

Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

GEMÄSS EG-VERORDNUNGEN 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) und 2020/878

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Produktname Melamin

Chemische Bezeichnung 2,4,6-Triamino-1,3,5-triazin

REACH-Registrierungsnr. 01-2119485947-16-0017

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

Identifizierte Verwendung(en)

Melamin (C₃H₀N₀) ist ein Produkt in Form eines weißen Pulvers, das für die

Herstellung zahlreicher Kunstharze verwendet wird.

· Formulierung oder Umverpackung

- Verwendung als Zwischenprodukt für Harze (reagiertes Melamin)
- · Verwendung als Additiv für Schaumstoffe
- Verwendung als Additiv für intumeszierende Beschichtungen
- PU-Schaumstoffe Arbeiter (Industrie)
- Intumeszierende Beschichtungen Arbeiter (Industrie)
 Intumeszierende Beschichtungen Facharbeiter

Verwendungen, von denen abgeraten

wird:

Hinzufügung zu Lebens- oder Futtermitteln.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller/Lieferant Qatar Melamine Co Adresse P.O. Box 50001, Mesaieed, Katar.

Telefon (+974) 44228888
E-Mail aawad@qafco.com.qa
Alleinvertreter eines nicht in der Gemeinschaft ansässigen Herstellers
Hersteller/Lieferant QatarEnergy Marketing B.V

23rd floor, Tower E, WTC. Prinses Margrietplantsoen 88

Adresse Prinses Margrietplantso 2595 BR, Den Haag

Niederlande

E-Mail REACH@qatarenergy.qa
Website www.gatarenergy.ga

1.4 Notrufnummer

Bei Austritt, Leckagen, Feuer, Exposition Innerhalb der USA und in Kanada: 1-800-424-9300

oder Unfall wenden Sie sich bitte rund um Außerhalb der USA und von Kanada: +1 703-741-5970 und +1-703-527-3887 (R-

die Uhr an CHEMTREC Gespräche werden entgegengenommen)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Karz. 2:Kann vermutlich Krebs verursachen.

Repr. 2 :Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (Hoden, Spermien) STOT RE 2: Kann Organe durch längere oder wiederholte Exposition schädigen

Harnwege.

2.2 Kennzeichnungselemente

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

Produktname Melamin

Gefahrenpiktogramm

Welallii

GHS08

Signalwort Achtun

Gefahrenhinweise H351: Kann vermutlich Krebs verursachen.

H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. (Hoden, Spermien)

H373: Kann Organe durch längere oder wiederholte Exposition schädigen Harnwege.

Sicherheitshinweise P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

Seite: 1 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10

QATAR MELAMINE CO.

Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

P260: Staub nicht einatmen.

P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche

Hilfe hinzuziehen.

P501: Inhalt/Behälter im Einklang mit den lokalen, staatlichen oder nationalen

Vorschriften entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein. Staub kann die Haut, Augen und Luftwege reizen.

2.4 Weitere Informationen

Vollständiger Text der H/P-Anweisungen siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.1 Stoffe

GEFÄHRLICHE	CAS-Nr.	EG-Nr. / REACH-	%W/W	Gefahrenhinweise	Gefahrenpiktogramm
BESTANDTEILE		Registrierungsnr.			
Melamin	108-78-1	203-615-4	80-100	Karz. 2 H351	GHS08
		01-2119485947-16-0017		Repr. 2 H361f	
				STOT RE 2 H373	

Enthält keine nicht eingestuften vPvB-Stoffe oder Stoffe mit einem gewerkschaftlichen Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz.

Vollständiger Text der H/P-Anweisungen siehe Abschnitt 16.

3.2 Gemische

Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen Bei Atembeschwerden das Opfer an die frische Luft bringen und bequem setzen

oder legen, um die Atmung zu erleichtern. Falls die Symptome anhalten, einen Arzt

aufsuchen.

Nach Hautkontakt sofort gründlich mit Wasser und Seife abwaschen.

Nach Augenkontakt

Zunächst gründlich mehrere Minuten lang mit Wasser ausspülen (Kontaktlinsen entfernen, wenn dies problemlos möglich ist), dann einen Arzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Nach Verschlucken den Mund mit Wasser ausspülen (nur wenn die Person bei Bewusstsein ist). Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Sie sich

unwohl fühlen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Staub kann die Haut, Augen und Luftwege reizen.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe

hinzuziehen.

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel Mit Kohlendioxid, trockenen Chemikalien, Schaum oder Sprühwasser löschen.

Nicht geeignete Löschmittel Wasserstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Zersetzt sich bei Feuer und setzt giftigen Rauch frei: Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Stickstoffoxide. Bei einer Aufheizung von Melamin über 500 °C wird Ammoniak

freigesetzt.

5.3 Hinweise für Brandbekämpfer

Brandbekämpfer müssen vollständige Schutzbekleidung einschließlich eines

unabhängigen Atemschutzgeräts tragen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Eine geeignete Belüftung vorsehen. Eine geeignete Personenschutzausrüstung (einschließlich Atemschutzgerät) während der Entfernung des verschütteten

Produkts vorsehen. Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation ableiten und nicht in Oberflächen- oder Grundwasser eindringen lassen.

eindringen lassen.

6.3 Methoden und Material für die Rückhaltung und Reinigung

Verschüttete Stoffe in Behälter füllen, falls erforderlich, zuerst befeuchten, um

Seite: 2 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10

SICHERHEITSDATENBLATT

Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

Staubbildung zu vermeiden. Rückstände vorsichtig aufnehmen. Verschüttete Stoffe nicht mit Wasser abwaschen, andernfalls besteht die Gefahr, dass der Boden rutschig ist und die Kanalisation verstopft wird.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 8, 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Vor Gebrauch alle

Sicherheitshinweise lesen und verstehen. Eine geeignete Belüftung sicherstellen.

Staubbildung vermeiden. Staub nicht einatmen. Schutzhandschuhe/

Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. Hände und exponierte Haut

nach der Handhabung gründlich abwaschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Unter Verschluss aufbewahren. Trocken

lagern. Behälter fest verschlossen halten. Unter normalen Lagerbedingungen stabil.

Stark säurehaltig, Stark oxidierende Mittel.

Raumtemperatur.

Lagertemperatur Lagerdauer

Unverträgliche Materialien:

7.3 Spezifische Endanwendungen

Formulierung oder Umverpackung

- Verwendung als Zwischenprodukt für Harze (reagiertes Melamin)
- Verwendung als Additiv für Schaumstoffe
- Verwendung als Additiv für intumeszierende Beschichtungen
- PU-Schaumstoffe Arbeiter (Industrie)
- Intumeszierende Beschichtungen Arbeiter (Industrie)
- Intumeszierende Beschichtungen Facharbeiter

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz

STOFF		LTEL (8 Std. TWA ppm)	LTEL (8 Std. TWA mg/m³)	STEL (ppm)	STEL (mg/m³)	Hinweis
Melamin	108-78-1	11 /	<i>y</i> /			Keine Zuordnuna

Quelle: UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Fourth edition, published 2020), United Kingdom

8.1.2 PNEC- und DNEL-Werte

DNEL / DMEL	Oral	Nach Einatmen	Hautkontakt
Industrie - Langfristig - Lokale Auswirkungen			
Industrie - Langfristig - Systemische Auswirkungen		8.3 mg/m ³	11,8 mg/kg kgKG/Tag
Industrie - Kurzfristig - Lokale Auswirkungen			
Industrie - Kurzfristig - Systemische Auswirkungen		82.3 mg/m ³	
Verbraucher - Langfristig - Lokale Auswirkungen			
Verbraucher - Langfristig - Systemische Auswirkungen	0,42 mg/kg kgKG/Tag	1,5 mg/m ³	4,2 mg/kg kgKG/Tag
Verbraucher - Kurzfristig - Lokale Auswirkungen			
Verbraucher - Kurzfristig - Systemische Auswirkungen			

Umwelt	PNEC
Aquatisches Kompartiment (einschließlich Sediment)	Süßwasser: 0,51 mg/l
	Diskontinuierliche Freisetzung: 2 mg/l
	Meerwasser: 0,051 mg/l
	Süßwasser (Sediment): 13,06 mg/kg TG
	Meerwasser (Sediment): 1,306 mg/kg TG
Terrestrisches Kompartiment	Kläranlage: 100 mg/l
Atmosphärisches Kompartiment	Boden: 2,312 mg/kg TG

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Seite: 3 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10 QATAR MELAMINE CO.

Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

8.2.1. Angemessene technische Kontrollen

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Eine geeignete Belüftung vorsehen.

Augenschutz

Augenschutz tragen (Schutzbrille, Gesichtsschutz oder Sicherheitsbrille).



Hautschutz Schutzhandschuhe tragen.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: siehe Angaben des

Handschuhherstellers.



Zugelassene Staubschutzmaske tragen, wenn bei der Handhabung Staub Atemschutz

entsteht

Thermische Risiken Nicht anwendbar.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der

Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation ableiten und nicht in Oberflächen- oder Grundwasser

eindringen lassen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand Pulverr. Farbe Geruch Geruchslos.

361°C @ 101,3 kPa >361°C (Sublimation) Schmelzpunkt/Gefrierpunkt Siedepunkt oder Siedebeginn und

Siedebereich

Brennbarkeit Nicht entzündlich. Unterer und oberer Explosionsgrenzwert Nicht bekannt. Flammpunkt Nicht anwendbar.

Selbstentzündungstemperatur >400°C Zersetzungstemperatur >361°C

pН 7,5 - 8,5 (wässrige Lösung)

Kinematische Viskosität Nicht anwendbar.

Löslichkeit (Wasser) Leicht wasserlöslich: 3,48 g/l @ 20°C Löslichkeit

Löslichkeit (sonstiges) Sehr Leicht löslich: Aceton (0,3 g/l), Ethanol (0,6 g/l), Dimethylformamid (0,1 g/l), Löslich: Cellosolve-Ethyl (11,2 g/l) @ 30°C

-1,22 @ 20°C Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser

(Log-Wert)

Dampfdruck 1,0E-8 Pa @ 20°C

Dichte und/oder relative Dichte Dichte (g/ml): 1.570 kg/m3, Relative Dichte: 1,57 @ 20°C

Relative Dampfdichte Nicht anwendbar.

Partikeleigenschaften Feinpulver mit mittlerem Massendurchmesser: <100 µm

9.2 Sonstige Angaben

6.7 pKa @ 20°C Dissoziationskonstante 126,12 g/mol Molekulargewicht Explosive Eigenschaften Nicht explosiv. Oxidierende Eigenschaften Nicht oxidierend.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Unter normalen Lagerbedingungen stabil.

