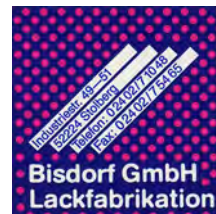


Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe, Mischungsverhältnis = 2:1
Unique Formula Identifier (UFI-Code): FC00-60K5-W004-GHH5
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

1.4 Notfallnummer

Notfallauskunft: Informationszentrale gegen Vergiftungen
Universitätsklinikum Bonn
Notfallnummer: +49 (0)228 / 19240

Ausgabedatum: 07.11.2025

Datum der letzten Ausgabe: 01.03.2024

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 |
| 3.2 | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | Skin Irrit. 2 | H315 |
| 3.4S | Sensibilisierung der Haut | Skin Sens. 1 | H317 |
| 3.3 | schwere Augenschädigung/Augenreizung | Eye Irrit. 2 | H319 |
| 3.4R | Sensibilisierung der Atemwege | Resp. Sens. 1 | H334 |
| 3.9 | spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) | STOT RE 2 | H373 |

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

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

Druckdatum: 07.11.2025



Gefahrenpiktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

- H226 - Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H315 - Verursacht Hautreizungen.
- H317 - Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H319 - Verursacht schwere Augenreizung.
- H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
- H334 - Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H373 - Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- EUH066 - Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
- EUH204 - Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise:
Prävention

P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten.
Nicht rauchen.
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 verschmutzten, 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: "Ab dem 24. August 2023 muss vor der industriellen oder gewerblichen Verwendung eine angemessene Schulung erfolgen".
EUH204 Enthält Isocyanate. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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

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.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1

Druckdatum: 07.11.2025

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.

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 / Inhaltsstoffe | 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 | 15-20 | 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) | [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] |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | REACH: 01-2119475791-29 CAS: 108-65-6 EG: 203-603-9 | 10-15 | Flam. Liq. 3, H226 | [2] |
| n-Butylacetat | REACH: 01-2119485493-29 CAS: 123-86-4 EG: 204-658-1 | 5-10 | Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336 | [1] |
| Aromatisches Polyisocyanat | REACH: Polymer CAS: 53317-61-6 EG: 500-120-8 | 50-60 | Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 | [1] |
| m-Tolylidendiisocyanat, Toluoldiisocyanat | REACH: 01-2119454791-34 CAS: 26471-62-5 EG: 247-722-4 | <0,4 | Acute Tox. 1, H330 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 (Atemwegsreizung) Carc. 2, H351 Aquatic Chronic 3, H412 | [1] [3] |

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.

Typ

[1] Stoff eingestuft als gesundheitsgefährdend oder umweltgefährlich

[2] Stoff mit einem Arbeitsplatzgrenzwert

[3] Beschränkungsregelung für die industrielle und gewerbliche Verwendung dieses Produktes, da die Konzentration größer ist, als 0,1% ist.

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

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

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

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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.

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

7.3 Spezifische Endanwendungen

Zusätzliche Hinweise entnehmen Sie bitte unserem Technischen Merkblatt.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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/m³] | KZW [ppm] | KZW [mg/m³] | Quelle |
|-----------------------------------|-----------|---------|---------------|-----------|-------------|-----------|-------------|---------------|
| Xylol, Isomerengemisch | 1330-20-7 | Haut | AGW | 50 | 220 | 100 | 440 | TRGS 900 / DE |
| Xylol, Isomerengemisch | 1330-20-7 | Haut | AGW | 50 | 220 | 100 | 440 | 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 | MAK | 20 | 88 | 40 | 176 | DFG / DE |
| Ethylbenzol | 100-41-4 | Haut | IOELV | 100 | 442 | 200 | 884 | 2017/164/EU |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | 584-84-9 | Sa | AGW | 0,005 | 0,035 | 0,02 | 0,14 | TRGS 900 / DE |

Hinweis:

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben)
SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben)
Sa Beim Einatmen sensibilisierender Stoff

Biologische Grenzwerte

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Parameter | Hinweis | Identifikator | Wert | Quelle |
|-----------------------------------|----------------------------------|---------|---------------|------------|---------------|
| Xylol, Isomerengemisch | Methylhippursäuren | | BLV | 2.000 mg/l | TRGS 903 / DE |
| Xylol, Isomerengemisch | Methylhippursäuren | | BAT | 2.000 mg/l | DFG / DE |
| Ethylbenzol | Mandelsäure, Benzoylameisensäure | | BAT | 250 mg/l | DFG / DE |
| Ethylbenzol | Mandelsäure, Benzoylameisensäure | crea | BLV | 250 mg/g | TRGS 903 / DE |

Hinweis:

Crea Kreatinin

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

DNELs/DMELs

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

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | | |
|-------------------------------------|-------------------|--|
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | | |
| Oral | DNEL (population) | 36 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) |
| Dermal | DNEL (worker) | 796 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) |
| | DNEL (population) | 320 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) |
| Inhalativ | DNEL (worker) | 275 mg/m ³ (Long-term - systemic effects) |
| | DNEL (population) | 33 mg/m ³ (Long-term - systemic effects) |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | | |
|-----------------------------------|-------------------|---|
| n-Butylacetat | | |
| Oral | DNEL (population) | 2 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) |
| Dermal | DNEL (worker) | 11 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) |
| | DNEL (population) | 6 mg/kg bw/day (Long-term - systemic effects) |
| Inhalativ | DNEL (worker) | 600 mg/m ³ (Acute - local effects) |
| | | 300 mg/m ³ (Long-term - systemic effects) |
| | DNEL (population) | 300 mg/m ³ (Acute - local effects) |
| | | 35,7 mg/m ³ (Long-term - systemic effects) |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | | |
|-----------------------------------|---------------|--|
| 2,4-Diisocyanat-toluol | | |
| Inhalativ | DNEL (worker) | 0,14 mg/m ³ (Acute - systemic and local effects) |
| | DNEL (worker) | 0,035 mg/m ³ (Long-term - systemic and local effects) |

