0,08

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



**Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

**Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## **ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Anhang: Expositionsszenarium 3

### ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in Beschichtungen (Gewerbe)

#### Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

#### Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen  
PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition  
PROC5 Mischen in Chargenverfahren  
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen  
PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen  
PROC11 Nicht-industrielles Sprühen  
PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen  
PROC15 Verwendung als Laborreagenz  
PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

#### Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)  
ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

#### Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

#### Arbeitnehmer

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktage/Woche.

#### Physikalische Parameter

##### Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20°C)

##### Konzentration des Stoffes im Gemisch

Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 100% ab (sofern nicht anderweitig angegeben).

##### Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 5000, SU22

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 10, SU22

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 27,4, SU22



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## **Sonstige Verwendungsbedingungen**

*Kontinuierliche Freisetzung.*

*Emissionstage / Jahr: 365*

*Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20°C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.*

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.*

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

*Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10*

*Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100*

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 98 %.*

*Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 1 %.*

*Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 1 %.*

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

*Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.*

*Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

## **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

*Nicht anwendbar*

## **Risikomanagementmaßnahmen**

*Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.*

*Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.*

## **Arbeitnehmerschutz**

*Lagerung (PROC1 / PROC2):*

*Substanz in einem geschlossenen System aufbewahren.*

*Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:*

*Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern (Gebrauch in geschlossenen Systemen) PROC2:*

*Sicherstellen, dass Umfüllen des Materials gekapselt oder unter Abluftanlage stattfindet.*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung / Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen (PROC3):*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (5 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Fasspumpen verwenden oder Behälter sorgfältig ausgießen.*

*Schichtbildung - Lufttrocknen Innen (PROC4):*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).*

*Zusätzliche Belüftung an Punkten sicherstellen, wo Emissionen auftreten (können).*

*Handkontakt mit nassen Werkstücken vermeiden.*

*Schichtbildung - Lufttrocknen Außen (PROC 4):*

*Sicherstellen das Vorgang im Freien durchgeführt wird. Handkontakt mit nassen Werkstücken vermeiden. Verschüttungen sofort räumen.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde(n) vermeiden.*

*Materialzubereitung für die Anwendung innen (PROC 5):*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Kontrollierte Belüftung bedeutet die Zu- und Abluft mittels eines aktiven Lüfters.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde(n) vermeiden.*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung außen (PROC 5):*

*Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 Stunde(n) vermeiden.*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



*Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:*

*Transport durch geschlossene Leitungen.*

*Transportleitungen vor der Entkopplung leeren.*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).*

*Anlagenreinigung und -wartung (Keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Systeme vor Öffnen oder Wartung der Ausrüstung herunterfahren.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunde(n) vermeiden.*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Roll-, Spritz- und Fließanwendung Innen (PROC 10):*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.*

*Roll-, Spritz- und Fließanwendung Außen (PROC 10):*

*Tauchen und Gießen außen (PROC 13):*

*Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet. Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen. Wenn möglich, Tätigkeit automatisieren.*

*Sprühen Manuell (PROC 11):*

*In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.*

*Sprühen (PROC 11, außen):*

*Sicherstellen, dass der Betrieb außen stattfindet.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunde(n) vermeiden.*

*Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.*

*Tauchen und Gießen innen (PROC 13):*

*Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunde(n) vermeiden.*

*Labortätigkeiten (PROC15):*

*Mit lokaler Absaugung, Stoff in einem mehrheitlich geschlossenen, mit Abzug versehenen System handhaben.*

*Handauftrag -Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe PROC19 Innen:*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

*Stoffanteil am Produkt auf 5% beschränken.*

*Handauftrag -Fingerfarben, Pastelle, Klebstoffe PROC19 Außen:*

*Sicherstellen dass der Betrieb außen stattfindet.*

*Stoffanteil am Produkt auf 5% beschränken.*

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunde(n) vermeiden.*

## **Organisatorische Schutzmaßnahmen**

*Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.*

*Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.*

## **Technische Schutzmaßnahmen**

*Explosionssgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.*

*Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.*

## **Persönliche Schutzmaßnahmen**

*Direkten Hautkontakt mit Produkt vermeiden. Potenzielle Bereiche für indirekten Hautkontakt identifizieren.*

