

Produktname: Dynasylan® 1122

SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der geänderten Fassung Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31 Anhang II, geändert durch die Verordnung (EU) 2020/878 der Kommission

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname:
Dynasylan® 1122

Zusätzliche Kennzeichnung

Chemische Bezeichnung:	Bis(triethoxysilylpropyl)amin
Chemische Formel:	C ₁₈ H ₄₃ NO ₆ Si ₂
INDEX-Nr.	-
CAS-Nr.	13497-18-2
EG-Nr.	236-818-1
REACH Registrierungs-Nr	01-2120769723-44-0000

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

Identifizierte Verwendungen:	Zur industriellen Verwendung Haftvermittler Vernetzungsmittel Oberflächenmodifizierer
-------------------------------------	--

Verwendungen, von denen abgeraten wird:	Nicht festgestellt.
--	---------------------

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Name der Firma : Evonik Operations GmbH
Rellinghauser Str. 1-11
45128 Essen
Deutschland

Telefon : +49 6181 59 4787

E-Mail : sds-hu@evonik.com

1.4 Notrufnummer:

Notfalldienst rund um die Uhr : +49 7623 919191

Giftkontrollzentrum Belgien: +32 (0) 70 245 245

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Produktname: Dynasylan® 1122

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt wurde gemäß der geltenden Gesetzgebung klassifiziert.

Einstufung gemäß der (EG) Verordnung 1272/2008 in der geänderten Fassung.

Gesundheitsgefahren

Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 2	H315: Verursacht Hautreizungen.
Augenreizung	Kategorie 2	H319: Verursacht schwere Augenreizung.
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1B	H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente



Signalwörter:

Achtung

Gefahrenhinweis(e):

H315: Verursacht Hautreizungen.
H317: Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Sicherheitshinweise

Prävention:

P261: Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion:

P302+P352: BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P333+P313: Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P305+P351+P338: BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P337+P313: Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Entsorgung:

P501: Inhalt/ Behälter einer zugelassenen Entsorgungsanlage gemäß den lokalen, regionalen, nationalen und internationalen Bestimmungen zuführen.

Produktname: Dynasylan® 1122

2.3 Sonstige Gefahren

PBT/vPvB Daten

Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.

Endokrinschädliche Eigenschaften-Toxizität

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

Endokrinschädliche Eigenschaften-Ökotoxizität

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Chemische Bezeichnung Bis(triethoxysilylpropyl)amin
INDEX-Nr.:
CAS-Nr.: 13497-18-2
EG-Nr.: 236-818-1
REACH Registrierungs-Nr: 01-2120769723-44-0000

Chemische Bezeichnung	Konzentration	CAS-Nr.	EG-Nr.	REACH Registrierung s-Nr	M-Faktor:	Hinweise
Bis(triethoxysilylpropyl)amin		13497-18-2	236-818-1	01-2120769723-44;	Es liegen keine Daten vor.	

* Alle Konzentrationen sind als Gewichtsprozent angegeben, wenn der Inhaltstoff kein Gas ist. Gaskonzentrationen werden in Volumenprozent angegeben.

Für diesen Stoff gibt es Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz.

Dieser Stoff ist als SVHC aufgelistet.

Einstufung

Chemische Bezeichnung	Einstufung	Hinweise
Bis(triethoxysilylpropyl)amin	Einstufung: Skin Irrit.: 2: H315; Eye Irrit.: 2: H319; Skin Sens.: 1B: H317 Zusätzliche Angaben auf dem Etikett: Keine bekannt. Spezifische Konzentrationsgrenze: Keine bekannt. Akute Toxizität, oral: LD 50: 3.657 mg/kg Akute Toxizität, inhalativ: Keine bekannt. Akute Toxizität, dermal: LD 50: > 2.000 mg/kg	Kein(e).

CLP: Verordnung Nr. 1272/2008.

Produktname: Dynasylan® 1122

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Information:	Beschmutzte, getränkte Kleidungsstücke sofort ausziehen.
Einatmen:	Nach Einatmen von Aerosolen oder Nebeln: Mögliche Beschwerden: Schleimhautreizung (Nase, Rachen, Augen), Husten, Niesen, Tränenfluss. An die frische Luft bringen. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Hautkontakt:	Sofort mit viel Wasser abwaschen. Bei anhaltenden Beschwerden, ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Augenkontakt:	Bei geöffnetem Lidspalt sofort mindestens 5 Minuten gründlich mit viel Wasser, ggf. mit Augenspüllösung spülen. Augenarzt aufsuchen.
Verschlucken:	Mund mit Wasser ausspülen lassen. Sofort viel Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Persönlicher Schutz für Ersthelfer:	Es liegen keine Daten vor.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome:	Keine bekannt.
Gefahren:	Keine bekannt.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe und Spezialbehandlung

Behandlung:	Falls erforderlich, Therapie der Reizwirkung. Nach Verschlucken: Frühendoskopie zur Beurteilung eventuell aufgetretener Schleimhautläsionen in Ösophagus und Magen. Gegebenenfalls Absaugung verbliebener Substanzreste. Allergische Reaktionen sind nicht auszuschließen. Falls erforderlich, Therapie der allergischen Reaktion.
--------------------	--

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel:	Wassersprühstrahl, Schaum, Löschpulver oder CO ₂ .
Ungeeignete Löschmittel:	Wasservollstrahl.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:	Produktspezifische, gefahrbestimmende Rauchgase bei Bränden: Stickoxide
--	---

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Hinweise zur Brandbekämpfung:	Löschwasser darf nicht in die Kanalisation, Untergrund oder Gewässer gelangen. Für ausreichende Löschwasser-Rückhaltungsmöglichkeiten sorgen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
--------------------------------------	---