10.2 Chemische Stabilität

Unter normalen Lagerbedingungen stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt, wenn für den vorgesehenen

Verwendungszweck eingesetzt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Feuchtigkeit fernhalten.

10.5 Unverträgliche Materialien

Stark säurehaltig, Stark oxidierende Mittel.

Seite: 4 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10



Karzinogenität

Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Informationen über Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute Toxizität - Verschlucken Kann beim Verschlucken gesundheitsschädlich sein.

LD50 (Ratte): 3161 mg/kg

Akute Toxizität - Hautkontakt Nicht bestimmt.

Geringe akute Toxizität. LD50 (Ratte): >2000 mg/kg

Akute Toxizität - Einatmen Nicht bestimmt.

Geringe akute Toxizität. LC50 (Ratte): >5190 mg/m³

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Nicht bestimmt. Nicht reizend. Schwere Augenschädigung/-reizung Nicht bestimmt.

Augenreizung unwahrscheinlich

Sensibilisierung der Haut Nicht bestimmt.

Keine Sensibilisierung der Haut bei Tierversuchen. Sensibilisierung (Meerschweinchen) - negativ

Sensibilisierung der Atemwege Nicht bestimmt.

Keimzell-Mutagenität Nicht bestimmt.

Kein Nachweis für mutagenes Potenzial.

Zahlreiche Mutagenitätstests, die verschiedene Endpunkte der

Mutagenität/Genotoxizität abdecken, wurden mit Melamin durchgeführt. Das

vorherrschende Ergebnis ist negativ. Kann vermutlich Krebs verursachen.

LOAEL (oral) (Ratte): 126 mg/kg KG/Tag (chronisch, Blase).
Statistisch gesehen wurde ein beträchtlicher Anstieg der Inzidenz von Übergangs-Zell-Karzinomen und der kombinierten Inzidenz von Übergangs-Zell-Karzinomen und Papilloma-Viren in der Harnblase bei männlichen Ratten bei einer Exposition von 4500 ppm Melamin (ca. 263 mg/kg KGW/Tag) beobachtet, aber nicht bei einer Exposition bis zu 2250 ppm Melamin. Mit einer Ausnahme wurden Harnsteine bei männlichen Ratten mit Übergangs-Zell-Karzinom festgestellt. Weibliche Ratten haben keine Tumore entwickelt, auch nicht bei einer Exposition bis zu 9000 ppm. Es wurden keine neoplastischen Erkenntnisse bei der Behandlung von weiblichen oder

männlichen Mäusen festgestellt.

Reproduktionstoxizität Kann vermutlich die Fruchtbarkeit bei männlichen Ratten beeinträchtigen. (Hoden,

Spermien)

NOAEL (oral): 89 mg/kg kgKG/Tag (subchronisch, 168 Stunden/Woche Ratte). Bei einer Eingenerationen-Prüfung (EOGRTS) gemäß OECD TG 443 an Ratten wurden negative Auswirkungen auf das männliche Reproduktionssystem festgestellt, siehe ECHA Entscheidung Nummer TPE-D-2114373433-50-01. In Verbindung mit minimalem Zellmaterial in den Nebenhoden bei männlichen F0- und F1-Tieren wurde eine tubuläre Degeneration/Atrophie der Hoden festgestellt. Darüber hinaus wurde ein Anstieg von Spermaveränderungen (abgetrennte Köpfe) bei männlichen F0- und

F1-Tieren festgestellt.

Laktation Nicht bestimmt. STOT - einmalige Exposition Nicht erwartet.

STOT - wiederholte Exposition Kann Organe durch längere oder wiederholte Exposition schädigen Harnwege.

NOAEL (oral) (Ratte): 72 mg/kg kgKG/Tag (subchronisch, Blase , Nieren) In Toxizitätsstudien bei wiederholter oraler Verabreichung an Ratten verursachte Melamin die Bildung von Harnsteinen in der Blase und Hyperplasie im Blasenepithel bei beiden Geschlechtern. Die Wirkungen waren dosisabhängig, wobei die männlichen Ratten empfindlicher als die weiblichen Tiere auf die Wirkungen in der

Blase reagierten.

Auch Mäuse wurden untersucht: Die Inzidenz von Blasensteinen war dosisabhängig wie bei Ratten und bei männlichen Tieren höher als bei weiblichen Tieren, aber erst

bei viel höheren Dosen als bei Ratten.

Aspirationsgefahr Nicht bestimmt.

11.2 Informationen über sonstige Gefahren

Staub kann die Haut, Augen und Luftwege reizen.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Geringe Toxizität für Wasserorganismen. LC50 (Regenbogenforelle): >3000 mg/l Akut

LC50 (Daphnia magna): 200 mg/l

Chronisch NOEC (Dickkopfelritze (Pimephales promelas): ≥ 5,1 mg/l

NOEC (Daphnia magna): ≥ 11 mg/l

EC50 Süßwasser: 325 mg/l Algen

> Seite: 5 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10

QATAR MELAMINE CO.

Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

NOEC Süßwasser: 98 mg/l

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Dieser Stoff ist nicht leicht biologisch abbaubar. Eine inhärente biologische

Abbaubarkeit wird nicht erwartet.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Dieser Stoff hat kein Bioakkumulationspotenzial. Biokonzentrationsfaktor (BCF): 3,8 ml/kg NG

12.4 Mobilität im Boden

Es wird davon ausgegangen, dass dieser Stoff eine moderate Mobilität im Boden

hat.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Verursacht keine endokrine Störung.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Nicht erwartet.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Sichere Entsorgung von leeren Behältern und Abfall. Wenn möglich,

wiederverwerten oder dem Recycling zuführen.

13.2 Weitere Informationen

Entsorgung im Einklang mit den lokalen, staatlichen oder nationalen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

Nicht als gefährlich für den Transport eingestuft.

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht anwendbar.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nicht anwendbar.

14.3 Transportgefahrenklassen

Nicht anwendbar.

14.4 Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar.

14.5 Umweltgefahren

Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht bekannt.

14.7 Seetransport lose gemäß IMO-Instrumenten

Nicht bekannt.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

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

Europäische Verordnungen - Genehmigungen und/oder Einschränkungen für die Verwendung

Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe
REACH: ANHANG XIV Liste der zulassungspflichtigen Stoffe
REACH: Anhang XVII Beschränkungen Nicht aufgeführt

REACH: Anhang XVII Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und

Erzeugnisse

Fortlaufender Aktionsplan der Nicht aufgeführt Gemeinschaft (CoRAP)

Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates

über persistente organische Schadstoffe

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Nicht Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht

Nicht aufgeführt

Nicht aufgeführt

Storre, die zum Abbau

führen

Seite: 6 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10



Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

Verordnung (EU) N° 649/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien Nationale Verordnungen

Nicht aufgeführt

Aufgeführt in: Australien, Kanada (DSL), China, Japan, Korea, Taiwan, Neuseeland (HSNO) - HSNO-Genehmigung: HSR002503, Neuseeland (NZIoC), Philippinen.

15.2 Chemische Sicherheitsbeurteilung

Es wurde eine chemische Sicherheitsbeurteilung gemäß REACH durchgeführt.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Die folgenden Abschnitte enthalten Änderungen oder neue Hinweise: 1-16

BILDUNTERSCHRIFT

Bestandsverzeichnis

Gefahrenpiktogramm



Gefahreneinstufung Karz. 2: Karzinogenität, Kategorie 2

Repr. 2: Reproduktionstoxizität, Kategorie 2

STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität — wiederholte Exposition, Kategorie 2

Gefahrenhinweise H351: Kann vermutlich Krebs verursachen.

H361f: Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

H373: Kann Organe durch längere oder wiederholte Exposition schädigen.

Sicherheitshinweise P201: Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P202: Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen.

P260: Staub nicht einatmen.

P280: Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P308+P313: BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche

Hilfe hinzuziehen.

P314: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen, wenn Sie sich unwohl

fühlen.

P405: Unter Verschluss aufbewahren.

P501: Inhalt/Behälter im Einklang mit den lokalen, staatlichen oder nationalen

Vorschriften entsorgen.

Akronyme CAS: Chemical Abstracts Service

CLP: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und

Verpackung von Stoffen und Gemischen DNEL: Derived No Effect Level EG: Europäische Gemeinschaft

LTEL: Long term exposure limit (Langzeitexposition)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic (Persistent, bioakkummulierend, toxisch) PNEC: Predicted No Effect Concentration (vorausgesagte Konzentration eines in der

Regel umweltgefährlichen Stoffes)

REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

STEL: Short term exposure limit (Kurzzeitexposition)

STOT: Specific Target Organ Toxicity (spezifische Zielorgantoxizität) vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr

bioakkummulierend)

Wichtige Literaturreferenzen und Quellen Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) für Daten, die für die Erstellung des SDS

verwendet wurden

Schulungshinweise

Regelmäßige Sicherheitsschulungen nach Bedarf

Haftungsausschlussklausel Die in dieser Dokumentation oder anderweitig den Nutzern erteilten Informationen

> sind nach gutem Glauben korrekt erstellt worden. Es ist allerdings Aufgabe des Nutzers, sich der Eignung des Produkts für seinen Einsatzzweck zu vergewissern. Qatar Melamine Co garantiert die Eignung des Produkts für einen besonderen Einsatzzweck nicht und schließt jegliche Haftung (gesetzlich oder anderweitig) im

Rahmen des gesetzlich Zulässigen aus.

Qatar Melamine Co haftet nicht für Verlust oder Schäden (andere als durch das

Seite: 7 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10



Überprüfungsdatum: 13-05-2025 Druckdatum: 13-05-2025

Melamin

mangelhafte Produkt verursachte Todesfolge oder Körperverletzung, falls eine solche nachgewiesen werden kann), die sich aus dem Vertrauen in diese Information ergeben. Freiheit von Patent-, Urheber- oder Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden.