*Handschuhe (gemäß EN374) tragen, falls Handkontakt mit dem Stoff wahrscheinlich ist. Mitarbeiter unterweisen, so dass die Exposition minimiert und eventuell auftretende Hautprobleme gemeldet werden.*

*Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*

*Schutzbrille*

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## **Umweltschutzmaßnahmen**

### **Luft**

*Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.*

*Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## **Wasser**

*Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie*

*Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.*

*Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 93,6*

*Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 4600*

*Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000*

## **Boden**

*Lagerstätten mit Auffangvorrichtung versehen, um eine Boden- und Wasserverschmutzung bei Verschüttung zu verhindern.*

## **Entsorgungsmaßnahmen**

*Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

*Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

**Art des Abfalls** *Teilentleerte und ungereinigte Gebinde*

**Bemerkungen** *Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.*

## **ABSCHNITT 3: Expositionsprognose**

### **Arbeiter (oral)**

*Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.*

### **Arbeiter (dermal)**

PROC 1:

*Expositionsabschätzung: 0,34 mg/kg/Tag*

*RCR: 0*

PROC 2:

*Expositionsabschätzung: 0,14 mg/kg/Tag*

*RCR: 0*

PROC 3 / 15:

*Expositionsabschätzung: 0,03 mg/kg/Tag*

*RCR: 0*

PROC 4 (innen) / 8b:

*Expositionsabschätzung: 6,86 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,04*

PROC 4 (außen):

*Expositionsabschätzung: 1,37 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,01*

PROC 5 / 8a:

*Expositionsabschätzung: 13,71 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,08*

PROC 10:

*Expositionsabschätzung: 27,43 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,15*

PROC 11 (innen):

*Expositionsabschätzung: 2,14 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,01*

PROC 11 (außen):

*Expositionsabschätzung: 21,43 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,12*

PROC 13:

*Expositionsabschätzung: 0,69 mg/kg/Tag*

*RCR: 0*

PROC 19:

*Expositionsabschätzung: 28,29 mg/kg/Tag*

*RCR: 0,16*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,1 ppm

RCR: 0,01

PROC 2:

Expositionsabschätzung: 4 ppm

RCR: 0,23

PROC 3:

Expositionsabschätzung: 7,5 ppm

RCR: 0,42

PROC 4 (innen):

Expositionsabschätzung: 3,5 ppm

RCR: 0,2

PROC 4 + 10 + 13 (jew. außen):

Expositionsabschätzung: 7 ppm

RCR: 0,39

PROC 5 (innen) / 19 (innen):

Expositionsabschätzung: 6 ppm

RCR: 0,34

PROC 5 (außen) / 8a:

Expositionsabschätzung: 14 ppm

RCR: 0,79

PROC 8b:

Expositionsabschätzung: 15 ppm

RCR: 0,85

PROC 10 (innen):

Expositionsabschätzung: 3 ppm

RCR: 0,17

PROC 11 (innen):

Expositionsabschätzung: 5 ppm

RCR: 0,28

PROC 11 (außen):

Expositionsabschätzung: 10,5 ppm

RCR: 0,59

PROC 13 (innen):

Expositionsabschätzung: 12 ppm

RCR: 0,68

PROC 15:

Expositionsabschätzung: 0,6 ppm

RCR: 0,03

PROC 19 (außen):

Expositionsabschätzung: 8,4 ppm

RCR: 0,47

**Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

**Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



*Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.  
Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.*



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## 1-Methoxy-2-propanol (PM)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

#### - ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

##### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Zubereitung und (Um-)Packen von Stoffen und Gemischen (Industrie)

##### - Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

##### - Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC14 Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

- Umweltfreisetzungskategorie ERC2 Formulierung von Zubereitungen

##### - Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Zubereitung, Packen und Umpacken des Stoffes und seiner Gemische in Massen- oder kontinuierlichen Prozessen einschließlich Lagerung, Transport, Mischen, Tablettierung, Pressen, Pelletierung, Extrusion, Packen in kleinem und großem Maßstab, Probennahme, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

#### - ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

- **Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

- **Arbeitnehmer**

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktag/Woche.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 100% ab.

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 63000, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 37000, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 130000, SU3

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**

Emissionstage pro Jahr: 300

Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.

Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,5 %

Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 0,3 %

Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,01 %

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses

Nicht anwendbar

### - Risikomanagementmaßnahmen

Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.