Produktname: Dynasylan® 1122

Besondere Schutzausrüstungen für die Brandbekämpfung:

Bei Brand: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- | | |
|---|---|
| 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: | Persönliche Schutzausrüstung tragen. |
| 6.1.1 Nicht für Notfälle geschultes Personal: | Es liegen keine Daten vor. |
| 6.1.2 Einsatzkräfte: | Es liegen keine Daten vor. |
| 6.2 Umweltschutzmaßnahmen: | Nicht in Abwasser, Erdreich, Gewässer, Grundwasser, Kanalisation gelangen lassen. |
| 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: | Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). In gekennzeichnete, dicht verschließbare Behälter füllen. Vorschriftsmäßig beseitigen. |
| 6.4 Verweis auf andere Abschnitte: | Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8. Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13. |

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Technische Massnahmen:

Es liegen keine Daten vor.

Lokale Belüftung / Volllüftung:

Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.

Handhabung:

Gute Lüftung oder Absaugung vorsehen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Verordnung (EU) 2016/425 und Änderungen entsprechen (CE-Kennzeichnung). Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder bei Freisetzung größerer Mengen (Leckagen, Verschütten, Staub) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden. Bei Möglichkeit des Kontaktes der Haut / Augen ist der angegebene Handschutz / Augenschutz / Körperschutz zu verwenden. Dämpfe oder Aerosole nicht einatmen. Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Maßnahmen zur Vermeidung eines Kontakts:

Es liegen keine Daten vor.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Bedingungen für sichere Lagerung:

Übliche Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes. Behälter dicht verschlossen an einem

Produktname: Dynasylan® 1122

kühlen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Vor Feuchtigkeit schützen.

Sichere Verpackungsmaterialien: Es liegen keine Daten vor.

7.3 Spezifische Endanwendungen: Ausführlichere Angaben siehe Anhang Expositionsbeschreibung.

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

8.1 Zu überwachende Parameter
Grenzwerte Berufsbedingter Exposition

Für keinen der Bestandteile gelten Arbeitsplatzgrenzwerte.

Biologische Grenzwerte

Für den (die) Inhaltsstoff(e) sind keine biologischen Expositionsgrenzen angegeben.

DNEL-Werte

Kritische Komponente	Art	Expositionsweg	Gesundheitswarnungen	Bemerkungen
Bis(triethoxysilylpropyl)amin	Arbeitnehmer	Augen	lokaler Effekt;	Geringe Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Durchschnittsbevölkerung	Dermal	Systemisch, langfristig; 0,78 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Dermal	Systemisch, langfristig; 1,6 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen
	Arbeitnehmer	Einatmung	Systemisch, langfristig; 11,2 mg/m ³	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Augen	lokaler Effekt;	Geringe Gefahr (kein Schwellenwert abgeleitet)
	Durchschnittsbevölkerung	Einatmung	Systemisch, langfristig; 2,72 mg/m ³	Toxizität wiederholter Dosen
	Durchschnittsbevölkerung	Oral	Systemisch, langfristig; 0,78 mg/kg	Toxizität wiederholter Dosen

PNEC-Werte

Kritische Komponente	Umweltkompartiment	PNEC-Werte	Bemerkungen
Bis(triethoxysilylpropyl)amin	Luft		Keine Gefahr erkannt

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Geeignete Technische
Steuerungseinrichtungen:

Für gute Belüftung sorgen, wenn Dämpfe/Aerosole entstehen.

Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung (PSA)
Augen-/Gesichtsschutz: dichtanliegende Schutzbrille (z.B. Korbbrille)

Handschutz:

 Material: Butylkautschuk.
 Durchdringungszeit: \geq 480 min
 Handschuhdicke: 0,5 mm
 Material: Fluorkautschuk (Viton)
 Durchdringungszeit: \geq 480 min
 Handschuhdicke: 0,4 mm
 Zusätzliche Angaben: Die Schutzhandschuhe sind arbeitsplatzspezifisch auszuwählen., Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden., Die Angaben basieren auf eigenen Prüfungen, Literaturangaben

Produktname: Dynasylan® 1122

und/oder Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet., Es ist zu beachten, dass die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis wegen der vielen Einflussfaktoren (z.B Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann.

Haut- und Körperschutz: geeignete Schutzkleidung - Ggf. Einmalkleidung verwenden.

Atemschutz: Bei Auftreten von Stäuben/Dämpfen/Aerosolen oder bei Überschreitung von Grenzwerten (z.B. MAK): Atemschutzgerät mit geeignetem Filter benutzen (Filtertyp ABEK) oder umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Nur Atemschutzgeräte mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer verwenden. Die Atemschutzfilterklasse ist unbedingt der maximalen Schadstoffkonzentration (Gas/ Dampf/ Aerosol/ Partikel) anzupassen, die beim Umgang mit dem Produkt entstehen kann. Bei Konzentrationsüberschreitung muss Isoliergerät benutzt werden. Tragezeitbegrenzung für Atemschutz beachten.

Hygienemaßnahmen: Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor Pausen und Arbeitsende Hände und / oder Gesicht waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidungsstücke sofort ausziehen. Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Umweltschutzmaßnahmen: siehe Abschnitt 6.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand:	flüssig
Form:	flüssig
Farbe:	Gelb
Geruch:	nach Amin
Geruchsschwelle:	Es liegen keine Daten vor.
Gefrierpunkt:	< -38,0 °C Methode: ISO 3841
Siedepunkt:	300 - 320 °C (1.013 hPa) Methode: ASTM D-1120
Entzündbarkeit:	Es liegen keine Daten vor.
Obere /untere Entflammbarkeits- oder Explosionsgrenzen	
Explosionsgrenze - obere:	Es liegen keine Daten vor.
Explosionsgrenze - untere:	Es liegen keine Daten vor.
Flammpunkt:	> 95 °C Methode: DIN EN ISO 2719
Zündtemperatur:	255 °C
Zersetzungstemperatur:	Ungefähr 300 °C
pH-Wert:	10,2 - 10,8

Produktname: Dynasylan® 1122

 Methode: DIN EN ISO 10523
 Konzentration: 1,0 g/l
 in Wasser

Viskosität
Viskosität, dynamisch: 5,5 mPa.s (20 °C)
 Methode: DIN 53015

Viskosität, kinematisch: Es liegen keine Daten vor.