Seite: 8 - 8 Überarbeitung: 11 - Ersetzt: 10

Inhalt

Expositionsszenario 1: Formulierung oder Umverpackung – Formulierung oder Umverpackung	3
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	
Expositionsszenario 2: Verwendung an Industriestandorten- Verwendung als Monomer	15
(Zwischenprodukt) für die Herstellung von Harzen auf Melaminbasis	15
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	15
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	22
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	26
Expositionsszenario 3: Verwendung an Industriestandorten- Verwendung als Monomer	20
(Zwischenprodukt) in Harzen auf Melaminbasis vor Aushärtung	26
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	26
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	33
Expositionsszenario 4: Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Zwischenprodukt für	
Herstellung anderer Stoffe, z. B. Melaminsalz (reagiertes Melamin)	33
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	33
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	38
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	40
Expositionsszenario 5: Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Additiv in Schäumen	41
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	46
arbeitet	49
Expositionsszenario 6: Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtungen	
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	60
Expositionsszenario 7: Weitverbreitete Verwendung durch Facharbeiter – Verwendung als Additiv in	
intumeszierenden Beschichtungen	60
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	60
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	64
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	67
Expositionsszenario 8:Nutzungsdauer (Arbeitnehmer am Industriestandort) – PU-Schäume –	
Arbeitnehmer (Industrie)	67
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	67
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	68
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	69
Expositionsszenario 9:Nutzungsdauer (Arbeitnehmer am Industriestandort) – Intumeszierende	
Beschichtungen – Arbeitnehmer (Industrie)	69
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	69
2.0 Nutzungsbedingungen	
3.0 Expositionsschätzung	/1
arbeitet	71

Expositionsszenario 10:Nutzungsdauer (Facharbeiter) – Intumeszierende Beschichtungen – Facharbeiter				
	72			
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	72			
2.0 Nutzungsbedingungen	72			
3.0 Expositionsschätzung	73			
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet	73			
Expositionsszenario 11:Nutzungsdauer (Verbraucher) – PU-Schäume – Verbraucher				
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	73			
1.0 Titel des Expositionsszenarios: 2.0 Nutzungsbedingungen	74			
3.0 Expositionsschätzung				
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen				
arbeitet				
Expositionsszenario 12:Nutzungsdauer (Verbraucher) – Intumeszierende Beschichtungen – Verbrauche	∍r			
	75			
1.0 Titel des Expositionsszenarios:	75			
2.0 Nutzungsbedingungen	75			
3.0 Expositionsschätzung	76			
4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet				

Expositionsszenario 1: Formulierung oder Umverpackung – Formulierung oder Umverpackung

ABSCH	NITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
		Formulierung oder Umverpackung – Formulierung oder Umverpackung	
Beitrag	endes Szenario zur Beh	errschung der Umweltexposition	
CS1	Formulierung oder Umv	erpackung	ERC2
Beitrag	endes Szenario zur Beh	errschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2		oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne chkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC2
CS3		lierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit rter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
CS4	Chemische Produktion r	nit Möglichkeit der Exposition	PROC4
CS5	Mischen in Chargenverf	ahren (Fest)	PROC5
CS6	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür (Fest)	PROC8a
CS7	Transfer des Stoffes ode Anlagen (Fest)	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen	PROC8b
CS8	Transfer des Stoffes ode Wägung)	er der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich	PROC9
CS9	Tablettieren, Pressen, E	xtrudieren, Pelletieren, Granulieren	PROC14
CS10	Verwendung als Laborre	eagenz (Fest)	PROC15
CS11	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung (Fest)		
CS12	Manuelle Wartung (Rein	igung und Reparatur) von Maschinen (Fest)	PROC28
CS13	Mischen in Chargenverfahren (Flüssigkeit)		
CS14	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit)		
CS15			PROC15
CS16	Manuelle Wartung (Rein	igung und Reparatur) von Maschinen (Flüssigkeit)	PROC28
CS17	Handmischen mit engen	n Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung (Flüssigkeit)	PROC19
CS18	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür (Flüssigkeit)	PROC8a
ABSCH	NITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:	
		2.1 Formulierung oder Umverpackung (ERC2)	
		und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
	· ·	dieses Material nicht relevant.	
		r dieses Material nicht relevant.	
		in Bezug auf eine biologische Kläranlage	
		Wirksamkeit, Wasser: 2,77 %]	
Durchflu	ussrate der Kläranlage: >=	2E3 m3/Tag	
		uf landwirtschaftlich genutzten Boden : Ja	
Andere •		dingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken fläche: >= 1,8E4 m3/Tag	
2.2		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition 2.2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfa Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussb (PROC2)	hren ohne

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.3

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.4

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.4Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.5 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.5 Mischen in Chargenverfahren (Fest) (PROC5)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0%)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.7

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.9

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.9 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren (PROC14)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.10 Verwendung als Laborreagenz (Fest) (PROC15)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.11

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.11 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung (Fest) (PROC19)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=4,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 95%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.12

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.12 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (Fest) (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautschutz: 80%1

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.13 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
2.13 Mischen in Chargenverfahren (Flüssigkeit) (PROC5)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0%)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.14 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.14Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.15 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.15 Verwendung als Laborreagenz (Flüssigkeit) (PROC15)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.16 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.16 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (Flüssigkeit)

(PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0%)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.17 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.17 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

(Flüssigkeit) (PROC19)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 95%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.18

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.18 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

ABSCHNITT 3: 3.0 Expositionsschätzung

3.1. Umwelt

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Formulierung oder Umverpackung (ERC2)

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 5 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 1 kg/Tag

Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 0,248 mg/l	0,49
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 6,348 mg/kg TG	0,49
Meerwasser	Lokale PEC: 0,025 mg/l	0,50
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,652 mg/kg TG	0,50
Kläranlage	Lokale PEC: 2,431 mg/l	0,02
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 1,7 mg/kg TG	0,75
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 2,78E-4 mg/m³	< 0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 0,025 mg/kg kgKG/Tag	0,06
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		0,06
3.2. Arbeitnehmer		
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de geschlossenen Verfahren ohne Expositionswah (PROC2)		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,5 mg/m³	0,06
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,37 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,176
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de Industrie in geschlossenen Chargenverfahren n Einschlussbedingungen (PROC3)		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,69 mg/kg kgKG/Tag	0,058
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,179
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de Exposition (PROC4)	r Arbeitnehmerexposition: Chemis	che Produktion mit Möglichkeit der
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	A 1 1/4 1 1 1/4 1 1 1 1	in Chargenyerfohren (Feet) (DDOCE)
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de	er Arbeitnenmerexposition: Mischer	i in Chargenvenanieri (Fest) (PROC5)

Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorge		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,353
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschlie		r des Stoffes oder der Zubereitung in
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de Granulieren (PROC14)	r Arbeitnehmerexposition: Tabletti	eren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren,
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	3,43 mg/kg kgKG/Tag	0,291
, ,	3,43 mg/kg kgKG/Tag	0,291
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	0,411
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	0,411
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung de	r Arbeitnehmerexposition: Verwer	0,411 adung als Laborreagenz (Fest) (PROC15)

	1 2 2 4 4 4 4 2 7	T a a a a
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,34 mg/kg kgKG/Tag	0,029
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,089
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de persönlicher Schutzausrüstung (Fest) (PROC19		dmischen mit engem Kontakt und nur
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	3 mg/m³	0,361
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	7,072 mg/kg kgKG/Tag	0,599
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,961
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de Maschinen (Fest) (PROC28)	r Arbeitnehmerexposition:Manu	elle Wartung (Reinigung und Reparatur) von
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de (PROC5)	r Arbeitnehmerexposition:Misch	en in Chargenverfahren (Flüssigkeit)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorge		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
Beitragendes Szenario zur Beherrschung de (PROC15)	er Arbeitnehmerexposition:\Verwe	endung als Laborreagenz (Flüssigkeit)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,34 mg/kg kgKG/Tag	0,029
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,092

xpositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Expositions weg and Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Markoquantinizierung (NoN)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
Beitragendes Szenario zur Beherrschung opersönlicher Schutzausrüstung (Flüssigkeit) (I		mischen mit engem Kontakt und nur
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,74 mg/m³	0,21
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	1,74 mg/m³	0,021
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	7,072 mg/kg kgKG/Tag	0,599
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,809
Beitragendes Szenario zur Beherrschung o (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell daf		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
ABSCHNITT 4: 4.0 Anleitung für nac ES gesetzten Grenze		beurteilen, ob er innerhalb der von de

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 2: Verwendung an Industriestandorten- Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) für die **Herstellung von Harzen auf Melaminbasis**

ABSCHNITT 1:		1.0 Titel des Expositionsszenarios:		
		Verwendung an Industriestandorten- Verwendung als Monomer Herstellung von Harzen auf Melaminbasis	(Zwischenprodukt) für die	
Beitrag	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition			
CS1	CS1 Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) für die Herstellung von Harzen auf Melaminbasis		ERC6a, ERC6c	
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition				
CS2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen		PROC1	
CS3	Chemische Produktion o	oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen	PROC2	

	Verfahren mit gelegentlic Einschlussbedingungen	cher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten	
CS4	Herstellung oder Formuli	ierung in der chemischen Industrie in geschlossenen elegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit bedingungen	PROC3
CS5	Chemische Produktion n	nit Möglichkeit der Exposition	PROC4
CS6	Mischen in Chargenverfa	ahren	PROC5
CS7	Kalandrierverfahren		PROC6
CS8	Transfer des Stoffes ode dafür vorgesehenen Anla	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell agen (Fest)	PROC8a
CS9	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen (er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür (Fest)	PROC8b
CS10	Transfer des Stoffes ode einschließlich Wägung) (er der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, (Fest)	PROC9
CS11	Tablettieren, Pressen, Ex	xtrudieren, Pelletieren, Granulieren	PROC14
CS12	Verwendung als Laborre	agenz	PROC15
CS13	Manuelle Wartung (Reini	igung und Reparatur) von Maschinen	PROC28
CS14	Transfer des Stoffes ode dafür vorgesehenen Anla	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell agen (Flüssigkeit)	PROC8a
CS15	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen (er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür (Flüssigkeit)	PROC8b
CS16	Transfer des Stoffes ode einschließlich Wägung) (er der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, (Flüssigkeit)	PROC9
ABSCH	NITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexpo 2.1 Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) für die Hers Melaminbasis(ERC6a, ERC6c)			
		ınd Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
		dieses Material nicht relevant.	
Jährliche	e Menge pro Standort: Für	dieses Material nicht relevant.	