### - Arbeitnehmerschutz

Allgemeine Expositionen. Kontinuierlicher Prozess (geschlossene Systeme) PROC1:

Allgemeine Expositionen. Kontinuierlicher Prozess mit Probenahme (geschlossene Systeme) PROC2:

Vorbereitung des Materials für die Anwendung / Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen (PROC3):

Allgemeine Exposition / Anwendung (offene Systeme) PROC4:

Chargenverfahren bei erhöhten Temperaturen. Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). Verwendung in geschlossenen Chargenprozessen (PROC3):

Prozessprobe (PROC3):

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

Massentransfer (PROC8a / 8b):

Abfüllen von und Gießen aus Behältern (PROC8a,8b,9):

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Anlagenreinigung und -wartung / Ausrüstungswartung (PROC8a):

Abfüllung von Fässern und Kleingebinden (PROC 9):

Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren (PROC14):

Labortätigkeiten (PROC15):

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

### - Organisatorische Schutzmaßnahmen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

### - Technische Schutzmaßnahmen

Explosionssgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

### - Persönliche Schutzmaßnahmen

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Schutzbrille

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Umweltschutzmaßnahmen

### - Luft

Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0

### - Wasser

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 87,3

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 530000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000

- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### - Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

### - Entsorgungsmaßnahmen

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

- **Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## - ABSCHNITT 3: Expositionsprognose

### - Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- **Arbeiter (dermal)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Arbeiter (Inhalation)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Anhang: Expositionsszenarium 2

### - ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen (Industrie)

Lösemittelbasierter Prozess

#### - Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

#### - Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

#### - Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

#### - Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### - ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

- **Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

- **Arbeitnehmer**

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktag/Woche.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 100% ab.

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 63000, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 3200, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 11000, SU3



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Sonstige Verwendungsbedingungen

*Kontinuierliche Freisetzung.*

*Emissionstage / Jahr: 300*

*Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.*

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

*Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10*

*Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100*

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 90 %.*

*Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 2 %.*

*Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,1 %.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

*Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.*

*Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

*Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.*

*Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses

*Nicht anwendbar*

## - Risikomanagementmaßnahmen

*Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.*

## - Arbeitnehmerschutz

*Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:*

*Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien (geschlossene Systeme). Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). PROC2:*

*Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3:*

*Schichtbildung - Lufttrocknen Innen (PROC4):*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5):*

*Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:*

*Roll-, Spritz- und Fließanwendung Innen (PROC 10):*

*Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):*

*Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):*

*Labortätigkeiten (PROC15):*

*Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.*

*Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7:*

*In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.*

*Sprühen (PROC 7 (manuell)):*

*Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).*

## - Organisatorische Schutzmaßnahmen

*Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.*

*Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.*

## - Technische Schutzmaßnahmen

*Explosionengeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.*

*Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.*



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - **Persönliche Schutzmaßnahmen**

*Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.*

*Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*

*Schutzbrille*

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - **Umweltschutzmaßnahmen**

### - **Luft**

*Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.*

*Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 70*

### - **Wasser**

*Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie*

*Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.*

*Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 87,3*

*Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 79000*

*Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m3/d): 2000*

- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### - **Bemerkungen**

*Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.*

### - **Entsorgungsmaßnahmen**

*Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

*Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

- **Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## - **ABSCHNITT 3: Expositionsprognose**

### - **Arbeiter (oral)**

*Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.*

- **Arbeiter (dermal)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Arbeiter (Inhalation)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - **ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

*Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.*

*Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>*

*Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.*

*Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.*

*Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Anhang: Expositionsszenarium 3

### - ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen (Industrie)

Wasserbasierter Prozess

#### - Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

#### - Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

#### - Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

#### - Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### - ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

- **Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

- **Arbeitnehmer**

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktag/Woche.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 5 % ab.