Löslichkeit(en)
Löslichkeit in Wasser: nicht mischbar Zersetzung durch Hydrolyse

Löslichkeit (andere): Octanol
 Löslich

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser) - log Pow: 3,1 (20 °C)
 Methode: QSAR

Dampfdruck: < 0,1 Pa (20 °C)
 Methode: OECD 104

Relative Dichte: Es liegen keine Daten vor.

Dichte: 0,97 g/cm³ (20 °C)
 Methode: DIN 51757

Relative Dampfdichte: Es liegen keine Daten vor.

9.2 Sonstige Angaben
Explosive Eigenschaften: Nicht zu erwarten.

Oxidierende Eigenschaften: Nicht zu erwarten.

Peroxide: Nicht anwendbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- | | |
|--|--|
| 10.1 Reaktivität: | Keine gefährlichen Reaktionen bekannt bei bestimmungsgemäßem Umgang. |
| 10.2 Chemische Stabilität: | Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen. |
| 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: | Keine gefährlichen Reaktionen bekannt. |
| 10.4 Zu vermeidende Bedingungen: | Vor Feuchtigkeit schützen. |
| 10.5 Unverträgliche Materialien: | Alkohole. Laugen. Säuren. Wasser. Luftfeuchtigkeit |
| 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: | Ethanol bei Hydrolyse. Durch Hydrolyse gebildeter Alkohol erniedrigt den Flammpunkt des Produktes. |

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen
Einatmen: Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

Hautkontakt: Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.

Produktname: Dynasylan® 1122

Augenkontakt: Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.**Verschlucken:** Informationen zu den entsprechenden Wirkungen siehe unten.**Akute Toxizität (Auflistung aller möglichen Expositionswege)****Verschlucken****Produkt:** LD 50, Ratte, männlich, 3.657 mg/kg, OECD 401
LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 4.580 mg/kg, OECD 401
LD 50, Ratte, weiblich, 6.106 mg/kg, OECD 401**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin LD 50, Ratte, männlich, 3.657 mg/kg, OECD 401
LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, 4.580 mg/kg, OECD 401
LD 50, Ratte, weiblich, 6.106 mg/kg, OECD 401**Hautkontakt****Produkt:** LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 2.000 mg/kg, OECD 402, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Limit-Test**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin LD 50, Ratte, Weiblich, Männlich, > 2.000 mg/kg, OECD 402
Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Nicht eingestuft**Einatmen****Produkt:** Gemäß Abschnitt 8.5 Spalte 2 Anhang VIII der REACH-VO ist eine inhalative Toxizitätsprüfung nicht erforderlich.**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin Staub und Nebel, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Es liegen keine Daten vor.
Dampf, Nach einmaliger Exposition nicht giftig, Es liegen keine Daten vor.**Toxizität bei wiederholter Verabreichung****Produkt:** NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 28 Tage, 7 Tage je Woche, 150 mg/kg**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin NOAEL (Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung) Ratte, Weiblich, Männlich, Oral, 28 Tage, 7 Tage je Woche, 150 mg/kg**Ätz/Reizwirkung auf die Haut****Produkt:** Reizend., OECD 404, (Kaninchen)**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin Reizend., OECD 404, Kaninchen
in**Schwere Augenschädigung/-Reizung****Produkt:** Reizend., OECD 405, Kaninchen**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin Reizend., OECD 405, Kaninchen
in**Atemwegs- oder Hautsensibilisierung****Produkt:** Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Sensibilisierung der Haut**Komponenten:**
Bis(triethoxysilylpropyl)amin Maximierungstest, OECD 406, Meerschweinchen, Sensibilisierung der Haut
in**Karzinogenität****Produkt:** Kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung.

Produktname: Dynasylan® 1122

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am Kein Hinweis auf krebserzeugende Wirkung.
in

Keimzellmutagenität

kein Hinweis auf mutagene Wirkung

In vitro

Produkt:

Ames test, OECD 471: , negativ
Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ
Genmutation in Säugerzellen, OECD 476: , negativ

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am Ames test, OECD 471: , negativ
in Chromosomenaberration, OECD 473: , negativ
Genmutationstest, OECD 476: , negativ

In vivo

Produkt:

Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am Es liegen keine Daten vor.
in

Reproduktionstoxizität

Produkt:

kein Hinweis auf reprotoxische Eigenschaften

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am kein Hinweis auf reprotoxische Eigenschaften
in

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Einmaliger Exposition

Produkt:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am Es liegen keine Daten vor.
in

Spezifische Zielorgan-Toxizität - bei Wiederholter Exposition

Produkt:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am Es liegen keine Daten vor.
in

Aspirationsgefahr

Produkt:

kein Hinweis auf Aspirationstoxizität

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)am nicht klassifiziert
in

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Produkt:

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

Komponenten:

Produktname: Dynasylan® 1122

Bis(triethoxysilylpropyl)am Es liegen keine Daten vor.
 in

Sonstige Angaben

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1 Toxizität:
Akute aquatische Toxizität:
Fisch