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 | |
|-------------------------------------|---|
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | |
| PNEC aqua | 0,635 mg/l (fresh water) 0,064 mg/l (marine water) |
| PNEC | 100 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 0,29 mg/kg dw (soil) |
| PNEC sediment | 3,29 mg/kg dw (fresh water) 0,329 mg/kg dw (marine water) |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | |
|-----------------------------------|--|
| n-Butylacetat | |
| PNEC aqua | 0,18 mg/l (fresh water) 0,018 mg/l (marine water) |
| PNEC | 35,6 mg/l (STP (sewage treatment plant)) 0,09 mg/kg dw (soil) |
| PNEC sediment | 0,981 mg/kg dw (fresh water) 0,098 mg/kg dw (marine water) |

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | |
|-----------------------------------|---|
| 2,4-Diisocyanat-toluol | |
| PNEC aqua | 0,013 mg/l (fresh water) 0,00125 mg/l (marine water) |
| PNEC | >1 mg/l (STP (sewage treatment plant)) >1 mg/kg dw (soil) |
| PNEC sediment | Nicht relevant. (fresh water) Nicht relevant. (marine water) |

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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.

| | 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: Gelblich

Geruch: Charakteristisch

Geruchsschwelle: Nicht relevant für die Gefährdungseinstufung des Produktes.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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) Obere Explosionsgrenze (OEG) Oxidierende Eigenschaften | 1 %(Vol) 7 %(Vol) Nicht bestimmt. |
| Dampfdruck | 10 hPa (20 °C) |
| Dichte (entspricht Circa-Angaben) | 1,10 g/cm ³ (20 °C) |
| Dampfdichte | Nicht bestimmt. |
| Verdampfungsgeschwindigkeit | Keine Daten verfügbar. |
| Löslichkeit in: Mischbarkeit mit Wasser | Organischen Lösungsmittel (siehe Pkt. 3) reagiert mit Wasser! (Nicht mischbar bei 15°C) |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser | Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes. |
| Viskosität (Auslaufzeit nach DIN 53211/ entspricht Circa-Angaben) Dynamisch: Kinematisch: | 60 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.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 4300 mg/kg | - |
| Ethylbenzol | LC50 Einatmen Dampf | Ratte | 17,2 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | >5000 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 3500 mg/kg | - |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | LC50 Einatmen Dampf | Ratte | > 10,8 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | > 5 000 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | > 5 000 mg/kg | - |
| n-Butylacetat | LC50 Einatmen Gas | Ratte | 2730 ppm | 4 Stunden |
| | LC50 Einatmen Dampf | Ratte | >21 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | >17600 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 10768 mg/kg | - |
| Aromatisches Polyisocyanat | LC50 Einatmen Dampf | Ratte | > 2,462 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | - | - |
| | LD50 Oral | Ratte | >5000 mg/kg | - |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | LC50 Einatmen Dampf | Ratte | 0,107 mg/l | 4 Stunden |
| | LD50 Dermal | Kaninchen | > 9.400 mg/kg | - |
| | LD50 Oral | Ratte | 4130 mg/kg | - |

Schätzungen akuter Toxizität

| Wirkungsweg | ATE-Wert |
|-------------------|------------------|
| Oral | nicht eingestuft |
| Dermal | nicht eingestuft |
| Einatmen (Dämpfe) | 38,505 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 |
| | Haut - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | 24 Stunden 15 milligrams |
| Ethylbenzol | Respiratorisch – Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |
| | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |
| | Respiratorisch - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |
| | Respiratorisch - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |
| | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Resultat | Spezies | Punkte- zahl | Exposition |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------------|---------------------------|
| n-Butylacetat | Augen - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | 24 Stunden 500 milligrams |
| | Haut - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | 24 Stunden 10 milligrams |
| | Respiratorisch - Mildes Reizmittel | Kaninchen | - | - |
| Aromatisches Polyisocyanat | Augen - Stark reizend | Kaninchen | - | - |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | Augen - Stark reizend | Kaninchen | - | - |
| | Haut - Mäßig reizend | Kaninchen | - | - |

Sensibilisierung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Expositiosweg | Spezies | Resultat |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| Aromatisches Polyisocyanat | Haut | Meerschweinchen | Sensibilisierend |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | Haut | Maus | Sensibilisierend |

Mutagenität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf erbgutverändernde Wirkungen bekannt.

Karzinogenität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf krebserzeugende Wirkungen bekannt.

2,4/2,6-Diisocyanat-toluol (Isomerengemisch)

Karzinogenität: Zeigte in Tierversuchen nach inhalativer Aufnahme keine krebserzeugende Wirkung.

Die Europäische Union stuft dieses Produkt als krebserzeugend ein. Kann vermutlich Krebs erzeugen (Carc. 2).

Reproduktionstoxizität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf fortpflanzungsgefährdende Wirkungen bekannt.

Teratogenität

Bemerkungen: Es sind keine Hinweise auf fruchtschädigende Wirkungen bekannt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Kategorie | Expositiosweg | Zielorgane |
|-----------------------------------|-------------|------------------|---------------------------|
| Xylol, Isomerengemisch | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Atemwegsreizung |
| n-Butylacetat | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Narkotisierende Wirkungen |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | Kategorie 3 | Nicht anwendbar. | Atemwegsreizung |

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 Eintrittsweg: Oral, Dermal, Einatmen.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Mögliche chronische Auswirkungen auf die Gesundheit

Das Einatmen von Lösemittelanteilen oberhalb des AGW-Wertes kann zu Gesundheitsschäden führen, wie z.B. Reizung der Schleimhäute und Atmungsorgane, Schädigung von Leber, Nieren und des zentralen Nervensystems. Anzeichen dafür sind: Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Muskelschwäche, Benommenheit, in schweren Fällen: Bewusstlosigkeit. Lösemittel können durch Hautresorption einige der vorgenannten Effekte verursachen. Längerer und wiederholter Kontakt mit dem Produkt führt zum Fettverlust der Haut und kann nicht-allergische Kontakthautschäden (Kontaktdermatitis) und/oder Schadstoffresorption verursachen. Spritzer können Reizungen am Auge und reversible Schäden verursachen. Aromatische Kohlenwasserstoffe reizen Haut und Schleimhäute und wirken in hohen Konzentrationen eingeatmet narkotisch. Häufiger oder länger andauernder Kontakt kann Reizungen und Dermatitis verursachen. Gefahr der Hautresorption.