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf eine biologische Klarania

Biologische Kläranlage: Standard[Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]

Durchflussrate der Kläranlage: >= 2E3 m3/Tag

Ausbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken

• Fließwasser Empfängerfläche: >= 1,8E4 m3/Tag

2.2	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:	
	2.2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne	
	Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	
	(PROC1)	

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein[Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.3

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein[Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.4

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.5 Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.6

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.7

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7 Kalandrierverfahren (PROC6)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 90%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.8

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.8 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.9

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.9Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0%)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.11

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.11 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren (PROC14)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.12

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.12 Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.13 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
2.13 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.14 Beitragendes Szen

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.14Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Betriebstemperatur: <= 115 °C 2.15 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: 2.15Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8b) Produkt-/Erzeugniseigenschaften Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 % Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %) Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%] Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %) Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %) Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken Ort der Verwendung: Innenraum Betriebstemperatur: <= 115 °C 2.16 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: 2.16 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (Flüssigkeit) (PROC9) Produkt-/Erzeugniseigenschaften Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 % Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %) Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten Lokale Abluftanlage: Nein[Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%] Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %) Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %) Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken Ort der Verwendung: Innenraum Betriebstemperatur: <= 115 °C **ABSCHNITT 3:** 3.0 Expositionsschätzung 3.1. Umwelt Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) für die Herstellung von Harzen auf Melaminbasis (ERC6a, ERC6c)

Schätzmethode für die

Freisetzung

Erklärungen

Freisetzung

Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 3 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0,5 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 0,151 mg/l	0,30
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 3,86 mg/kg TG	0,30
Meerwasser	Lokale PEC: 0,015 mg/l	0,29
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,396 mg/kg TG	0,30
Kläranlage	Lokale PEC: 1,458 mg/l	0,02
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 1,014 mg/kg TG	0,44
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,39E-4 mg/m³	< 0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 0,014 mg/kg KgKG/Tag	0,03
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		0,03
3.2. Arbeitnehmer	<u> </u>	

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,01 mg/m³	<0,01
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,04 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,034 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		<0,01

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC2)

Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,5 mg/m³	0,06
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,37 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,176

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,69 mg/kg kgKG/Tag	0,058
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,179

Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrschung	der Arbeitnehmerexposition: Misc	chen in Chargenverfahren (PROC5)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung	der Arbeitnehmerexposition: Kala	andrierverfahren (PROC6)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell da		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung		
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür von	0 (/(· ·
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vo	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
		Risikoquantifizierung (RCR) 0,12
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür von Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	Expositionskonzentration	
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür von Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen,	Expositionskonzentration 1 mg/m³	0,12
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür von Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische	Expositionskonzentration 1 mg/m³ 4 mg/m³	0,12 0,049
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür von Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung	Expositionskonzentration 1 mg/m³ 4 mg/m³ 2,742 mg/kg kgKG/Tag der Arbeitnehmerexposition:Trans	0,12 0,049 0,232 0,353
(Beschickung/Entleerung) in speziell dafür von Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen,	Expositionskonzentration 1 mg/m³ 4 mg/m³ 2,742 mg/kg kgKG/Tag der Arbeitnehmerexposition:Trans	0,12 0,049 0,232 0,353

Langfristig		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrschung Granulieren (PROC14)	der Arbeitnehmerexposition:Tabl	ettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren,
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	3,43 mg/kg kgKG/Tag	0,291
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,411
Beitragendes Szenario zur Beherrschung	der Arbeitnehmerexposition:Verv	wendung als Laborreagenz (PROC15)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,5 mg/m³	0,06
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,34 mg/kg kgKG/Tag	0,029
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,089
Beitragendes Szenario zur Beherrschung von Maschinen (PROC28)	der Arbeitnehmerexposition: Mai	nuelle Wartung (Reinigung und Reparatur)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell da		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,315 mg/m³	0,038
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,315 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	8,226 mg/kg kgKG/Tag	0,697
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,735
Beitragendes Szenario zur Beherrschung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vo		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,315 mg/m³	0,038
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,315 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen,	8,226 mg/kg kgKG/Tag	0,697

	0,735	
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (Flüssigkeit) (PROC9)		
Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)	
0,315 mg/m³	0,038	
0,315 mg/m³	<0,01	
4,114 mg/kg kgKG/Tag	0,349	
	0,387	
	ließlich Wägung) (Flüssigkeit) (PROC9 Expositionskonzentration 0,315 mg/m³ 0,315 mg/m³	

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 3: Verwendung an Industriestandorten- Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) in Harzen auf Melaminbasis vor Aushärtung

auf Melaminbasis vor Aushärtung			
ABSCH	INITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
		Verwendung an Industriestandorten- Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) in Harzen auf Melaminbasis vor Aushärtung	
Beitrag	jendes Szenario zur Behe	errschung der Umweltexposition	
CS1	Verwendung als Monom Aushärtung	Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) in Harzen auf Melaminbasis vor Aushärtung	
Beitrag	jendes Szenario zur Behe	errschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2	Industrielles Sprühen		PROC7
CS3	Transfer des Stoffes ode dafür vorgesehenen Anla	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell agen (Flüssigkeit)	PROC8a
CS4	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit)		PROC8b
CS5	Walzenauftrag oder Bürsten		PROC10
CS6	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung		PROC19
CS7	Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen		PROC28
CS8	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest)		PROC8a
CS9	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür (Fest)	PROC8b
CS10	Kalandrierverfahren		PROC6
ABSCHNITT 2: 2.0 Nutzungsbedingungen		2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: 2.1 Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) in Harzen auf Melaminbasis vor der Härtung(ERC6c)		
Verwen	Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)		

Tägliche Menge pro Standort: Für dieses Material nicht relevant.

Jährliche Menge pro Standort: Für dieses Material nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf eine biologische Kläranlage

Biologische Kläranlage: Standard [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]

Durchflussrate der Kläranlage: >= 2E3 m3/Tag

Ausbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken

Fließwasser Empfängerfläche: >= 1,8E4 m3/Tag

2.2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: 2.2 Industrielles Sprühen (PROC7)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.3 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.3Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.4

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.4Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 120 °C

2.5

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.5 Walzenauftrag oder Bürsten (PROC10)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.6

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung (PROC19)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 90%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.7 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

2.8

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.8 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.9

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.9Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.10

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.10 Kalandrierverfahren (PROC6)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 10 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: <= 115 °C

ABSCHNITT 3:	3.0 Expositionsschätzung			
3.1. Umwelt				
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Verwendung als Monomer (Zwischenprodukt) in Harzen auf Melaminbasis vor Aushärtung (ERC6c)				
Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen		
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0,5 kg/Tag		
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag		
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%		
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)		
Süßwasser	Lokale PEC: 0,029 mg/l	0,06		
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 0,75 mg/kg TG	0,06		
Meerwasser	Lokale PEC: 2,98E-3 mg/l	0,06		
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,076 mg/kg TG	0,06		
Kläranlage	Lokale PEC: 0,243 mg/l	<0,01		
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 0,164 mg/kg TG	0,07		
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 9,38E-16 mg/m³	< 0,01		
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,65 E-3 mg/kg kgKG/Tag	< 0,01		
Mensch über die Umwelt - Kombiniert Pfade	е	< 0,01		
3.2. Arbeitnehmer	<u> </u>			
Beitragendes Szenario zur Beherrs	chung der Arbeitnehmerexposition: Indust	rielles Sprühen (PROC7)		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	3,85 mg/m³	0,464		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	3,85 mg/m³	0,05		
Hautkontakt, Systemische Wirkungen Langfristig	5,143 mg/kg kgKG/Tag	0,436		
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,9		
	chung der Arbeitnehmerexposition: Transfe ziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit			
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,315 mg/m³	0,038		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,315 mg/m³	<0,01		
Hautkontakt, Systemische Wirkungen Langfristig	8,226 mg/kg kgKG/Tag	0,697		
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,735		
	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8b)			
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,38 mg/m³	0,046		

Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,38 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	8,226 mg/kg kgKG/Tag	0,697
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,743
Beitragendes Szenario zur Beherrschi	ung der Arbeitnehmerexposition: Walz	zenauftrag oder Bürsten (PROC10)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,74 mg/m³	0,210
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	1,74 mg/m³	0,021
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	3,29 mg/kg kgKG/Tag	0,279
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,489
Beitragendes Szenario zur Beherrschipersönlicher Schutzausrüstung (PROC19		dmischen mit engem Kontakt und nur
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,84 mg/m³	0,101
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,84 mg/m³	0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	8,486 mg/kg kgKG/Tag	0,719
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,820
Beitragendes Szenario zur Beherrschi Maschinen (PROC28)	ung der Arbeitnehmerexposition:Manu	uelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,315 mg/m³	0,038
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,315 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	8,226 mg/kg kgKG/Tag	0,697
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,735
Beitragendes Szenario zur Beherrschi (Beschickung/Entleerung) in nicht spezie		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	3 mg/m³	0,361
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	12 mg/m³	0,146
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,645 mg/kg kgKG/Tag	0,139
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,500
Beitragendes Szenario zur Beherrschi (Beschickung/Entleerung) in speziell dafü		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen,	0,6 mg/m³	0,072

Einatmen, Systemisch Akut	e Wirkungen,	2,4 mg/m³	0,029
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	8,226 mg/kg kgKG/Tag	0,697
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,769
Beitragendes Szenar	io zur Beherrschu	ing der Arbeitnehmerexposition:Kaland	rierverfahren (PROC6)
Expositionsweg und Wirkungen	Art der	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemisch Langfristig	e Wirkungen,	0,315 mg/m³	0,038
Einatmen, Systemisch Akut	e Wirkungen,	0,315 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	3,291 mg/kg kgKG/Tag	0,279
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,317
ABSCHNITT 4: 4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von de ES gesetzten Grenzen arbeitet		eurteilen, ob er innerhalb der von dem	

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 4: Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Zwischenprodukt für die Herstellung anderer Stoffe, z. B. Melaminsalz (reagiertes Melamin)

ABSCI	HNITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
		Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Zwische Herstellung anderer Stoffe, z. B. Melaminsalz (reagiertes Melai	
Beitra	gendes Szenario zur Behe	errschung der Umweltexposition	
CS1	Verwendung als Zwischenprodukt für die Herstellung anderer Stoffe, z. B. Melaminsalz (reagiertes Melamin)		ERC6a
Beitrag	gendes Szenario zur Behe	errschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2		oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne chkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
CS3	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen		PROC2
CS4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen		PROC3
CS5	Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition		PROC4
CS6	Mischen in Chargenverfa	ahren	PROC5
CS7	Transfer des Stoffes ode dafür vorgesehenen Anla	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell agen	PROC8a
CS8	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür	PROC8b
CS9	Transfer des Stoffes ode einschließlich Wägung)	er der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage,	PROC9