Produkt: LC 50, Scophtalmus maximus (Steinbutt), 96 h, > 200 mg/l OECD 203

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)a LC 50, Scophtalmus maximus (Steinbutt), 96 h, > 200 mg/l OECD 203
 min

Wirbellose Wassertiere

Produkt: EC50, Acartia tonsa, 48 h, > 151,9 mg/l ISO 14669, Salzwasser

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)a EC50, Acartia tonsa, 48 h, > 151,9 mg/l ISO 14669, Salzwasser
 min

Toxizität bei Wasserpflanzen

Produkt: EC50 (Phaeodactylum tricornutum, 72 h): 118 mg/l (ISO 10253)

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)a EC50 (Phaeodactylum tricornutum, 72 h): 118 mg/l (ISO 10253)
 min

Toxizität bei Mikroorganismen

Produkt: EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, Ungefähr, 1.000 mg/l, OECD 209

NOEC, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 220 mg/l, OECD 209

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)a EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, Ungefähr, 1.000 mg/l, OECD 209
 min

NOEC, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 220 mg/l, OECD 209

Chronische aquatische Toxizität:
Fisch

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)a Es liegen keine Daten vor.
 min

Wirbellose Wassertiere

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:

Bis(triethoxysilylpropyl)a Es liegen keine Daten vor.
 min

Toxizität bei Wasserpflanzen

Produkt: NOEC (Phaeodactylum tricornutum, 72 h): 58,5 mg/l (ISO 10253)

Komponenten:

Produktname: Dynasylan® 1122

Bis(triethoxysilylpropyl)amin
NOEC (Phaeodactylum tricornutum, 72 h): 58,5 mg/l (ISO 10253)

Toxizität bei Mikroorganismen

Produkt: EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, Ungefähr, 1.000 mg/l, OECD 209
NOEC, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 220 mg/l, OECD 209

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin
EC50, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, Ungefähr, 1.000 mg/l, OECD 209
NOEC, kommunaler Belebtschlamm, 3 h, 220 mg/l, OECD 209

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Biologischer Abbau**

Produkt: 57 %, 28 d, OECD 301 C, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,
aerob
64,5 %, 28 d, OECD 306, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,
aerob
71 %, 60 d, OECD 306, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar., aerob

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin
57 %, 28 d, OECD 301 C, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,
aerob
64,5 %, 28 d, OECD 306, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,
aerob
71 %, 60 d, OECD 306, Das Produkt ist nicht biologisch abbaubar.,
aerob

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Biokonzentrationsfaktor (BCF)**

Produkt: Es liegen keine Daten vor.

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin
Es liegen keine Daten vor.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log Kow)

Produkt: 3,1, 20 °C, QSAR

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin
3,1, 20 °C, QSAR

12.4 Mobilität im Boden:

Produkt Adsorption am Boden: gering.

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin
Adsorption am Boden: gering.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

Produkt Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin
Nicht eingestuft vPvB-Stoff,
Nicht eingestuft PBT-Stoff

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften:

Produktname: Dynasylan® 1122

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

Komponenten:
Bis(triethoxysilylpropyl)amin Es liegen keine Daten vor.

12.7 Andere schädliche Wirkungen:

Sonstige Gefahren

Produkt: Die uns vorliegenden Daten führen zu keiner Umweltkennzeichnung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Allgemeine Information: Es liegen keine Daten vor.

Entsorgungsmethoden: Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen. Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß europäischem Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

Verunreinigtes Verpackungsmaterial: Leere Behälter nicht wiederverwenden und nach den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen. Wenn im entleerten Behälter Produkt zurückbleibt, muss ebenfalls die auf dem Behälter befindliche Umgangskennzeichnung befolgt werden. Unsachgemäße Entsorgung oder Wiedergebrauch von diesem Behälter ist illegal und kann gefährlich sein. Andere Länder: Nationale Regelungen beachten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1 UN/ID Nr.

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht als Gefahrgut eingestuft

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Gefahrgut eingestuft

Produktname: Dynasylan® 1122

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht anwendbar

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang I, Geregelte Stoffe: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen, Anhang II, Neue Stoffe: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), ANHANG XIV VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EU) 2019/1021 zu persistenten organischen Schadstoffen (Neuaufgabe), in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 1 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 2 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang I, Teil 3 in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EG) Nr. 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien, Anhang V, in der geänderten Fassung: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

EU. REACH Kandidatenliste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC): Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Richtlinie 2004/37/EG über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch Karzinogene oder Mutagene bei der Arbeit.: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Richtlinie 92/85/EWG über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und

Produktname: Dynasylan® 1122

des Gesundheitsschutzes von schwangeren Arbeitnehmerinnen, Wöchnerinnen und stillenden Arbeitnehmerinnen am Arbeitsplatz: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

EU. Richtlinie 2012/18/EU (SEVESO III) zur Beherrschung von Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, in der geänderten Fassung: Nicht anwendbar

VERORDNUNG (EG) Nr. 166/2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters, ANHANG II: Schadstoffe: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

Richtlinie 98/24/EU über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit: Keine vorhanden oder keine in regulierten Mengen vorhanden (auf Basis der derzeitigen Kenntnis über die Produktzusammensetzung).

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Es wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

Internationale Vorschriften

Protokoll von Montreal

Nicht anwendbar

Stockholmer Übereinkommen

Nicht anwendbar

Rotterdam Übereinkommen

Nicht anwendbar

Kyoto-Protokoll

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen und Akronyme:

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; EIGA - Europäischer Industriegaseverband; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung;

Produktname: Dynasylan® 1122

OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technische Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen: Es liegen keine Daten vor.

Schulungsinformationen: Es liegen keine Daten vor.

Informationen zur Überarbeitung Haftungsausschluss: Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben. Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.