11.2 Endokrinschädliche Eigenschaften

Siehe Abschnitt 2 für Details.

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 Akut EC50 4,7 mg/l | Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata | 48 Stunden 72 Stunden |
| Ethylbenzol | Akut LC50 7,6 mg/l Akut EC50 2,4 mg/l Akut EC50 4,6 mg/l | Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata | 96 Stunden 48 Stunden 72 Stunden |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | Akut LC50 7 mg/l Akut EC50 408 mg/l Akut EC50 1000 mg/l | Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata | 96Stunden 48 Stunden 72 Stunden |
| n-Butylacetat | Akut LC50 134 mg/l Akut EC50 44 mg/l Akut EC50 647,7 mg/l | Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie - Daphnia magna Algen - Selenastrum capricornutum | 96Stunden 48 Stunden 72 Stunden |
| Aromatisches Polyisocyanat | Akut LC50 18 mg/l Akut EC50 >100 mg/l Akut EC50 >100 mg/l | Fisch - Oncorhynchus mykiss Daphnie - Daphnia magna Algen - Pseudokirchneriella subcapitata | 96 Stunden 48 Stunden 72 Stunden |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | Akut LC50 199 mg/l Akut EC50 12,5 mg/l Akut EC50 4.300 mg/l Akut LC50 133 mg/l | Fisch - Danio rerio Daphnie - Daphnia magna Algen - Chlorella vulgaris Fisch - Oncorhynchus mykiss | 96 Stunden 48 Stunden 96 Stunden 96 Stunden |

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Result |
|-------------------------------------|------------------|
| Xylol, Isomerengemisch | 87,8 % - 28 Tage |
| Ethylbenzol | >70 % - 28 Tage |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | 83% - 28 Tage |
| n-Butylacetat | 90 % - 28 Tage |
| Aromatisches Polyisocyanat | - |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | 0% - 28 Tage |

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | Aquatische Halbwertszeit | Photolyse | Biologische Abbaubarkeit |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|
| Xylol (Isomerengemisch) | - | - | Leicht |
| Ethylbenzol | - | - | Leicht |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | - | - | Leicht |
| n-Butylacetat | - | - | Leicht |
| Aromatisches Polyisocyanat | - | - | Nicht leicht biologisch abbaubar. |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | - | - | nicht potentiell abbaubar |

12.3 Bioakkumulationpotential

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | LogPow | BCF | Potential |
|-------------------------------------|--------|------------|-----------|
| Xylol, Isomerengemisch | 3.16 | 8.1 - 25.9 | niedrig |
| Ethylbenzol | 3.6 | - | niedrig |
| 2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA) | 1.2 | <100 | niedrig |
| n-Butylacetat | 2.3 | - | niedrig |
| 2,4-Diisocyanat-toluol | - | - | - |

12.4 Mobilität im Boden

Verteilungskoeffizient Boden/

Wasser (K_{oc}): Nicht verfügbar.

12.5 Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung

| Name des Produkts / Inhaltsstoffs | PBT | P | B | T | vPvB | vP | vB |
|---|-----|---|---|---|------|----|----|
| Diese Mischung enthält keine Substanzen, die als PBT- oder vPvB-Stoffe eingestuft werden. | | | | | | | |

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Siehe Abschnitt 2 für Details.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Keine besonderen Wirkungen oder Gefahren bekannt.

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.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 |
|---------------------------|----------------|----------------------------|--|-------------|--------------|--|
| ADR/RID Klasse | UN1263 | FARBEZUBEHÖRSTOFFE | 3  | III | Nein. | <u>Spezielle Vorschriften</u> 640 (E) <u>Tunnelcode</u> (D/E) |
| IMDG- Klasse | UN1263 | PAINT RELATED MATERIAL | 3  | III | No. | <u>Emergency schedules</u> (EmS) F-E, S-E |
| IATA Klasse | UN1263 | PAINT RELATED MATERIAL | 3  | III | No. | - |

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.

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.

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Nationale Vorschriften (Deutschland)

Wassergefährdungsklasse: WGK 2 (Listeneinstufung); wassergefährdend
VOC-Gehalt: 510 g/l DIN ISO 11890 (gemäß 31. BImSchV / 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 (Biotkonzentrationsfaktor) |
| 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) |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| 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) |

Sicherheitsdatenblatt

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Volltext der Einstufungen [CLP/GHS]:

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
Flam. Liq. 2, H225 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 2
Flam. Liq. 3, H226 ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN - Kategorie 3
Resp. Sens. 1, H334 SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE - Kategorie 1
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 ÄTZ-/REIZWIRKUNG AUF DIE HAUT - Kategorie 2 SENSIBILISIERUNG DER HAUT - Kategorie 1 SCHWERE AUGENSCHÄDIGUNG/AUGENREIZUNG - Kategorie 2 AKUTE TOXIZITÄT (Einatmen) - Kategorie 4 SENSIBILISIERUNG DER ATEMWEGE - Kategorie 1 SPEZIFISCHE ZIELORGAN-TOXIZITÄT (WIEDERHOLTE EXPOSITION) - Kategorie 2 | Auf Basis von Testdaten Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode Rechenmethode |

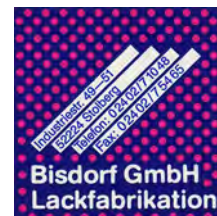
Hinweise für den Leser

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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, Pellettierung, 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 Tagedonnage 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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 Verbrauchereexposition 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 Schutzeinrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Anweisungen angewandt werden.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 (m3/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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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.

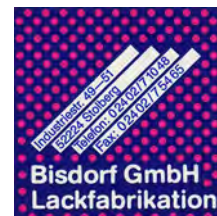
Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder als Einzel- oder Kombinations-Anwendung.

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 Verbraucherexposition 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.

Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7:

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 Schutzeinrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Anweisungen 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 (m3/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.