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 2600, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 130, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 433, SU3

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Sonstige Verwendungsbedingungen

*Kontinuierliche Freisetzung.*

*Emissionstage / Jahr: 300*

*Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.*

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

*Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10*

*Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100*

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 80 %.*

*Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 10 %.*

*Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,1 %.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

*Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.*

*Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

*Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.*

*Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses

*Nicht anwendbar*

## - Risikomanagementmaßnahmen

*Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.*

## - Arbeitnehmerschutz

*Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:*

*Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien (geschlossene Systeme). Betrieb erfolgt bei erhöhter Temperatur (>20 °C über Umgebungstemperatur). PROC2:*

*Mischtätigkeiten (geschlossene Systeme) PROC3:*

*Schichtbildung - Lufttrocknen Innen (PROC4):*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5):*

*Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:*

*Roll-, Spritz- und Fließanwendung Innen (PROC 10):*

*Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):*

*Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):*

*Labortätigkeiten (PROC15):*

*Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.*

*Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7:*

*Sprühen (PROC 7 (manuell)):*

*Geeignete Handschuhe geprüft gemäß EN374 tragen.*

## - Organisatorische Schutzmaßnahmen

*Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.*

*Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.*

## - Technische Schutzmaßnahmen

*Explosionssgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.*

*Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - **Persönliche Schutzmaßnahmen**

*Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.*

*Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.*

*Schutzbrille*

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - **Umweltschutzmaßnahmen**

### - **Luft**

*Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.*

*Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0*

### - **Wasser**

*Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie*

*Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.*

*Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 87,3*

*Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 140000*

*Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000*

- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

### - **Bemerkungen**

*Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.*

### - **Entsorgungsmaßnahmen**

*Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

*Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.*

- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

- **Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## - **ABSCHNITT 3: Expositionsprognose**

### - **Arbeiter (oral)**

*Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.*

- **Arbeiter (dermal)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Arbeiter (Inhalation)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - **ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

*Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.*

*Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>*

*Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.*

*Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.*

*Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.*



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Anhang: Expositionsszenarium 4

### - ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen (Gewerbe)

Lösemittelbasierter Prozess

#### - Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

#### - Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

#### - Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

#### - Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulk- und Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### - ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

- **Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

- **Arbeitnehmer**

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werktage/Woche.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 100% ab.

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 63000, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 3150, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 11000, SU3



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Sonstige Verwendungsbedingungen

*Kontinuierliche Freisetzung.*

*Emissionstage / Jahr: 300*

*Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.*

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

*Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10*

*Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100*

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 90 %.*

*Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 2 %.*

*Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,1 %.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

*Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.*

*Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

*Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.*

*Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses

*Nicht anwendbar*

## - Risikomanagementmaßnahmen

*Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.*

*Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen.*

## - Arbeitnehmerschutz

*Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.*

*Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:*

*Schichtbildung - Lufttrocknen Innen (PROC4):*

*Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:*

*Labortätigkeiten (PROC15):*

*Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.*

*Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5):*

*Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):*

*Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):*

*Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe. PROC19:*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).*

*Oder sicherstellen das Vorgang im Freien durchgeführt wird.*

*Sprühen (PROC 11, manuell, innen):*

*In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.*

*Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.*

*Sprühen (PROC 11, manuell, außen):*

*Sicherstellen das der Betrieb außen stattfindet.*

*Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.*

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Organisatorische Schutzmaßnahmen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.

Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.

## - Technische Schutzmaßnahmen

Explosionsgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

## - Persönliche Schutzmaßnahmen

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Schutzbrille

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - Umweltschutzmaßnahmen

### - Luft

Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0

### - Wasser

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 87,3

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 80000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000

- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## - Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

## - Entsorgungsmaßnahmen

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

- **Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## - ABSCHNITT 3: Expositionsprognose

### - Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- **Arbeiter (dermal)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Arbeiter (Inhalation)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## Anhang: Expositionsszenarium 5

### - ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

#### - Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen (Gewerbe)

Wasserbasierter Prozess

#### - Verwendungssektor

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

#### - Prozesskategorie

PROC1 Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

PROC2 Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

PROC3 Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)

PROC4 Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht

PROC5 Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)

PROC8a Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC11 Nicht-industrielles Sprühen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC19 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

#### - Umweltfreisetzungskategorie

ERC8a Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

ERC8d Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen

#### - Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Umfasst die Verwendung in Beschichtungen (Farben, Tinten, Haftmittel etc.) einschließlich Expositionen während der Anwendung (einschließlich Materialannahme, Lagerung, Vorbereitung und Umfüllen von Bulkund Semi-Bulkware, Auftragen durch Sprühen, Rollen, manuelles Spritzen, Tauchen, Durchlauf, Fließschichten in Produktionsstraßen sowie Schichtbildung) und Anlagenreinigung, Wartung und zugehörige Laborarbeiten.