Anhang zum erweiterten Sicherheitsdatenblatt (eSDB)

Inhalt

- Expositionsszenario I.** Herstellung des Stoffs
- Expositionsszenario II.** Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
- Expositionsszenario III.** Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen
- Expositionsszenario IV.** Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
- Expositionsszenario V.** Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
- Expositionsszenario VI.** Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen
- Expositionsszenario VII.** Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen
- Expositionsszenario VIII.** Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.
- Expositionsszenario IX.** Verwendung als Laborreagenz

Expositionsszenario I.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

Produktname: Dynasylan® 1122

1. Herstellung des Stoffs
Liste der Verwendungsdeskriptoren

Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Herstellung des Stoffs:</u> ERC1: Herstellung des Stoffs
---	--

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p> <p><u>Herstellung des Stoffs:</u> PROC15: Verwendung als Laborreagenz</p>
---	---

Produktname: Dynasylan® 1122

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Herstellung des Stoffs**

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC1: Herstellung des Stoffs
--	------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	1 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	99 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	1.300 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	1.000

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	0,000003 %	0,01 %	0,1 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Produktname: Dynasylan® 1122

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,089 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	1.300 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,089 %
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1122
Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Produktname: Dynasylan® 1122

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Handschuhe (getestet nach EN374) und Augenschutz tragen.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

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

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeigneten Augenschutz verwenden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

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

Produktname: Dynasylan® 1122

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasytan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeigneten Augenschutz verwenden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

Prozesskategorien:	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Produktname: Dynasylan® 1122

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs
Prozesskategorien: PROC5: Mischen in Chargenverfahren

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Zustandsform des Produktes: flüssig

Dampfdruck: 0,001 hPa

Prozesstemperatur: 20 °C

Bemerkungen nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Herstellung des Stoffs

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.10. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Herstellung des Stoffs
Prozesskategorien: PROC15: Verwendung als Laborreagenz

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.

Zustandsform des Produktes: flüssig

Dampfdruck: 0,001 hPa

Prozesstemperatur: 20 °C

Bemerkungen nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	95 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Herstellung des Stoffs:

ERC1:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00216 mg/l	0,017	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,00845 mg/kg Trockengewicht	0,017	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,000622 mg/l	0,05	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Meerwassersedimente	0,00243 mg/kg Trockengewicht	0,05	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	0,46 mg/l	0,017	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,00118 mg/kg Trockengewicht	0,048	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Herstellung des Stoffs:
PROC1:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,177 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,0017 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Herstellung des Stoffs:
PROC2:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,021	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,096	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Herstellung des Stoffs:
PROC3:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,035 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,086	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Herstellung des Stoffs:
PROC4:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,103	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,179	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Herstellung des Stoffs:
PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,685 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,206	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,281	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Herstellung des Stoffs:
PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,242 mg/m ³	0,053	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,685 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,206	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,259	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Herstellung des Stoffs:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,242 mg/m ³	0,053	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,685 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,206	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,259	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Herstellung des Stoffs:
PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,177 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,343 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,103	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,111	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Herstellung des Stoffs:
PROC15:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,177 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,017 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 95 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,013	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario II.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
Name des beitragenden Umweltszenarios	Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur

Produktname: Dynasylan® 1122

und zugehörige ERC	<u>Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemisches (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
--	-------------------------------------

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,2 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	20 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	1.300 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	1.000

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	2,5 %	0,01 %	2 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Produktname: Dynasylan® 1122

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,089 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	1.300 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,089 %
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1122

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmereexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
Prozesskategorien: PROC5: Mischen in Chargenverfahren

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Prozesskategorien:	PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,0037 mg/l	0,03	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,014 mg/kg Trockengewicht	0,03	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,00201 mg/l	0,16	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Meerwassersedimente	0,00784 mg/kg Trockengewicht	0,16	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	1,845 mg/l	0,068	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,00663 mg/kg Trockengewicht	0,272	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC1:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00068 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - lokal	innen	0,000198 mg/cm ²	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - dermal, kurzzeitig - lokal	innen	0,000198 mg/cm ²	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC2:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,027 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,023	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC3:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,014 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,019	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,041	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,056	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario III.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Produktname: Dynasylan® 1122

	<p><u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition</p> <p><u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
--	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
--	-------------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,8 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	80 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Produktname: Dynasylan® 1122

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m ³ /d):	1.300 m ³ /d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	1.000

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	2,5 %	0,01 %	0,325 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,089 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	1.300 m ³ /d
Behandlungseffektivität:	0,089 %

Produktname: Dynasylan® 1122

Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall
Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasytan® 1122

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

Prozesskategorien:	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis 5%
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasytan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen
Prozesskategorien: PROC5: Mischen in Chargenverfahren

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

Prozesskategorien:	PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition
Umwelt:
Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00298 mg/l	0,024	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,012 mg/kg Trockengewicht	0,024	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,00136 mg/l	0,109	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Meerwassersedimente	0,00532 mg/kg Trockengewicht	0,109	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	1,199 mg/l	0,044	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,016 mg/kg Trockengewicht	0,643	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC1:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00068 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC2:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,027 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,023	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC3:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,014 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,019	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC4:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,041	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,056	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung & (Um)verpacken von Stoffen und Gemischen:
PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,041	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,056	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario IV.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
Liste der Verwendungsdiskriptoren

Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
 ERC2: Formulierung zu einem Gemisch

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
 PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
 PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur

Produktname: Dynasylan® 1122

	<p><u>Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen</p> <p><u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)</p>
--	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
--	-------------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,1 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	20 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Produktname: Dynasylan® 1122

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	2.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant
Weitere Faktoren:	Die Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers beträgt 18000 m³/d.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	200	2,5 %	0,01 %	2 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,039 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage
Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):

Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m3/d
Behandlungseffektivität:	0,039 %
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen
Prozesskategorien: PROC5: Mischen in Chargenverfahren

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

Zustandsform des Produktes: flüssig

Dampfdruck: 0,001 hPa

Prozesstemperatur: 20 °C

Bemerkungen nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Prozesskategorien:	PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition
Umwelt:
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,062 mg/l	0,493	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,241 mg/kg Trockengewicht	0,493	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,00616 mg/l	0,493	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Meerwassersedimente	0,024 mg/kg Trockengewicht	9,492	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	0,6 mg/l	0,022	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,00474 mg/kg Trockengewicht	0,194	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC1:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,035 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00068 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - lokal	innen	0,000198 mg/cm ²	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - dermal, kurzzeitig - lokal	innen	0,000198 mg/cm ²	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC2:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,027 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,023	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC3:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,014 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,019	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositio nsgrad	Risikover hältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körperge wicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,041	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,056	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario V.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Liste der Verwendungsdiskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU13: Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten, z. B. Gips, Zement
Produktkategorien [PC]:	PC15: Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> ERC5: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC7: Industrielles Sprühen <u>Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

Produktname: Dynasylan® 1122

	Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen: PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen**

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC5: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,1 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	20 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	2.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	1.000
Weitere Faktoren:	Die Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers beträgt 18000 m³/d.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasse	

Produktname: Dynasylan® 1122

				r	
Kontinuierlich	200	0 %	1 %	0,01 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,039 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m ³ /d
Behandlungseffektivität:	0,039 %
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Produktname: Dynasylan® 1122

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Prozesskategorien:	PROC7: Industrielles Sprühen
---------------------------	------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
------------------------------------	---------

Dampfdruck:	0,001 hPa
--------------------	-----------

Prozesstemperatur:	20 °C
---------------------------	-------

Bemerkungen	nicht relevant
--------------------	----------------

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Hände und Unterarme	1500 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8., Atemschutz tragen	90 %	

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Prozesskategorien:	PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen

Prozesskategorien:	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:

PROC5:

Kompartiment	Vorausgesetzte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00195 mg/l	0,016	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,00762 mg/kg Trockengewicht	0,016	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,000191 mg/l	0,015	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwassersedimente	0,000746 mg/kg Trockengewicht	0,015	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Kläranlage	0,003 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,000481 mg/kg Trockengewicht	0,02	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC7:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 95% (LEV 95%) Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,857 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,257	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,333	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung und Gebrauch von Lösungen/Dispersionen zur Behandlung von nichtmetallischen Oberflächen:
PROC13:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario VI.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe

Produktname: Dynasylan® 1122

	PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
--	--

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
---	--

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC1: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC2: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC5: Mischen in Chargenverfahren <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC8a: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <u>Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC9: Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
---	---

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC2: Formulierung zu einem Gemisch
--	-------------------------------------

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,4 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	80 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	2.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant
Weitere Faktoren:	Die Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers beträgt 18000 m³/d.

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	200	2,5 %	0,01 %	0,325 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Produktname: Dynasylan® 1122

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,039 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m³/d
Behandlungseffektivität:	0,039 %
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasytan® 1122

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsbereich	Raumgröße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

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

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde)., Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

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

Produktname: Dynasylan® 1122
Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde), Stoff in einem geschlossenen System handhaben.		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC4: Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Erfasst Anteil der Substanz im Produkt bis 5%
---	---

Produktname: Dynasylan® 1122

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer speziellen Tätigkeitsschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.6. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen
Prozesskategorien: PROC5: Mischen in Chargenverfahren

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.7. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.8. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.9. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:

ERC2:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,041 mg/l	0,325	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,159 mg/kg Trockengewicht	0,325	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,00406 mg/l	0,325	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Meerwassersedimente	0,016 mg/kg Trockengewicht	0,325	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	0,39 mg/l	0,014	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,014 mg/kg Trockengewicht	0,592	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC1:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,035 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,00068 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC2:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,027 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,023	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC3:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,014 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen	0	0,019	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC4:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,041	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,056	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC5:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC8a:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	1,774 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	1,371 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,412	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,487	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Formulierung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC9:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,137 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,041	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,056	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario VII.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU16: Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen SU17: Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung SU19: Bauwirtschaft
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> ERC5: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen <u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u>

Produktname: Dynasylan® 1122

	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen <u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen <u>Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:</u> PROC14: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
--	--

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen**

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC5: Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,5 Tonnen/Tag
Jahresbetrag pro Standort	50 Tonnen/Jahr
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	100 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	2.000 m³/d
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	1.000
Weitere Faktoren:	Die Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers beträgt 18000 m³/d.

Produktname: Dynasylan® 1122

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich	100	0,1 %	1 %	0 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Die ganze Ausrüstung muss gründlich getrocknet werden und verschlossen werden, um den Kontakt mit Luftfeuchtigkeit zu vermeiden., Auslaufen oder Verschütten verhindern., Abgasentsorgung: Verbrennung oder andere, adäquate Abgasreinigung, Abluftwäscher
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Das Eindringen ins Wasser ist zu verhindern., Nur in Kläranlagen mit adaptierten Bakterien entsorgen., Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung. Effektivität: 0,039 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage

Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m ³ /d):	
Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	2.000 m ³ /d
Behandlungseffektivität:	0,039 %
Schlammbehandlungstechnik:	Kontrollierte Ausbringung auf den Ackerboden.
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	Flusswasser

Produktname: Dynasylan® 1122

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.3. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmerexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen
Prozesskategorien: PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen

Produkteigenschaften
Konzentration der Substanz im Gemisch: Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Hände	960 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122
Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoff sicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.4. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
---------------------------	--