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

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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

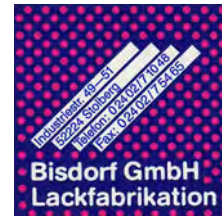
Umwelt Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

Verbraucher Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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 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 (sofern nicht anderweitig angegeben).

Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Regionale Anwendungsmenge Tonnen/Jahr: 5000, SU22

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 10, SU22

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

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 Verbraucherexposition 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 dass 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.

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

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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 (m3/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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



*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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



2-Methoxy-1-methylethylacetat (PMA)

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, Pellettierung, 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.

Umwelt Für die Umwelt wurde keine Expositionsbewertung dargelegt.

Physikalische Parameter

Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: < 5 hPa (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: 5300, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 5300, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 23000, SU3

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Sonstige Verwendungsbedingungen

Emissionstage pro Jahr: 225

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): 0,6 %.

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

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

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Berührung mit den Augen vermeiden

Berührung mit der Haut vermeiden.

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbrauchereexposition 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:

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

Schichtbildung - Schnelltrocknen, Nachhärten und andere Technologien (PROC2):

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

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

Allgemeine Exposition / Anwendung (offene Systeme) Erhöhte Temperatur PROC4:

Vorbereitung des Materials für die Anwendung (PROC5):

Materialtransfers Fass-/Mengenumfüllung (keine produktspezifische Einrichtung) 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.

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Transport durch geschlossene Leitungen.

Transportleitungen vor der Entkopplung leeren.

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 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 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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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.

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

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2000

Boden Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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: < 0,01

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: 0,09

PROC 14:

Expositionsabschätzung: 3,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,02

Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,06 mg/m³

RCR: < 0,01

PROC 2:

Expositionsabschätzung: 5,51 mg/m³

RCR: 0,02

PROC 2 (Schichtbild.):

Expositionsabschätzung: 55,08 mg/m³

RCR: 0,2

PROC 3:

Expositionsabschätzung: 16,53 mg/m³

RCR: 0,06

PROC 3 (erhöhte Temperatur):

Expositionsabschätzung: 137,71 mg/m³

RCR: 0,5

PROC 5:

Expositionsabschätzung: 192,79 mg/m³

RCR: 0,7

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



PROC 4 / 8b / 9 / 14 / 15:

Expositionsabschätzung: 27,54 mg/m³

RCR: 0,1

PROC 8a:

Expositionsabschätzung: 55,08 mg/m³

RCR: 0,2

Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Anhang: Expositionsszenarium 2

ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Beschichtungen (Industrie)

Verwendung in Druckfarben (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: < 5 hPa (20°C)

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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: 53000, SU3

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 13000, SU3

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 44000, 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.

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): 2 %.

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

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

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Berührung mit den Augen vermeiden

Berührung mit der Haut 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

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

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

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

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

Allgemeine Exposition / Anwendung (offene Systeme) Erhöhte Temperatur PROC4:

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

Abfüllung von Fässern und Kleingebinden (PROC 9):

Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):

Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):

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

Labortätigkeiten (PROC15):

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

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

Sprühen (automatisch/robotergesteuert) PROC7:

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

Sprühen (PROC 7 (manuell)):

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

Oder Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.

Reinigen mit Hochdruckreinigern (PROC7):

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

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

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Transport durch geschlossene Leitungen.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Transportleitungen vor der Entkopplung leeren.

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 *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 *Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 98*

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

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2000

Boden *Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.*

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: < 0,01

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 / 13:

Expositionsabschätzung: 13,71 mg/kg/Tag

RCR: 0,09

PROC 7 (manuell):

Expositionsabschätzung: 42,86 mg/kg/Tag

RCR: 0,28

PROC 7 (Hochdruck):

Expositionsabschätzung: 8,57 mg/kg/Tag

RCR: 0,06

PROC 7 (automatisiert):

Expositionsabschätzung: 2,14 mg/kg/Tag

RCR: 0,01

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



PROC 10:

Expositionsabschätzung: 27,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,18

PROC 14:

Expositionsabschätzung: 3,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,02

Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,06 mg/m³

RCR: < 0,01

PROC 2:

Expositionsabschätzung: 5,51 mg/m³

RCR: 0,02

PROC 2 (Schichtbildung):

Expositionsabschätzung: 55,08 mg/m³

RCR: 0,2

PROC 3:

Expositionsabschätzung: 16,53 mg/m³

RCR: 0,06

PROC 3 (erh. Temperatur):

Expositionsabschätzung: 137,71 mg/m³

RCR: 0,5

PROC 4 / 7 (autom.) / 8b / 9 / 14 / 15:

Expositionsabschätzung: 27,54 mg/m³

RCR: 0,1

PROC 5:

Expositionsabschätzung: 192,79 mg/m³

RCR: 0,7

PROC 7 (Hochdruck):

Expositionsabschätzung: 231,35 mg/m³

RCR: 0,86

PROC 7 (manuell) / 8a / 10 / 13:

Expositionsabschätzung: 55,08 mg/m³

RCR: 0,2

Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

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.

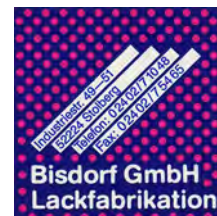
Falls weitere Risikomanagementmaßnahmen / Betriebsbedingungen übernommen werden, sicherstellen, dass Risiken auf ein zumindest gleichwertiges Niveau begrenzt werden.

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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

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

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: < 5 hPa (20°C)

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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: 5300, SU22

Jahrestonnage des Standorts Tonnen/Jahr: 2,7, SU22

Maximale Tagestonnage des Standorts kg/Tag: 7,3, SU22

Sonstige Verwendungsbedingungen

Emissionstage pro 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

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen Ort aufbewahren.

Berührung mit den Augen vermeiden

Berührung mit der Haut 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

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

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

Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):

Labortätigkeiten (PROC15):

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Füllen und Vorbereiten von Ausrüstung aus Fässern oder Behältern Außen (PROC 8a):

Sicherstellen das der Betrieb außen stattfindet.

Sprühen (PROC 11, innen):

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

Sprühen (PROC 11, außen):

Atemschutz gemäß EN140 mit Filtertyp A oder besser tragen.