### - ABSCHNITT 2: Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen zur Kontrolle der Exposition

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

- **Dauer und Häufigkeit** 8 h (ganze Schicht).

- **Arbeitnehmer**

Häufigkeit der Anwendung:

5 Werkzeuge/Woche.

- **Physikalische Parameter**

- **Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 0,5-10 kPa (20 °C)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** Deckt die Verwendung des Stoffes / Produktes bis zu 5 % ab.

- **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 2600, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 130, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 433, SU3

# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Sonstige Verwendungsbedingungen

*Kontinuierliche Freisetzung.*

*Emissionstage / Jahr: 300*

*Setzt die Verwendung bei nicht mehr als 20 °C über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.*

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

*Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10*

*Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100*

*Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 80 %.*

*Freisetzungsanteil in Abwasser aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung: 10 %.*

*Freisetzungsanteil in den Boden aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,1 %.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

*Ausrüstung und Arbeitsplatz jeden Tag reinigen. Verspritzen vermeiden. Verschüttetes umgehend beseitigen.*

*Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.*

*Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.*

*Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.*

*Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.*

## - Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses

*Nicht anwendbar*

## - Risikomanagementmaßnahmen

*Bei allen Anwendungen Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung sicherstellen.*

*Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen.*

## - Arbeitnehmerschutz

*Weitere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Kleidung und Gesichtsschutz können während Tätigkeiten mit hoher Ausbreitung, die wahrscheinlich zu wesentlicher Aerosolfreisetzung führen (z.B. Sprühen), notwendig werden.*

*Allgemeine Exposition / Anwendung (geschlossene Systeme) PROC1 / PROC2 / PROC3:*

*Schichtbildung - Lufttrocknen Innen (PROC4):*

*Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5):*

*Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) PROC8a:*

*Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:*

*Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):*

*Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):*

*Labortätigkeiten (PROC15):*

*Anwendung per Hand - Fingerfarben, Kreiden, Klebstoffe. PROC19:*

*Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.*

*Sprühen Manuell (PROC 11):*

*Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).*

*Oder sicherstellen das Vorgang im Freien durchgeführt wird.*

## - Organisatorische Schutzmaßnahmen

*Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Lösemitteldampfkonzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten, muss ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.*

*Der Arbeitgeber muss dafür sorgen, dass die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Instruktionen angewandt werden.*



# Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II

Produktname: EP-Härter für 2K-EP Zinkstaubfarbe B0623, MV=20:1  
Druckdatum: 09.10.2023



## - Technische Schutzmaßnahmen

Explosionssgeschützte elektrische Anlagenteile vorsehen.

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

## - Persönliche Schutzmaßnahmen

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Schutzbrille

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - Umweltschutzmaßnahmen

### - Luft

Die Behandlung von Emissionen in die Luft ist für die Einhaltung von REACH nicht erforderlich, kann aber erforderlich sein, um andere Umweltvorschriften einzuhalten.

Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 0

### - Wasser

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

Auslaufen des unverdünnten Stoffes in das örtliche Abwasser vermeiden oder diesen von dort rückgewinnen.

Gesamtwirkung der Abwasserbeseitigung nach Vor-Ort- und Fremd- (Inland Kläranlage) RMM (%): 87,3

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 15000

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m<sup>3</sup>/d): 2000

- **Boden** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

## - Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

## - Entsorgungsmaßnahmen

Externe Behandlung und Entsorgung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

Externe Aufnahme und Wiederverwendung von Abfall unter Berücksichtigung der einschlägigen lokalen und/oder nationalen Vorschriften.

- **Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

- **Bemerkungen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

## - ABSCHNITT 3: Expositionsprognose

### - Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- **Arbeiter (dermal)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Arbeiter (Inhalation)** Der errechnete Wert ist kleiner als der DNEL.

- **Umwelt** Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

## - ABSCHNITT 4: Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Version 3. <http://www.ecetoc.org/tra>

Die erwartete Exposition übersteigt die DNEL-Werte nicht, wenn die Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen in Abschnitt 2 eingehalten werden.

Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

Die Leitlinien basieren auf angenommenen Betriebsbedingungen, die nicht auf alle Standorte anwendbar sein müssen; daher kann Skalierung nötig sein, um angemessene Risikomanagementmaßnahmen festzulegen.