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.5. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen

Prozesskategorien:	PROC14: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
------------------------------------	---------

Dampfdruck:	0,001 hPa
--------------------	-----------

Prozesstemperatur:	20 °C
---------------------------	-------

Bemerkungen	nicht relevant
--------------------	----------------

Verwendete Mengen

Produktname: Dynasylan® 1122
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Beide Handflächen	480 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C	1	

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
--	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Produktname: Dynasylan® 1122

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung., Geeignete Schutzbrille oder Gesichtsschutz zum Schutz gegen Spritzer tragen.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:

ERC5:

Kompartiment	Vorausgesetzte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00165 mg/l	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Süßwassersediment	0,00645 mg/kg Trockengewicht	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,000161 mg/l	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Meerwassersedimente	0,000629 mg/kg Trockengewicht	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	0 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,000811 mg/kg Trockengewicht	0,033	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC8b:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC10:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,035 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,035 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,549 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,165	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,166	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122
Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC13:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,274 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,082	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,097	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Industrielle Verwendung von Dichtstoffen und Klebstoffen:
PROC14:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	0,355 mg/m ³	0,015	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - lokal	innen	0,355 mg/m ³	0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,069 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,021	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,036	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

Produktname: Dynasylan® 1122

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario VIII.

Expositionsszenario Arbeitnehmer

1. Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.

Liste der Verwendungsdeskriptoren	
Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk) SU19: Bauwirtschaft
Produktkategorien [PC]:	PC1: Klebstoffe, Dichtstoffe PC9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton
Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.:</u> ERC8b: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarios und korrespondierende PROCs	<u>Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.:</u> PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Produktname: Dynasylan® 1122

**2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für:
 Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.**

Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	ERC8b: Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
--	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:

Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Tagesmenge pro Standort	0,000027 Tonnen/Tag
Fraktion der verwendeten Menge pro Region	10 %

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m³/d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Emissionstage	Emissionsfaktoren			Bemerkungen
		Luft	Boden	Wasser	
Kontinuierlich		0 %	0 %	0 %	Hydrolyseprodukt Silanol

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
--	----------------

Produktname: Dynasylan® 1122

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Keine besonderen Vorsichtsmaßnahmen.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Verwendung von Anlagen zur Luftemissionsminderung., Verschüttungen sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen Effektivität: 0,039 %.
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage
Größe der kommunalen Kanalisation/Kläranlage (m³/d):

Typ:	Kläranlage
Austragsleistung:	nicht relevant
Behandlungseffektivität:	0,039 %
Schlammbehandlungstechnik:	nicht relevant
Maßnahmen zur Begrenzung der Luftemissionen:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1122

**2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für:
 Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.**

Prozesskategorien:	PROC10: Auftragen durch Rollen oder Streichen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19: Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
---------------------------	---

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 5 %.
---	--

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen

--

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	90 min	4 Ereignisse pro Tag	Mehrmals während des Arbeitstags, für längere Zeitspannen

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Angenommene exponierte Hautfläche:	<= 2 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgrö ße:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung	21,75 m ³	40 °C		Während Anwendung Fenster öffnen, um eine natürliche Belüftung sicherzustellen.

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Produktname: Dynasylan® 1122

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbliche Verwendung:	Einatmung	Allgemeine Belüftung		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Gewerbliche Verwendung:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Gewerbliche Verwendung:	Dermal	Geeignete Schutzhandschuhe tragen, die nach EN374 geprüft sind.	80 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.:

ERC8b:

Kompartiment	Vorausgesagte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Süßwasser	0,00165 mg/l	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122

Süßwassersediment	0,00645 mg/kg Trockengewicht	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwasser	0,000161 mg/l	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Meerwassersedimente	0,000629 mg/kg Trockengewicht	0,013	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Kläranlage	0 mg/l	0,01	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt
Boden	0,000477 mg/kg Trockengewicht	0,02	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Gesundheit:
Gewerbliche Verwendung von Dichtungsmassen.:
PROC10, PROC13, PROC19:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgrad	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,1	ECETOC TRA v3 (2012)	Keine Exposition zu erwarten

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.

Expositionsszenario IX.
Expositionsszenario Arbeitnehmer

Produktname: Dynasylan® 1122

1. Verwendung als Laborreagenz

Liste der Verwendungsdeskriptoren

Lebenszyklus-Stadium	
Anwendungsbereich(e)	SU3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Produktkategorien [PC]:	

Name des beitragenden Umweltszenarios und zugehörige ERC	<u>Verwendung als Laborreagenz:</u> ERC4: Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
---	--

Liste der Namen der beitragenden Arbeitnehmerszenarien und korrespondierende PROCs	<u>Verwendung als Laborreagenz:</u> PROC15: Verwendung als Laborreagenz
---	--

2.1. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Umweltexposition für: Verwendung als Laborreagenz

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

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Aggregatzustand	flüssig
------------------------	---------

Viskosität:	
Viskosität, kinematisch:	Nicht festgestellt.
Viskosität, dynamisch:	5,5 mPa.s (20 °C, DIN 53015)

Verwendete Mengen

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Chargenprozess:	nicht relevant
Kontinuierlicher Prozess:	nicht relevant

Produktname: Dynasylan® 1122

Umweltfaktoren, die nicht vom Risikomanagement beeinflusst werden

Fließrate des aufnehmenden Oberflächenwassers (m ³ /d):	nicht relevant
Lokaler Süßwasser-Verdünnungsfaktor	nicht relevant
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	nicht relevant

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Andere relevante Verwendungsbedingungen	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 8 des Sicherheitsdatenblattes (Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition).