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

Sicherstellen das der Betrieb außen stattfindet.

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.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

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

Technische Schutzmaßnahmen 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 Luftemission begrenzen auf eine typische Rückhalte-Effizienz von (%): 98

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

Mutmaßliche Hauskläranlagen-Abwasserrate (m³/d): 2000

Boden Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

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: < 0,01

PROC 2:

Expositionsabschätzung: 1,37 mg/kg/Tag

RCR: 0,01

PROC 4 / 8b:

Expositionsabschätzung: 6,86 mg/kg/Tag

RCR: 0,04

PROC 5 / 8a / 13:

Expositionsabschätzung: 13,71 mg/kg/Tag

RCR: 0,09

PROC 10:

Expositionsabschätzung: 27,43 mg/kg/Tag

RCR: 0,18

PROC 19:

Expositionsabschätzung: 28,29 mg/kg/Tag

RCR: 0,18

PROC 11 (innen):

Expositionsabschätzung: 2,14 mg/kg/Tag

RCR: 0,01

PROC 11 (außen):

Expositionsabschätzung: 107,14 mg/kg/Tag

RCR: 0,7

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,06 mg/m³

RCR: < 0,01

PROC 2 (bis 25%):

Expositionsabschätzung: 16,53 mg/m³

RCR: 0,06

PROC 3:

Expositionsabschätzung: 16,53 mg/m³

RCR: 0,06

PROC 2 / 11 (innen):

Expositionsabschätzung: 27,54 mg/m³

RCR: 0,1

PROC 4 / 5 / 8b / 11 (außen) / 13 / 15:

Expositionsabschätzung: 55,08 mg/m³

RCR: 0,2

PROC 8a / 10 / 19:

Expositionsabschätzung: 137,71 mg/m³

RCR: 0,5

PROC 8a (außen):

Expositionsabschätzung: 96,4 mg/m³

RCR: 0,35

Umwelt

Da keine Umweltgefährdung ermittelt wurde, wurde eine umweltbasierte Expositionsbewertung und Risikocharakterisierung nicht vorgenommen.

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



n-Butylacetat

Anhang: Expositionsszenarium 1

ABSCHNITT 1: Titel und Geltungsbereich

Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Formulierungen (Industrie)

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

Verwendungssektor

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

Prozesskategorie

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

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)

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.

Umwelt Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Physikalische Parameter

Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 11,6 hPa (20°C)

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

Sonstige Verwendungsbedingungen

Emissionstage pro Jahr: 225

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

Setzt die Verwendung bei Umgebungstemperatur voraus (sofern nicht anders angegeben).

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Durchflussmenge der aufnehmenden Oberflächengewässer: 18000 m³/Tag.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Freisetzunganteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 3,6 %.

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

Freisetzunganteil 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 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

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

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Labortätigkeiten (PROC15):

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

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

Abfüllung von Fässern und Kleingebinden (PROC 9):

Abwiegen kleiner Mengen PROC9:

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

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 Schutzeinrichtungen 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.

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.

Wasser

Größe der Abwasserbehandlungsanlage (m³/Tag): 2000

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 119631

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

Boden Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



ABSCHNITT 3: Expositionsprognose

Arbeiter (oral)

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

Arbeiter (dermal)

PROC 2, 5, 8a, 8b:

Expositionsabschätzung: 1,3714 mg/kg/Tag

RCR: 0,124675

PROC 3, 9:

Expositionsabschätzung: 0,6857 mg/kg/Tag

RCR: 0,06234

PROC 15:

Expositionsabschätzung: 0,3429 mg/kg/Tag

RCR: 0,03117

Arbeiter (Inhalation)

PROC 2, 5, 8a, 9:

Expositionsabschätzung: 24,2 mg/m³

RCR: 0,080665

PROC 3, 15:

Expositionsabschätzung: 48,3993 mg/m³

RCR: 0,16133

PROC 8b:

Expositionsabschätzung: 120,9982 mg/m³

RCR: 0,40333

Umwelt

Höchste anzunehmende Werte für ERC 2:

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0,2229

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

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.

Umwelt Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Physikalische Parameter

Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 11,6 hPa (20°C)

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

Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen pro Jahr): 43000

Sonstige Verwendungsbedingungen

Emissionstage pro Jahr: 225

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

*Es wird von der Umsetzung eines geeigneten Standards für Arbeitssicherheit ausgegangen.
Setzt die Verwendung bei Umgebungstemperatur voraus (sofern nicht anders angegeben).*

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Durchflussmenge der aufnehmenden Oberflächengewässer: 18000 m³/Tag.

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 0,8 %.

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 %.

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.

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäß EN374) und Augenschutz tragen.

Arbeitnehmerschutz

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

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

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Sprühen (PROC7):

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Es ist sicherzustellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Einatembereichs des Arbeiters ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt größer 1m)

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

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

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Transport durch geschlossene Leitungen.

Transportleitungen vor der Entkopplung leeren.

Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):

Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):

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

Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adäquater Effektivität.

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.

Maßnahmen zum Verbraucherschutz Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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.

Wasser

Größe der Abwasserbehandlungsanlage (m³/Tag): 2000

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 1080,7

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

Boden Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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: 0,0343 mg/kg/Tag

RCR: 0,003117

PROC 2, 5, 8a, 8b, 13:

Expositionsabschätzung: 1,3714 mg/kg/Tag

RCR: 0,124675

PROC 3, 4:

Expositionsabschätzung: 0,6857 mg/kg/Tag

RCR: 0,06234

PROC 7:

Expositionsabschätzung: 4,2857 mg/kg/Tag

RCR: 0,3896

PROC 10:

Expositionsabschätzung: 2,7429 mg/kg/Tag

RCR: 0,24935

PROC 15:

Expositionsabschätzung: 0,3429 mg/kg/Tag

RCR: 0,03117

Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,0484 mg/m³

RCR: 0,000161

PROC 2, 5, 8a, 10, 13:

Expositionsabschätzung: 24,2 mg/m³

RCR: 0,080665

PROC 3, 15:

Expositionsabschätzung: 48,3993 mg/m³

RCR: 0,16133

PROC 4:

Expositionsabschätzung: 96,7986 mg/m³

RCR: 0,3227

PROC 7:

Expositionsabschätzung: 0,0001 mg/m³

RCR: 0

PROC 8b:

Expositionsabschätzung: 120,9982 mg/m³

RCR: 0,40333

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Umwelt

Höchste anzunehmende Werte für ERC 4:

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0,9254

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



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 Werktag/Woche.