CS10	Verwendung als Laborre	ragenz	PROC15
CS11	Manuelle Wartung (Reir	igung und Reparatur) von Maschinen	PROC28
ABSCHN	ITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der U 2.1 Verwendung als Zwischenprodukt für die Herst Melaminsalz (reagiertes Melamin) (ERC6a)	•
Verwende	ete Menge, Häufigkeit ı	und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Tägliche I	Menge pro Standort: Für	dieses Material nicht relevant.	
		dieses Material nicht relevant.	
Bedingur	ngen und Maßnahmen	n Bezug auf eine biologische Kläranlage	
Biologisch	ne Kläranlage: Standard	[Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]	
Durchflus	srate der Kläranlage: >=	2E3 m3/Tag	
Ausbringu	ıng des Klärschlamms a	uf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja	
Andere v		dingungen, die sich auf die Umweltexposition aus fläche: >= 1,8E4 m3/Tag	swirken
2.2		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der A 2.2 Chemische Produktion oder Raffinierung in ein Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit ä (PROC1)	em geschlossenen Verfahren ohne
Produkt-/	Erzeugniseigenschafte	en .	
Prozentsa	tz (w/w) des Stoffs in de	m Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %	
Physikalis	che Form des verwende	eten Produkts: Fest (mittlere Staubform)	
Verwende	ete Menge, Häufigkeit ı	ınd Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Dauer der	Tätigkeit: <=8,0 h/Tag		
Technisc	he Bedingungen und M	laßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung vo	on der Quelle bis zum Arbeitnehmer
Generelle	Lüftung:Grundlegende	generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro	o Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)
Arbeitssch	nutzmanagementsystem	: Fortgeschritten	
Lokale Ab	luftanlage: Nein [Wirksa	mkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]	
Bedingur	ngen und Maßnahmen	bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Ge	sundheitsbewertung
Atemschu	tz: Nein. (Wirksamkeit, I	Einatmen:0 %)	
Hautschu	tz: Nein. (Wirksamkeit, F	lautkontakt: 0 %)	
Andere v	orhandene Betriebsbe	dingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexpositi	ion auswirken
Ort der Ve	erwendung: Innenraum		
2.3		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der A 2.3 Chemische Produktion oder Raffinierung in ein Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition Einschlussbedingungen (PROC2)	nem geschlossenen kontinuierlichen
Produkt-/	Erzeugniseigenschafte	<u></u>	
Prozentsa	tz (w/w) des Stoffs in de	m Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %	
Physikalis	che Form des verwende	eten Produkts: Fest (mittlere Staubform)	
Verwende	ete Menge, Häufigkeit i	ind Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.4

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.5

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.5 Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.6

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

27

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.8

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.8Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.9

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.10

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.10 Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.11 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.11 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

ABSCHNITT 3: 3.0 Expositionsschätzung

3.1. Umwelt

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Verwendung als Zwischenprodukt für die Herstellung anderer Stoffe, z. B. Melaminsalz (reagiertes Melamin) (ERC6a)

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 3 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0,5 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 0,151 mg/l	0,30
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 3,86 mg/kg TG	0,30
Meerwasser	Lokale PEC: 0,015 mg/l	0,29
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,396 mg/kg TG	0,30
Kläranlage	Lokale PEC: 1,458 mg/l	0,02
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 1,014 mg/kg TG	0,44
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,39E-4 mg/m³	< 0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 0,014 mg/kg KgKG/Tag	0,03
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		0,03

3.2. Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

		1
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,01 mg/m³	<0,01
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,04 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,034 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		<0,01
Beitragendes Szenario zur Beherrschung geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit Einschlussbedingungen (PROC2)		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,5 mg/m³	0,06
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,37 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,176
Beitragendes Szenario zur Beherrschung Industrie in geschlossenen Chargenverfahren Einschlussbedingungen (PROC3)		
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,69 mg/kg kgKG/Tag	0,058
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,179
Beitragendes Szenario zur Beherrschung Exposition (PROC4)	der Arbeitnehmerexposition: Chemis	che Produktion mit Möglichkeit der
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrschung	der Arbeitnehmerexposition: Mischer	n in Chargenverfahren(PROC5)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dat		des Stoffes oder der Zubereitung
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen,	5 mg/m³	0,602
	1	·

4.1. Gesundheit			
ABSCHNITT 4: 4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet			
Wirkungen, Langfristig			
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische			0,835
Hautkontakt, Systemische Wirkungen,		2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut		20 mg/m³	0,243
Einatmen, Systemische Wirkungen,		5 mg/m³	0,602
Expositionsweg und Art der Wirkungen		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Beitragendes Szenar Maschinen (PROC28)		der Arbeitnehmerexposition:Man	uelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,089
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	0,34 mg/kg kgKG/Tag	0,029
Einatmen, Systemisch	ne Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Einatmen, Systemisch Langfristig	ne Wirkungen,	0,5 mg/m³	0,06
Expositionsweg und	Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
		der Arbeitnehmerexposition:Verw	vendung als Laborreagenz (PROC15)
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,719
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Einatmen, Systemisch	ne Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Einatmen, Systemisch Langfristig	ne Wirkungen,	5 mg/m³	0,602
Expositionsweg und	Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
		der Arbeitnehmerexposition: Tra hließlich Wägung)(PROC9)	nsfer des Stoffes oder der Zubereitung in
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,353
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Einatmen, Systemisch	ne Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Einatmen, Systemisch Langfristig	ne Wirkungen,	1 mg/m³	0,12
Expositionsweg und		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
	rio zur Beherrschung	der Arbeitnehmerexposition: Tran orgesehenen Anlagen (PROC8b)	nsfer des Stoffes oder der Zubereitung
Kombinierte Pfade, Systemische			0,835
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Einatmen, Systemisch	ne Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher

könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 5: Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Additiv in Schäumen

ABSCH	NITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
		Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Additiv	n Schäumen
Beitrag	endes Szenario zur Be	herrschung der Umweltexposition	
CS1	Verwendung als Additi	v in Schäumen	ERC5
Beitrag	endes Szenario zur Be	herrschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2		n oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne nlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
CS3		n oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen tlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten en	PROC2
CS4		ulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit ssbedingungen	PROC3
CS5	Chemische Produktion	n mit Möglichkeit der Exposition	PROC4
CS6	Mischen in Chargenve	rfahren	PROC5
CS7	Transfer des Stoffes o dafür vorgesehenen A	der der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell nlagen	PROC8a
CS8	Transfer des Stoffes o vorgesehenen Anlage	der der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür า	PROC8b
CS9	Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC9		
CS10	Verwendung als Laborreagenz		PROC15
CS11	Handmischen mit enge	em Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	PROC19
CS12	Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen PROC28		
ABSCH	NITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexpo 2.1 Verwendung als Additiv in Schäumen (ERC5)	sition:
Verwen	dete Menge, Häufigkei	t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Tägliche	e Menge pro Standort: F	ür dieses Material nicht relevant.	
Jährlich	e Menge pro Standort: F	ür dieses Material nicht relevant.	
Beding	ungen und Maßnahme	n in Bezug auf eine biologische Kläranlage	
Biologis	che Kläranlage: Standar	d [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]	
Durchflu	ussrate der Kläranlage: >	= 2E3 m3/Tag	
Ausbrin	gung des Klärschlamms	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja	
Andere		edingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag	
2.2		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehme	•
		2.2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlos Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten (PROC1)	
Produk	t-/Erzeugniseigenscha	ften	

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.3

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.4

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein[Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.5 Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.6 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%1

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.7 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0%)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.8 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.8Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.9 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: 2.9 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.10 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.10 Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0%)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.11 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.11 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung (PROC19)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=4,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 95%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.12 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.12 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

3.1. Umwelt

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Verwendung als Additiv in Schäumen (ERC5)

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 3 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0,5 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 0,151 mg/l	0,30
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 3,86 mg/kg TG	0,30
Meerwasser	Lokale PEC: 0,015 mg/l	0,29
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,396 mg/kg TG	0,30
Kläranlage	Lokale PEC: 1,458 mg/l	0,02
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 1,014 mg/kg TG	0,44
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,39E-4 mg/m³	< 0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 0,014 mg/kg KgKG/Tag	0,03
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		0,03

3.2. Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,01 mg/m³	<0,01
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,04 mg/m³	<0,01

Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuerichen Preferheren mit gelegenflücher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit Baujuvalenten Einschlussbedingungen (PROC2) Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuerichen Preferharen mit gelegenflücher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit Baujuvalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Einaltmen, Systemische Wirkungen, 10,5 mg/m² 0,06 Einaltmen, Systemische Wirkungen, 1,37 mg/kg kgKO/Tag 0,116 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 1,37 mg/kg kgKO/Tag 0,116 Boitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenvertahren mit gelegenflicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenvertahren mit gelegenflicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Birlandmen, Systemische Wirkungen, 1 mg/m² 0,12 Einaltmen, Systemische Wirkungen, 2,099 mg/kg kgKG/Tag 0,58 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag 0,116 Einaltmen, Systemische Wirkungen, 2,0 mg/m² 0,243 Akut 1,372 mg/kg kgKG/Tag 0,116 Einaltmen, Systemische Wirkungen, 2,2 mg/m² 0,243 Ektragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Tieneiter des Stoffes oder der Zuberrei		1	1
Wirkungen Langfristig Enabertas Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschissenen kontinusierichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen 0,06 Einatmen, Systemische Wirkungen, 1,37 mg/kg kgKG/Tag 0,06 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrien in geschissesenen Chaingenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition der Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 1 mg/m² 0,12 Einatmen, Systemische Wirkungen, 1 mg/m² 0,049 Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 1 mg/m² 0,049 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,049 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 1 mg/m² 0,049 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,049 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, 2 mg/m² 0,049 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,602 Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizi		0,034 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
geschlössenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC2) Expositionsweg und Art der Wirkungen D. 5 mg/m² 0,06 Einatmen, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,024 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,116 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,176 Wirkungen Langfristig 0,176 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Expositionsweg und Art der Wirkungen. 1 mg/m² 0,12 Expositionsweg und Art der Wirkungen PROC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen 1 mg/m² 0,12 Einatmen, Systemische Wirkungen, 4 mg/m² 0,049 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 0,89 mg/kg kgKG/Tag 0,058 Rombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,058 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,058 Einzgendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen 2 mg/m² 0,058 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,058 Einzennen, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,059 Einzennen, Systemische Wirkungen, 2 mg/m² 0,0243 Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen 2 mg/m² 0,0243 Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen 3 mg/m² 0,0243 Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig 0,0602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag 0,116 Enlangfristig 0,0602 Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikon in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 2 mg/m² 0,243 Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig 0,0602 Expositionsweg und Art der Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Einatmen, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Einatmen, Sy			<0,01
Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, I.37 mg/kg kgKG/Tag 0,024 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langf	geschlossenen kontinuierlichen Verfahre		
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, I.37 mg/kg kgKG/Tag 0.116 0.176 0.		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Akut 1.37 mg/kg kgKG/Tag 0.116 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0.176 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 1.37 mg/kg kgKG/Tag 0.176 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig 0.12 Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut 4 mg/m³ 0.049 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0.058 Eamberte, Systemische Wirkungen, Langfristig 0.179 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig 0.179 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen (PROC4) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Akut 0.602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 0.0602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 1.372 mg/kg kgKG/Tag 0.116 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0.0719 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig 0.0602 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig 0.0602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag 0.232 Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 0.0835 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickungfenterung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 1.0602		0,5 mg/m³	0,06
Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PRCC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Atuut Autorikungen, Produktion oder Verfahren mit aquivalenten Einschlussbedingungen (PRCC3) Einatmen, Systemische Wirkungen, Autorikungen, O.69 mg/kg kgKG/Tag Einatmen, Systemische Wirkungen, O.69 mg/kg kgKG/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, O.602 Expositionsweg und Art der Wirkungen, Akut Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 1.372 mg/kg kgKG/Tag D.719 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag D.802 Einatmen, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag D.835 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickungen, Einderung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 5 mg/m³ D.802		2 mg/m³	0,024
Wirkungen, Langfristig Elitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industne in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit aquiwalenten Einschlüssbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut 4 mg/m² 0,049 Haulkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,69 mg/kg kgKG/Tag 0,058 Kombinierter Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,69 mg/kg kgKG/Tag 0,179 Boitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4) Risikoquantifizierung (RCR) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 5 mg/m² 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 1,372 mg/kg kgKG/Tag 0,116 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Akut Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 2,742 mg/kg kgKG/Tag <		1,37 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Binatmen, Systemische Wirkungen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Langfristig Langfristig Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Langfristig Langfristig Langfristig Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Akut Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Reschilderung): Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Reschilderung): Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Langfristig			0,176
Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Binatmen, Systemische Wirkungen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Langfristig Langfristig Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Langfristig Langfristig Langfristig Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Akut Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Reschilderung): Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Reschilderung): Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Langfristig	Beitragendes Szenario zur Beherrschi	ung der Arbeitnehmerexposition: Herste	llung oder Formulierung in der chemischen
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Austkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, Der Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ O.602 Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ O.602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ O.602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ O.602 Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ O.603 Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ O.603 Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag O.232 Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (RCR) Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (RCR) Wirkungen Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR)	Industrie in geschlossenen Chargenverfa Einschlussbedingungen (PROC3)	hren mit gelegentlicher kontrollierter Expo	sition oder Verfahren mit äquivalenten
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Boitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Akut Austragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Akut Akut Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 20 mg/m² D,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² D,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m² D,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 2.742 mg/kg kgKG/Tag D,232 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Expositionsweg und Art der Wirkungen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR)		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag Einatmen, Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag Einatmen Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag Einatmen Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag Einatmen Systemische Wirkungen, 1,372 mg/kg kgKG/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ Langfristig Einatmen Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag D,232 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 5 mg/m³ Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ D,602		1 mg/m³	0,12
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Risikoquantifizierung (RCR)		4 mg/m³	0,049
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4) Expositionsweg und Art der Wirkungen Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 5 mg/m³ 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 1,372 mg/kg kgKG/Tag 0,116 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,719 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,719 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ 0,602 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,835 Wirkungen, Langfristig 0,835 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		0,69 mg/kg kgKG/Tag	0,058
Expositions (PROC4) Expositionsweg und Art der Wirkungen Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen Fade, Systemische Wirkungen, Akut Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 20 mg/m³ Linatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag Linatmen, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag Linatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Expositionskonzentration Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ Einatmen, Syste			0,179
Wirkungen 5 mg/m³ 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut 20 mg/m³ 0,243 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 1,372 mg/kg kgKG/Tag 0,116 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,719 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Wirkungen 5 mg/m³ 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 20 mg/m³ 0,243 Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,835 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,835 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Wirkungen, Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		ung der Arbeitnehmerexposition: Chemis	sche Produktion mit Möglichkeit der
Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, 2,742 mg/kg kgKG/Tag Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 5 mg/m² Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m² Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m² Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m² O,243 Risikoquantifizierung (RCR)		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,719 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,719 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,835 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		5 mg/m³	0,602
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 5 mg/m³ Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR)		20 mg/m³	0,243
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Mischen in Chargenverfahren(PROC5) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 5 mg/m³ Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Risikoquantifizierung (RCR)		1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen, 5 mg/m³ Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR)			0,719
Wirkungen 5 mg/m³ 0,602 Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig 20 mg/m³ 0,243 Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig 2,742 mg/kg kgKG/Tag 0,232 Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig 0,835 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602	Beitragendes Szenario zur Beherrschu	ung der Arbeitnehmerexposition: Mische	en in Chargenverfahren(PROC5)
Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Urkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		5 mg/m³	0,602
Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Expositionskonzentration Risikoquantifizierung (RCR) Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		20 mg/m³	0,243
Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602		2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
(Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a) Expositionsweg und Art der Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, 5 mg/m³ 0,602			0,835
Wirkungen 5 mg/m³ 0,602			er des Stoffes oder der Zubereitung
		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
		5 mg/m³	0,602

Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrschu (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür	ng der Arbeitnehmerexposition: Transfer r vorgesehenen Anlagen (PROC8b)	des Stoffes oder der Zubereitung
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,353
Beitragendes Szenario zur Beherrschu kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, ein	ng der Arbeitnehmerexposition: Transfenschließlich Wägung)(PROC9)	r des Stoffes oder der Zubereitung in
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrschu	ng der Arbeitnehmerexposition:Verwend	ung als Laborreagenz (PROC15)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,5 mg/m³	0,06
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,34 mg/kg kgKG/Tag	0,029
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,089
Beitragendes Szenario zur Beherrschu persönlicher Schutzausrüstung (PROC19	ng der Arbeitnehmerexposition:Handmis	chen mit engem Kontakt und nur
	,	
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
	•	Risikoquantifizierung (RCR) 0,361
Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen,	Expositionskonzentration	
Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen,	Expositionskonzentration 3 mg/m³	0,361
Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen,	Expositionskonzentration 3 mg/m³ 20 mg/m³	0,361
Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig	Expositionskonzentration 3 mg/m³ 20 mg/m³	0,361 0,243 0,599 0,961
Wirkungen Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig Beitragendes Szenario zur Beherrschu	Expositionskonzentration 3 mg/m³ 20 mg/m³ 7,072 mg/kg kgKG/Tag	0,361 0,243 0,599 0,961

Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 6: Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtungen

Beschi	ichtungen		
ABSCH	HNITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
		Verwendung an Industriestandorten – Verwendung als Additiv Beschichtungen	in intumeszierenden
Beitrag	gendes Szenario zur Beho	errschung der Umweltexposition	
CS1	Verwendung als Additiv	in intumeszierenden Beschichtungen	ERC5
Beitrag	gendes Szenario zur Beh	errschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2		lierung in der chemischen Industrie in geschlossenen elegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit sbedingungen	PROC3
CS3	Chemische Produktion r	mit Möglichkeit der Exposition	PROC4
CS4	Mischen in Chargenverf	ahren	PROC5
CS5	Industrielles Sprühen m	it lokaler Abluftanlage (LEV)	PROC7
CS6	Industrielles Sprühen oh	nne lokale Abluftanlage (LEV)	PROC7
CS7	Transfer des Stoffes ode dafür vorgesehenen Anl	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell agen (Fest)	PROC8a
CS8	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür (Fest)	PROC8b
CS9	Transfer des Stoffes ode einschließlich Wägung)	er der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage,	PROC9
CS10	Walzenauftrag oder Bür	sten	PROC10
CS11	Behandlung von Erzeug	nissen durch Tauchen und Gießen	PROC13
CS12	Verwendung als Laborre	eagenz	PROC15
CS13	Handmischen mit enger	n Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	PROC19
CS14	Manuelle Wartung (Rein	nigung und Reparatur) von Maschinen (Fest)	PROC28
CS15	Transfer des Stoffes ode vorgesehenen Anlagen	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür (Flüssigkeit)	PROC8b
CS16	Manuelle Wartung (Rein	nigung und Reparatur) von Maschinen (Flüssigkeit)	PROC28
CS17	Transfer des Stoffes ode dafür vorgesehenen Anl	er der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell agen (Flüssigkeit)	PROC8a
ABSCH	HNITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexpo	osition:

2.1 Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtungen (ERC5)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Tägliche Menge pro Standort: Für dieses Material nicht relevant.

Jährliche Menge pro Standort: Für dieses Material nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf eine biologische Kläranlage

Biologische Kläranlage: Standard [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]

Durchflussrate der Kläranlage: >= 2E3 m3/Tag

Ausbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken

Fließwasser Empfängerfläche: >= 1,8E4 m3/Tag

2.2

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein. [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.3

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.3 Chemische Produktion mit Möglichkeit der Exposition (PROC4)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.4 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.4 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.5 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.5 Industrielles Sprühen mit lokaler Abluftanlage (LEV) (PROC7)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Yes (TRA Wirksamkeit)[Wirksamkeit, Einatmen: 95%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.6 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6 Industrielles Sprühen ohne lokale Abluftanlage (LEV) (PROC7)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Ja (Atemschutzmaske mit APF 10) [Wirksamkeit, Einatmen: 90 %]

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.7

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Fest) (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.8

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.8Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen(Fest) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.9

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.10

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.10 Walzenauftrag oder Bürsten (PROC10)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.11 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.11 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.12

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.12 Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.13

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.13 Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung (PROC19)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 95%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.14

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.14 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (Fest) (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.15

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.15Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit) (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.16 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.16 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (Flüssigkeit) (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.17 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.17 Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit)(PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

ABSCHNITT 3: 3.0 Expositionsschätzung

3.1. Umwelt

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtungen (ERC5)

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 3 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0,5 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 0,151 mg/l	0,30
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 3,86 mg/kg TG	0,30
Meerwasser	Lokale PEC: 0,015 mg/l	0,29
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,396 mg/kg TG	0,30
Kläranlage	Lokale PEC: 1,458 mg/l	0,02
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 1,014 mg/kg TG	0,44
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,39E-4 mg/m³	< 0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 0,014 mg/kg KgKG/Tag	0,03
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		0,03
3.2. Arbeitnehmer		
chemischen Industrie in geschlossenen (äquivalenten Einschlussbedingungen (PI Expositionsweg und Art der Wirkungen	Chargenverfahren mit gelegentlicher kontro ROC3) Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,69 mg/kg kgKG/Tag	0,058
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,179
Beitragendes Szenario zur Beherrschu Exposition (PROC4)	ung der Arbeitnehmerexposition: Chemi	ische Produktion mit Möglichkeit der
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrsch	ung der Arbeitnehmerexposition: Mische	en in Chargenverfahren (PROC5)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
	1	1
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243

Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrsch (LEV) (PROC7)	ung der Arbeitnehmerexposition:	ndustrielles Sprühen mit lokaler Abluftanlage
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,4 mg/m³	0,048
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,4 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	8,572 mg/kg kgKG/Tag	0,726
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,775
Beitragendes Szenario zur Beherrsch (LEV) (PROC7)	ung der Arbeitnehmerexposition: Ir	ndustrielles Sprühen ohne lokale Abluftanlage
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,795 mg/m³	0,096
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,795 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	8,572 mg/kg kgKG/Tag	0,726
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,822
Beitragendes Szenario zur Beherrsch (Beschickung/Entleerung) in nicht spezie		ransfer des Stoffes oder der Zubereitung) (PROC8a)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,835
Beitragendes Szenario zur Beherrsch (Beschickung/Entleerung) in speziell daf		ransfer des Stoffes oder der Zubereitung OC8b)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,353
Beitragendes Szenario zur Beherrsch kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, e		Fransfer des Stoffes oder der Zubereitung in
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen,	1,372 mg/kg kgKG/Tag	0,116

Langfristig		
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,719
Beitragendes Szenario zur Beherrsch	ung der Arbeitnehmerexposition:W	/alzenauftrag oder Bürsten (PROC10)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	3,59 mg/m³	0,433
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	3,59 mg/m³	0,044
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	5,486 mg/kg kgKG/Tag	0,465
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,897
Beitragendes Szenario zur Beherrsch und Gießen (PROC13)	ung der Arbeitnehmerexposition:Be	ehandlung von Erzeugnissen durch Tauchen
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
Beitragendes Szenario zur Beherrsch	ung der Arbeitnehmerexposition:	erwendung als Laborreagenz (PROC15)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,5 mg/m³	0,06
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	2 mg/m³	0,024
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,34 mg/kg kgKG/Tag	0,029
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,089
Beitragendes Szenario zur Beherrsch persönlicher Schutzausrüstung (PROC1		andmischen mit engem Kontakt und nur
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1,74 mg/m³	0,21
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	1,74 mg/m³	0,021
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	7,072 mg/kg kgKG/Tag	0,599
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,809
Beitragendes Szenario zur Beherrsch Maschinen (Fest) (PROC28)	ung der Arbeitnehmerexposition:M	anuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243

Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,835
		ung der Arbeitnehmerexposition: T ür vorgesehenen Anlagen (Flüssigkeit	ransfer des Stoffes oder der Zubereitung t) (PROC8b)
Expositionsweg und Wirkungen	Art der	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemisch Langfristig	e Wirkungen,	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemisch Akut	e Wirkungen,	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,296
Beitragendes Szenar von Maschinen (Flüss		ung der Arbeitnehmerexposition: M	lanuelle Wartung (Reinigung und Reparatur)
Expositionsweg und Wirkungen	Art der	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemisch Langfristig	e Wirkungen,	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemisch Akut	e Wirkungen,	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,296
		ung der Arbeitnehmerexposition:Trall dafür vorgesehenen Anlagen (Flüss	ansfer des Stoffes oder der Zubereitung sigkeit) (PROC8a)
Expositionsweg und Wirkungen	Art der	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemisch Langfristig	e Wirkungen,	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemisch Akut	e Wirkungen,	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemis Langfristig	sche Wirkungen,	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,296
ABSCHNITT 4:	4.0 Anleitung fü ES gesetzten Gr		zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem
4.1. Gesundheit			
		ahmen/Betriebsbedingungen angewer mindestens gleichwertigen Niveau ve	

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 7: Weitverbreitete Verwendung durch Facharbeiter – Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtungen

ABSCHNITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:
	Weitverbreitete Verwendung durch Facharbeiter – Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtungen

CS1	gendes ozenano zar Be	herrschung der Umweltexposition	
	Verwendung als Additi	v in intumeszierenden Beschichtungen	ERC8c, ERC8f
Beitrag	gendes Szenario zur Be	herrschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2	Mischen in Chargenve	rfahren	PROC5
CS3	Transfer des Stoffes of dafür vorgesehenen A	der der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell nlagen	PROC8a
CS4	Transfer des Stoffes or vorgesehenen Anlager	der der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür	PROC8b
CS5	Transfer des Stoffes of einschließlich Wägung	der der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage,	PROC9
CS6	Walzenauftrag oder Bi	ürsten	PROC10
CS7	Nicht industrielles Sprü	ühen	PROC11
CS8	Behandlung von Erzeu	ugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13
CS9	Manuelle Wartung (Re	inigung und Reparatur) von Maschinen	PROC28
ABSCI	HNITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexpo 2.1 Verwendung als Additiv in intumeszierenden Beschichtung t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
		ngsmenge: Für dieses Material nicht relevant.	
		n in Bezug auf eine biologische Kläranlage	
Biologi	sche Kläranlage: Standar	d [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]	
_	1 () (200)	050 0/5	
Durchfl	lussrate der Kläranlage: >	== 2E3 m3/1ag	
		auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja	
Ausbrir	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb		
Ausbrir	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja edingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken	erexposition:
Andere 2.2	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja nedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)	erexposition:
Ausbrir Andere 2.2 Produl	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja nedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)	erexposition:
Ausbrir Andere 2.2 Produl Prozen	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in o	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja redingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5)	erexposition:
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d allische Form des verwend	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja redingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %	erexposition:
Ausbrin Ander 2.2 Produl Prozen Physika Verwei	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf ntsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja redingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	erexposition:
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend ndete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja redingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Ausbrin Andere 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer Techni	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend ndete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja redingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) Iten dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	lle bis zum Arbeitnehmer
Ausbrir Andere 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer e Techni Genere	ngung des Klärschlamms e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend ndete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro S	lle bis zum Arbeitnehmer
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer of Techni Genero Arbeits	e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend ndete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende sschutzmanagementsyste	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro S	lle bis zum Arbeitnehmer
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer Techni Genero Arbeits Lokale	e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend ndete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende sschutzmanagementsyste Abluftanlage: Nein [Wirks	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja redingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (m: Grundlegend	lle bis zum Arbeitnehmer Wirksamkeit, Einatmen: 0 %
Ausbrir Andere 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer Techni Genere Arbeits Lokale Beding	e vorhandene Betriebsb Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaf atsatz (w/w) des Stoffs in d alische Form des verwend ndete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende sschutzmanagementsyste Abluftanlage: Nein [Wirks	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (1 m: Grundlegend samkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %] In bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitst	lle bis zum Arbeitnehmer Wirksamkeit, Einatmen: 0 %
Ausbrir Andere 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer of Techni Genere Arbeits Lokale Beding Atemso Hautsc	e vorhandene Betriebsbe Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaft htsatz (w/w) des Stoffs in des verwendete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende eschutzmanagementsyste Abluftanlage: Nein [Wirkstrutz: Nein. (Wirksamkeit er vorhanden wirksamkeit er vorhanden wi	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (1 m: Grundlegend samkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %] In bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitst	Ile bis zum Arbeitnehmer Wirksamkeit, Einatmen: 0 %
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika Verweit Dauer of Techni Genero Arbeits Lokale Bedino Atemso Hautso Hautso Hautko	e vorhandene Betriebsbe Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaft atsatz (w/w) des Stoffs in dalische Form des verwendete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tagische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende schutzmanagementsyste Abluftanlage: Nein [Wirksgungen und Maßnahmerschutz: Nein. (Wirksamkeit chutz: Ja (Chemikalienschuntakt: 80%]	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (m: Grundlegend samkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %] In bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitster, Einatmen: 0 %)	Ile bis zum Arbeitnehmer Wirksamkeit, Einatmen: 0 % Dewertung autschutz [Wirksamkeit,
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer of Techni Genero Arbeits Lokale Beding Atemso Hautsc Hautsc Hautsc	e vorhandene Betriebsbe Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaft atsatz (w/w) des Stoffs in dalische Form des verwendete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tagische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende schutzmanagementsyste Abluftanlage: Nein [Wirksgungen und Maßnahmerschutz: Nein. (Wirksamkeit chutz: Ja (Chemikalienschuntakt: 80%]	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) Item dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (m: Grundlegend samkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %] In bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitst Einatmen:0 %) utzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Heidingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswir	Ile bis zum Arbeitnehmer Wirksamkeit, Einatmen: 0 % Dewertung autschutz [Wirksamkeit,
Ausbrir Andero 2.2 Produl Prozen Physika Verwei Dauer of Techni Genero Arbeits Lokale Beding Atemso Hautsc Hautsc Hautsc Ort der	e vorhandene Betriebsbe Fließwasser Empfäng kt-/Erzeugniseigenschaft atsatz (w/w) des Stoffs in dalische Form des verwend dete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag ische Bedingungen und elle Lüftung:Grundlegende schutzmanagementsyste Abluftanlage: Nein [Wirksgungen und Maßnahmer chutz: Nein. (Wirksamkeit schutz:Ja (Chemikaliensche ontakt: 80%]	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja pedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehm 2.2 Mischen in Chargenverfahren (PROC5) Item dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % deten Produkts: Flüssigkeit t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que e generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (m: Grundlegend samkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %] In bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitst Einatmen:0 %) utzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Heidingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswir	Ile bis zum Arbeitnehmer Wirksamkeit, Einatmen: 0 % Dewertung autschutz [Wirksamkeit,

2.3Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in nicht speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: 115 °C

2.4

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.4Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) in speziell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: 115 °C

2.5

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

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

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.6 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.6Walzenauftrag oder Bürsten (PROC10)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Hautkontakt: 80%1

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.7 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.7 Nicht industrielles Sprühen (PROC11)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Lüftung Arbeitsraum: Generelle Lüftung (mechanisch)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Ja (Atemschutzmaske mit APF 20) Wirksamkeit, Einatmen: 95 %

Hautschutz:Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit,

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.8 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
2.8 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

2.9 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:
2.9 Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) von Maschinen (PROC28)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Flüssigkeit

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Grundlegend

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Ja (Chemikalienschutzhandschuhe konform zu EN374) sowie (weiterer) geeigneter Hautschutz [Wirksamkeit, Hautkontakt: 80%]