Technische Standortbedingungen und Maßnahmen zur Reduktion und Begrenzung von Ausleitungen, Luftemissionen und Freisetzungen in den Boden

Luft	Auslaufen oder Verschütten verhindern.
Boden	Erwartete Exposition ist geringfügig.
Wasser	Verschüttungen sofort beseitigen und Abfall sicher entsorgen
Sediment:	nicht relevant
Bemerkungen:	nicht relevant

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb des Geländes:

keine/keiner

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen zur externen Aufbereitung von Entsorgungsabfall

Anteil an der eingesetzten Menge, der einer externen Abfallbehandlung zugeführt wird:

Geeignete Abfallbehandlung	Behandlungseffektivität	Bemerkungen
Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften, z.B. einer geeigneten Verbrennungsanlage zuführen.		

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der externen Rückgewinnung von Abfällen

Diese Information ist nicht verfügbar.

Produktname: Dynasylan® 1122
Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

2.2. Beitragendes Expositionsszenario zur Kontrolle der Arbeitnehmersexposition für: Verwendung als Laborreagenz

Prozesskategorien:	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
---------------------------	-------------------------------------

Produkteigenschaften

Konzentration der Substanz im Gemisch:	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
---	---

Zustandsform des Produktes:	flüssig
Dampfdruck:	0,001 hPa
Prozesstemperatur:	20 °C
Bemerkungen	nicht relevant

Verwendete Mengen
Häufigkeit und Dauer der Verwendung

	Einsatzdauer:	Einsatzhäufigkeit:	Bemerkungen
Dauer der Aktivität	480 min		

Menschliche Faktoren, unabhängig vom Risikomanagement
Ausgesetzte Hautbereiche:

Handfläche einer Hand	240 cm ²
Körpergewicht:	70 kg
Atemvolumen:	10 m ³ /8 Stunden

Sonstige vorhandene Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmersexposition

Anwendungsber eich	Raumgröß e:	Temperatur:	Belüftungsrate	Bemerkungen
Innenanwendung		40 °C		

Andere relevante Verwendungsbedingungen:	nicht relevant
---	----------------

Risikomanagementmaßnahmen (RMM)
Technische Bedingungen und Maßnahmen auf der Prozessebene (Quelle) zur Verhinderung von Freisetzungen

Siehe Kapitel 7 des Sicherheitsdatenblattes

Produktname: Dynasylan® 1122

Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Einatmung	Allgemeine Belüftung, Ein ausreichendes Maß an allgemeiner Belüftung sicherstellen (nicht weniger als 1 bis 3 Luftwechsel pro Stunde).		

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Das Produkt sollte nur von geschultem Personal gehandhabt werden., Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf Personenschutz, Hygiene und Gesundheitsprüfung

Anwendung	Expositionsweg	Schutzmassnahmen	Effektivität	Bemerkungen
Industrielle Verwendungen:	Dermal	Chemikalienbeständige Handschuhe tragen (geprüft nach EN374) in Kombination mit einer „grundlegenden“ Mitarbeiterschulung.	90 %	
	Einatmung	Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.		

Zusätzliche Hinweise zu bewährten Verfahren, über die Stoffsicherheitsbeurteilung nach REACH hinausgehend

Diese Information ist nicht verfügbar.

3. Ermittlung der Exposition

Umwelt:

Verwendung als Laborreagenz:

ERC4:

Kompartiment	Vorausgesetzte Umweltkonzentration (PEC)	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
alle		0,01	EUSES v2.1.2	Hydrolyseprodukt

Produktname: Dynasylan® 1122
Gesundheit:
Verwendung als Laborreagenz:
PROC15:

Expositionsweg	Spezifische Bedingung	Expositionsgang	Risikoverhältnis (RCR)	Methode	Bemerkungen
Arbeitnehmer - inhalativ, langfristig - systemisch	innen	1,774 mg/m ³	0,075	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner
Arbeitnehmer - dermal, langfristig - systemisch	innen	0,034 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,01	ECETOC TRA v3 (2012)	Handschutz 90 %
Arbeitnehmer - kombiniert, langfristig - systemisch	innen		0,086	ECETOC TRA v3 (2012)	keine/keiner

4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Information on Scaling: <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/scaling-unter-reach> Für die chemische Sicherheitseinstufung und Expositionsuntersuchung nach REACH werden gegenwärtig Standardwerkzeuge wie das Targeted Risk Assessment Tool (TRA) des ECETOC verwendet: <http://www.ecetoc.org/tra> In diesem Dokument wird mit einfachen Worten erklärt, welche Verpflichtungen sich für nachgeschaltete Anwender aus der REACH-Verordnung ergeben und wie sie zu erfüllen sind. : http://www.echa.europa.eu/documents/10162/13634/du_nutshell_guidance_en.pdf Weichen die Bedingungen beim nachgeschalteten Anwender vom Szenario ab, so kann die nachgeschaltete Verwendung dennoch als innerhalb der Rahmenbedingungen des Expositionsszenarios gelten, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

Bei Verwendung der in diesem Szenario beschriebenen Methode oder eines kompatiblen Hilfsmittels ("Scaling") ergibt sich für die veränderten Bedingungen eine geschätzte Exposition kleiner oder gleich den im Szenario angegebenen Werten.

Die skalierbaren Parameter sind auf die vom nachgeschalteten Anwender durch Anpassung seiner Prozesse aktiv beeinflussbaren Größen beschränkt und können von der für die Expositionsabschätzung verwendeten Methode abhängen.

Grundannahmen des Verfahrens wie zum Beispiel die bei einem bestimmten Prozess exponierte Hautfläche dürfen nicht verändert werden. Dies gilt auch für stoffspezifische Eigenschaften wie zum Beispiel den Dampfdruck oder die Diffusionsgeschwindigkeit.