Umwelt Produkt nicht unkontrolliert in die Umwelt gelangen lassen.

Physikalische Parameter

Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 11,6 hPa (20°C)

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

Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit Jährliche Tonnage pro Standort (Tonnen pro Jahr): 2000

Sonstige Verwendungsbedingungen

Emissionstage pro Jahr: 225

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

Setzt die Verwendung bei Umgebungstemperatur voraus (sofern nicht anders angegeben).

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor: 10

Lokaler Meerwasser-Verdünnungsfaktor: 100

Durchflussmenge der aufnehmenden Oberflächengewässer: 18000 m³/Tag.

Freisetzungsanteil in Luft aus dem Prozess (anfängliche Freisetzung vor RMM) / breiter Anwendung (nur regional): 99 %.

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): 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.

Geeignete Handschuhe (geprüft gemäss EN374) und Augenschutz tragen.

Arbeitnehmerschutz

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

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

Mischtätigkeiten (offene Systeme) PROC5:

Labortätigkeiten (PROC15):

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

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

Stoffanteil am Produkt auf 25% beschränken.

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Materialtransfer Fass-/Mengenumfüllung (spezielle Anlage) PROC8b:

Transport durch geschlossene Leitungen.

Transportleitungen vor der Entkopplung leeren.

Auftragen durch Rollen und Streichen (PROC10):

Behandlung durch Tauchen und Gießen (PROC13):

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

Sprühen (PROC 11):

Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs. Es ist sicherzustellen, dass die Tätigkeit außerhalb des Einatembereichs des Arbeiters ausgeführt wird (Abstand Kopf-Produkt größer 1m)

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen.

In einer belüfteten Kabine oder einem abgesaugten Gehäuse ausführen.

Manuell sprühen innen (PROC11) bis 45%:

Stoffanteil am Produkt auf 45% beschränken.

Es ist sicherzustellen, dass manuelle Tätigkeitsanteile minimiert sind.

Häufigen und direkten Kontakt mit der Substanz vermeiden. Kontrollen zur Überprüfung der korrekten

Anwendung von Risikominimierungsmaßnahmen und

Befolgung der Verwendungsbedingungen sind etabliert. Tägliche Reinigung der Ausrüstung und des Arbeitsbereichs.

Regelmäßige Überprüfung und Wartung von Ausrüstung und Maschinen. Spritzer vermeiden. Es ist sicherzustellen, dass Türen und Fenster geöffnet sind (allgemeine Belüftung).

Verwendung einer lokalen Quellenabsaugung mit adequater Effektivität.

Oder:

Tragen einer Halbmaske mit Filter Typ P2L oder besser.

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

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

*Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 4 Stunde(n) vermeiden.
Oder: Ein ausreichendes Maß an kontrollierter Belüftung sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).
Tätigkeiten mit einer Exposition von mehr als 1 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 Schutzeinrichtungen zur Verfügung stehen und gemäß den Anweisungen angewandt werden.

Technische Schutzmaßnahmen

Explosionsschutz elektrische Anlagenteile vorsehen.

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Persönliche Schutzmaßnahmen

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

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.

Wasser

Größe der Abwasserbehandlungsanlage (m³/Tag): 2000

Maximal zulässige Tonnage des Standorts (MSafe) basierend auf Freisetzung nach vollständiger Abwasserbehandlung (kg/d): 1934,6

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

Boden Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Entsorgungsmaßnahmen

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

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: 0,0343 mg/kg/Tag

RCR: 0,003117

PROC 2, 5, 8a, 8b, 13:

Expositionsabschätzung: 1,3714 mg/kg/Tag

RCR: 0,124675

PROC 3, 4:

Expositionsabschätzung: 0,6857 mg/kg/Tag

RCR: 0,06234

PROC 10:

Expositionsabschätzung: 2,7429 mg/kg/Tag

RCR: 0,24935

PROC 11 (Kabine):

Expositionsabschätzung: 10,7143 mg/kg/Tag

RCR: 0,974

PROC 11 (Absaugung / Maske):

Expositionsabschätzung: 4,8214 mg/kg/Tag

RCR: 0,4383

PROC 15:

Expositionsabschätzung: 0,3429 mg/kg/Tag

RCR: 0,03117

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

PROC 19 (Absaug., 4h):

Expositionsabschätzung: 8,4857 mg/kg/Tag

RCR: 0,77143

PROC 19 (Belüft., 1h):

Expositionsabschätzung: 2,8286 mg/kg/Tag

RCR: 0,2571

Arbeiter (Inhalation)

PROC 1:

Expositionsabschätzung: 0,0484 mg/m³

RCR: 0,000161

PROC 2, 5, 8a:

Expositionsabschätzung: 24,2 mg/m³

RCR: 0,080665

PROC 3, 15:

Expositionsabschätzung: 48,3993 mg/m³

RCR: 0,16133

PROC 4:

Expositionsabschätzung: 96,7986 mg/m³

RCR: 0,3227

PROC 8b:

Expositionsabschätzung: 120,9982 mg/m³

RCR: 0,40333

PROC 11 (Kabine):

Expositionsabschätzung: 0,0001 mg/m³

RCR: 0

PROC 11 (Absaugung):

Expositionsabschätzung: 153 mg/m³

RCR: 0,51

PROC 11 (Maske):

Expositionsabschätzung: 116 mg/m³

RCR: 0,3867

PROC 10, 13, 19 (Belüft., 1h):

Expositionsabschätzung: 145,1979 mg/m³

RCR: 0,484

PROC 19 (Absaug., 4h):

Expositionsabschätzung: 67,759 mg/m³

RCR: 0,22586

Umwelt

Höchste anzunehmende Werte für ERC 8a, 8d:

Risikocharakterisierungsverhältnis (RCR): 0,012923

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: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Aromatisches Polyisocyanat

Anhang: Expositionsszenarium 1

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: - Verwendung in Beschichtungen: Industriell

| | |
|-----------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | : SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten |
| Verfahrenskategorie | : 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 PROC14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren PROC15: Verwendung als Laborreagenz |
| Umweltfreisetzungskategorie | : ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten |
| Weitere Information | : Nur die oben in der Kurzbezeichnung und den Verwendungsdeskriptoren erwähnten Verwendungen können für dieses Expositionsszenario als sicher/abgedeckt angesehen werden. Im Falle von Gemischen können die anderen Kapitel zusätzliche Informationen über weitere Verwendungen enthalten, die in diesem Expositionsszenario nicht sicher/abgedeckt sind. |

2.1 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15
[Xylol-Isomergemisch (mit bis zu 20 % Ethylbenzol)]

- Verwendung in Beschichtungen: Industriell

Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel

| | |
|--|--|
| Anmerkungen | : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben). |
| Dampfdruck | : 0,5 - 10 kPa |
| Aggregatzustand (zum Zeitpunkt der Verwendung) | : Flüssiger Stoff |

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Frequenz und Dauer der Verwendung

Tägliche Exposition : 8 Stunden / Tag
Anmerkungen : Ausnahmen: Prozessprobe, Massentransfer (geschlossene Systeme)
& Massentransfer (offene Systeme): < 1 h/d

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur. Filmbildung - Trocknen mit Heißluft (50 - 100 °C)

Anmerkungen : Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Allgemeine Expositionen, (geschlossene Systeme), mit Probenahme, in geschlossenem System

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Filmbildung - Trocknen mit Heißluft (50 - 100 °C)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Filmbildung - Lufttrocknung

Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Großmengentransporte

Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Roll-, Spachtel- und Fließanwendung

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

Fass/Batch Transfers, Materialtransport, Transfer/Giessen aus Behältern

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

Materialtransport

Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Anlagenreinigung und -wartung

System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.

Lagerung, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Stoff in einem geschlossenen System lagern. Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

PROC1: Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit

Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt): Allgemeine Expositionen, (geschlossene Systeme)

Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde). Stoff in einem geschlossenen System handhaben.

PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt): Materialzubereitung für die Anwendung, (offene Systeme)

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

PROC7: Industrielles Sprühen: Automatisch

In einer belüfteten Kabine mit laminarer Luftströmung ausführen

PROC7: Industrielles Sprühen: Manuell

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

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen: Eintauchen, Immersion und Giessen

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

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

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

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Jeglicher Hautkontakt mit dem Produkt ist zu vermeiden, Verschmutzungen und Verschüttungen sind sofort zu beseitigen. Bei Gefahr von Handkontaminationen sind Handschuhe (getestet nach EN374) zu tragen, nach Hautkontakt mit dem Produkt sind die betroffenen Stellen sofort zu reinigen. Es ist für allgemeine Unterweisung zu sorgen um Expositionen zu verhindern/zu minimieren und um eventuell auftretende Probleme bei Hautkontakt zu melden. Verschüttungen sofort wegräumen und Abfall sicher entsorgen. Andere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Anzüge oder Gesichtsmasken könnten während Verbreitungstechniken die zu Aerosolbildung führen (z.B. Spritzen) notwendig sein.

Diese allgemeinen Maßnahmen sind verpflichtend für alle Unterszenarien. Zusätzliche Maßnahmen sind individuell für die folgenden Unterszenarien:

PROC7: Industrielles Sprühen: Manuell

Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Arbeitnehmer

Basierend auf den angewandten RMMs ist eine Gefahr für Mensch und Umwelt ausreichend kontrolliert (RCR ≤ 1)

| Beitragendes Szenario | Methode zur Expositions-bewertung | Spezifische Bedingungen | Werttyp | Expositionsgrad | Risikoverhältnis (Expositionswert/D NEL) |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------|---------------------|--|
| 2.1 Nicht spezifiziert. | ECETOC TRA | | | Nicht spezifiziert. | |

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Die in diesem Expositionsszenario angegebenen Risikomanagementmaßnahmen gelten für den jeweiligen Stoff in der im Szenario genannten Konzentration. Die Konzentration des Stoffes im Produkt kann von dieser abweichen.

Dem nachgeschalteten Anwender wird empfohlen eine entsprechende Anpassung der Risikomanagementmaßnahmen zu prüfen.

Xylol-Isomerengemisch (mit bis zu 20 % Ethylbenzol)

Falls abweichende Risikomanagementmaßnahmen oder betrieblichen Bedingungen gewählt werden, muss sicher gestellt werden, dass das Risiko mindestens im gleichen Maße kontrolliert ist. Die Richtlinie basiert auf abgeschätzten Arbeitsbedingungen, welche nicht für alle Standorte anzuwenden sein könnten; daher wird Scaling nötig sein um die angemessenen Standort spezifischen Risiko Management Maßnahmen zu ermitteln.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details über Skalierung und Steuertechniken siehe SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Anhang: Expositionsszenarium 2

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums: - Verwendung in Beschichtungen: Professionell

| | |
|-----------------------------|---|
| Hauptanwendergruppen | : SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) |
| Verfahrenskategorie | : 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 |
| Umweltfreisetzungskategorie | : ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8c: Breite dispersive Innenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix ERC8d: Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8f: Breite dispersive Außenverwendung mit Einschluss in oder auf einer Matrix |
| Weitere Information | : Nur die oben in der Kurzbezeichnung und den Verwendungsdeskriptoren erwähnten Verwendungen können für dieses Expositionsszenario als sicher/abgedeckt angesehen werden. Im Falle von Gemischen können die anderen Kapitel zusätzliche Informationen über weitere Verwendungen enthalten, die in diesem Expositionsszenario nicht sicher/abgedeckt sind. |

2.1 Mitwirksszenario maßgebend für die Exposition der Arbeiter bei: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15

[Xylol-Isomerengemisch (mit bis zu 20 % Ethylbenzol)]

- Verwendung in Beschichtungen: Professionell
Produkteigenschaften

Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel

Anmerkungen : Umfasst Stoffprozentage im Produkt bis zu 100% (sofern nicht anderweitig angegeben).

Dampfdruck : 0,5 - 10 kPa

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Aggregatzustand (zum Zeitpunkt der Verwendung) : Flüssiger Stoff

Frequenz und Dauer der Verwendung

Tägliche Exposition : 8 Stunden / Tag
Anmerkungen : Ausnahmen: Vorbereitung des Materials für die Anwendung (innen + außen), Filmbildung (außen): < 1 h/Tag; PROC 11 (außen), PROC 13 (innen), PROC 19 (außen), Anlagenreinigung und -wartung: < 4 h/Tag

Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer

Anmerkungen : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Anmerkungen : Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

Technische Bedingungen und Maßnahmen

Allgemeine Expositionen, (geschlossene Systeme)

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Füllen/Gerätevorbereitung aus Fässern oder Behältern.

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Allgemeine Expositionen, (geschlossene Systeme), in geschlossenem System

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Sicherstellen dass Materialtransporte eingedämmt oder unter Abzug durchgeführt werden.

Materialzubereitung für die Anwendung

Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).

Materialzubereitung für die Anwendung, Inneneinsatz

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

Materialzubereitung für die Anwendung, Außeneinsatz

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

Filmbildung - Lufttrocknung, Außeneinsatz

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

Filmbildung - Lufttrocknung, Inneneinsatz

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen. Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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



Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025

Materialtransport, Fass/Batch Transfers

In geschlossenen Leitungen umladen. Eine gute allgemeine Grundbelüftung sicherstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).

Roll-, Spachtel- und Fließanwendung, Inneneinsatz

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

Roll-, Spachtel- und Fließanwendung, Außeneinsatz

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

Anlagenreinigung und -wartung

System vor dem Öffnen der Geräte oder vor der Wartung entleeren und ausspülen.

Lagerung, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition

Stoff in einem geschlossenen System lagern. Stoff in einem geschlossenen System handhaben. Eine gute allgemeine oder kontrollierte Belüftungsnorm sicherstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).

PROC11: Nicht-industrielles Sprühen: Manuell, Inneneinsatz

In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.

PROC11: Nicht-industrielles Sprühen: Manuell, Außeneinsatz

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen: Eintauchen, Immersion und Giessen, Inneneinsatz

Mit Abzügen an den Emissionsorten versehen.

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen: Eintauchen, Immersion und Giessen, Außeneinsatz

Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.

PROC15: Verwendung als Laborreagenz

In Abzugsschrank oder unter Absaugvorrichtung handhaben.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Jeglicher Hautkontakt mit dem Produkt ist zu vermeiden, Verschmutzungen und Verschüttungen sind sofort zu beseitigen. Bei Gefahr von Handkontaminationen sind Handschuhe (getestet nach EN374) zu tragen, nach Hautkontakt mit dem Produkt sind die betroffenen Stellen sofort zu reinigen. Es ist für allgemeine Unterweisung zu sorgen um Expositionen zu verhindern/zu minimieren und um eventuell auftretende Probleme bei Hautkontakt zu melden. Verschüttungen sofort wegräumen und Abfall sicher entsorgen. Andere Hautschutzmaßnahmen wie undurchlässige Anzüge oder Gesichtsmasken könnten während Verbreitungstechniken die zu Aerosolbildung führen (z.B. Spritzen) notwendig sein.

Diese allgemeinen Maßnahmen sind verpflichtend für alle Unterszenarien. Zusätzliche Maßnahmen sind individuell für die folgenden Unterszenarien:

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

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

Produktname: DD-Härter B05-901/67 für DD-Lackfarbe,
Mischungsverhältnis = 2:1
Druckdatum: 07.11.2025



Filmbildung - Lufttrocknung, Außeneinsatz

Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

Roll-, Spachtel- und Fließanwendung, Inneneinsatz

Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.

Roll-, Spachtel- und Fließanwendung, Außeneinsatz

Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.

PROC11: Nicht-industrielles Sprühen: Manuell, Außeneinsatz

Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen. Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.

PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen: Eintauchen, Immersion und Giessen, Außeneinsatz

Atemgerät entsprechend EN140 mit Typ A Filter oder besser tragen.

3. Expositionseinschätzung mit Angabe der Quelle

Arbeitnehmer

Basierend auf den angewandten RMMs ist eine Gefahr für Mensch und Umwelt ausreichend kontrolliert (RCR ≤ 1)

| Beitragendes Szenario | Methode zur Expositions-bewertung | Spezifische Bedingungen | Werttyp | Expositionsgrad | Risikoverhältnis (Expositionswert/D NEL) |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------|---------------------|--|
| 2.1 Nicht spezifiziert. | ECETOC TRA | | | Nicht spezifiziert. | |

4. Richtlinien für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der durch das Expositionsszenario gesetzten Grenzen arbeitet

Die in diesem Expositionsszenario angegebenen Risikomanagementmaßnahmen gelten für den jeweiligen Stoff in der im Szenario genannten Konzentration. Die Konzentration des Stoffes im Produkt kann von dieser abweichen.

Dem nachgeschalteten Anwender wird empfohlen eine entsprechende Anpassung der Risikomanagementmaßnahmen zu prüfen.

Xylol-Isomerengemisch (mit bis zu 20 % Ethylbenzol)

Falls abweichende Risikomanagementmaßnahmen oder betrieblichen Bedingungen gewählt werden, muss sicher gestellt werden, dass das Risiko mindestens im gleichen Maße kontrolliert ist. Die Richtlinie basiert auf abgeschätzten Arbeitsbedingungen, welche nicht für alle Standorte anzuwenden sein könnten; daher wird Scaling nötig sein um die angemessenen Standort spezifischen Risiko Management Maßnahmen zu ermitteln.

Die erforderliche Abscheideleistung für Abwasser kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination. Die erforderliche Abscheideleistung für Luft kann durch die Anwendung von Vor-Ort-/Fremd-Technologien erreicht werden, entweder allein oder in Kombination.

Weitere Details über Skalierung und Steuertechniken siehe SpERC-Datenblatt (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>)