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

Betriebstemperatur: >115 °C

ABSCHNITT 3: 3.0 Expositionsschätzung

3.1. Umwelt		
Beitragendes Szenario zur Beherrschi Beschichtungen (ERC8c, ERC8f)	ung der Umweltexposition: Verwendung	als Additiv in intumeszierenden
Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 5,0E-3 mg/l	0,01
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 0,128 mg/kg TG	0,01
Meerwasser	Lokale PEC: 4,82E-4 mg/l	0,01
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,012 mg/kg TG	0,01
Kläranlage	Lokale PEC: 0 mg/l	<0,01
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 2,82E-11 mg/kg TG	<0,01
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,3E-21 mg/m³	<0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,74E-4 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		<0,01
3.2. Arbeitnehmer		
Beitragendes Szenario zur Beherrsch	ung der Arbeitnehmerexposition: Mische	en in Chargenverfahren (PROC5)
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
	ung der Arbeitnehmerexposition: Transfell dafür vorgesehenen Anlagen (PROC8a)	er des Stoffes oder der Zubereitung
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296
Beitragendes Szenario zur Beherrsche (Beschickung/Entleerung) in speziell dafe	ung der Arbeitnehmerexposition: Transfür vorgesehenen Anlagen (PROC8b)	er des Stoffes oder der Zubereitung
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063
Einatmen, Systemische Wirkungen,	0,525 mg/m³	<0,01

Akut					
	0.740	0.000			
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,742 mg/kg kgKG/Tag	0,232			
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296			
	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)				
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01			
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	6,86 mg/kg kgKG/Tag	0,581			
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,644			
Beitragendes Szenario zur Beherrschu	ung der Arbeitnehmerexposition: Walzen	nauftrag oder Bürsten (PROC10)			
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	3,61 mg/m³	0,435			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	3,61 mg/m³	0,044			
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	5,486 mg/kg kgKG/Tag	0,465			
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,9			
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:Nicht industrielles Sprühen (PROC11)					
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,398 mg/m³	0,048			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,398 mg/m³	<0,01			
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	10,71 mg/kg kgKG/Tag	0,908			
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,956			
Beitragendes Szenario zur Beherrschu und Gießen (PROC13)	ung der Arbeitnehmerexposition: Behand	dlung von Erzeugnissen durch Tauchen			
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01			
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232			
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296			
Beitragendes Szenario zur Beherrschu von Maschinen (PROC28)	ung der Arbeitnehmerexposition: Manue	lle Wartung (Reinigung und Reparatur)			
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)			
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0,525 mg/m³	0,063			

Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	0,525 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,743 mg/kg kgKG/Tag	0,232
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,296

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

42 Hmwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

ABSCH	INITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:		
		Weitverbreitete Verwendung durch Facharbeiter – Verwendung intumeszierenden Beschichtungen	als Additiv in	
Beitrag	endes Szenario zur Be	herrschung der Umweltexposition		
CS1	PU-Schäume – Arbeitr	nehmer (Industrie)	ERC12a	
Beitrag	endes Szenario zur Be	herrschung der Arbeitnehmerexposition	1	
CS2	Energiearme Manipula Stoffen	ation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen	PROC21	
CS3	Aufbereitung von in Ma (mechanischem) Ener	aterialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen mit hohem gieaufwand	PROC24	
ABSCH	INITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen		
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: 2.1 PU-Schäume – Arbeitnehmer (Industrie) (ERC12a)		
Verwen	dete Menge, Häufigkei	t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)		
Tägliche	e Menge pro Standort: F	ür dieses Material nicht relevant.		
Jährlich	e Menge pro Standort: F	ür dieses Material nicht relevant.		
Beding	ungen und Maßnahme	n in Bezug auf eine biologische Kläranlage		
Biologis	sche Kläranlage: Standar	d [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]		
Durchflu	ussrate der Kläranlage: >	= 2E3 m3/Tag		
Ausbrin	gung des Klärschlamms	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja		
Andere		edingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag		
2.2	2 Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: 2.2 Energiearme Manipulation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundener Stoffen (PROC21)		-	

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.3

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.3 Aufbereitung von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen mit hohem (mechanischem) Energieaufwand (PROC24)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

ABSCHNITT 3:

3.0 Expositionsschätzung

3.1. Umwelt

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: PU-Schäume – Arbeitnehmer (Industrie) (ERC12a)

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 5,0E-3 mg/l	0,01
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 0,128 mg/kg TG	0,01
Meerwasser	Lokale PEC: 3,87E-4 mg/l	0,01
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 9,9E-3 mg/kg TG	0,01
Kläranlage	Lokale PEC: 0 mg/l	<0,01
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 2,26E-11 mg/kg TG	<0,01
Mensch über die Umwelt – Einatmen	Konzentration in der Luft: 1,3E-21	<0,01

Expecitions was und Art der Expecitionskonzentration Disiloguantifizioning (PCP)				
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Energiearme Manipulation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen (PROC21)				
3.2. Arbeitnehmer				
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		<0,01		
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,74E-4 mg/kg kgKG/Tag	<0,01		
(Systemische Wirkungen)	mg/m³			

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	3 mg/m³	0,361
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	12 mg/m³	0,146
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,83 mg/kg kgKG/Tag	0,24
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,601

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Aufbereitung von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen mit hohem (mechanischem) Energieaufwand (PROC24)

	, ,	
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	1 mg/m³	0,12
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	4 mg/m³	0,049
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,83 mg/kg kgKG/Tag	0,24
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,36

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 9:Nutzungsdauer (Arbeitnehmer am Industriestandort) – Intumeszierende Beschichtungen – Arbeitnehmer (Industrie)

ABSCH	INITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:			
		Nutzungsdauer (Arbeitnehmer am Industriestandort) – Intumes: Arbeitnehmer (Industrie)	zierende Beschichtungen –		
Beitrag	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition				
CS1	Intumeszierende Beschichtungen – Arbeitnehmer (Industrie)		ERC12a		
Beitrag	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition				
CS2	Energiearme Manipulation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen		PROC21		
CS3	Aufbereitung von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen mit hohem (mechanischem) Energieaufwand		PROC24		
ABSCHNITT 2: 2.0 Nutzungsbedingungen					

2.1

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition:

2.1 Intumeszierende Beschichtungen – Arbeitnehmer (Industrie) (ERC12a)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Tägliche Menge pro Standort: Für dieses Material nicht relevant.

Jährliche Menge pro Standort: Für dieses Material nicht relevant.

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf eine biologische Kläranlage

Biologische Kläranlage: Standard [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%

Durchflussrate der Kläranlage: >= 2E3 m3/Tag

Ausbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken

Fließwasser Empfängerfläche: >= 1,8E4 m3/Tag

2.2

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.2 Energiearme Manipulation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen (PROC21)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung: Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0 %]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

2.3

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.3 Aufbereitung von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen mit hohem (mechanischem) Energieaufwand (PROC24)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %

Physikalische Form des verwendeten Produkts: Fest (mittlere Staubform)

Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)

Dauer der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag

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

Generelle Lüftung:Grundlegende generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde) (Wirksamkeit, Einatmen: 0 %)

Arbeitsschutzmanagementsystem: Fortgeschritten

Lokale Abluftanlage: Nein [Wirksamkeit, Einatmen: 0%, Hautkontakt: 0%]

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichem Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Ort der Verwendung: I	nnenraum		
ABSCHNITT 3:	3	3.0 Expositionsschätzung	
3.1. Umwelt	<u> </u>		
Beitragendes Szenai (Industrie) (ERC12a)	io zur Beherrsch	nung der Umweltexposition: Intumesziere	nde Beschichtungen – Arbeitnehmer
Freisetzung		Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser		Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
_uft		Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlic 3oden	h genutzter	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel		Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser		Lokale PEC: 5,0E-3 mg/l	0,01
Sedimentation (Süßwa	asser)	Lokale PEC: 0,128 mg/kg TG	0,01
Meerwasser		Lokale PEC: 4,82E-4 mg/l	0,01
Sedimentation (Meerv	vasser)	Lokale PEC: 0,012 mg/kg TG	0,01
Kläranlage		Lokale PEC: 0 mg/l	<0,01
_andwirtschaftlich ger	utzter Boden	Lokale PEC: 2,82E-11 mg/kg TG	<0,01
Mensch über die Umw (Systemische Wirkung		Konzentration in der Luft: 1,3E-21 mg/m³	<0,01
Mensch über die Umw	/elt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,74E-4 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Mensch über die Umw Pfade	velt - Kombinierte		<0,01
3.2. Arbeitnehmer			
Beitragendes Szenai und/oder Erzeugnisse	rio zur Beherrsch n gebundenen St	nung der Arbeitnehmerexposition: Energoffen (PROC21)	iearme Manipulation von in Materialien
Expositionsweg und Wirkungen	Art der	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemisch Langfristig	e Wirkungen,	3 mg/m³	0,361
Einatmen, Systemisch Akut	ie Wirkungen,	12 mg/m³	0,146
Hautkontakt, Systemis ∟angfristig	sche Wirkungen,	2,83 mg/kg kgKG/Tag	0,24
Kombinierte Pfade, Sy Wirkungen, Langfristig			0,601
		nung der Arbeitnehmerexposition: Aufbernohem (mechanischem) Energieaufwand (P	
	Art der	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
		1 mg/m3	0,12
Wirkungen Einatmen, Systemisch	e Wirkungen,	1 mg/m³	
Wirkungen Einatmen, Systemisch Langfristig Einatmen, Systemisch		4 mg/m³	0,049
Expositionsweg und Wirkungen Einatmen, Systemisch Langfristig Einatmen, Systemisch Akut Hautkontakt, Systemis Langfristig	ne Wirkungen,		0,049
Wirkungen Einatmen, Systemisch Langfristig Einatmen, Systemisch Akut Hautkontakt, Systemis	e Wirkungen, sche Wirkungen, vstemische	4 mg/m³	,

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

	CHNITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
		Nutzungsdauer (Facharbeiter) – Intumeszierende Beschichte	ungen – Facharbeiter
Beitra	gendes Szenario zur Be	herrschung der Umweltexposition	
CS1	Intumeszierende Besc	hichtungen – Facharbeiter	ERC10a, ERC11a
Beitra	ngendes Szenario zur Be	herrschung der Arbeitnehmerexposition	
CS2	Energiearme Manipula Stoffen	ation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen	PROC21
ABSC	CHNITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen	
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltext 2.1 Intumeszierende Beschichtungen - Facharbeiter(ERC10a	
Verwe	endete Menge, Häufigkei	t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Täglic	he lokal verbreitete Nutzu	ngsmenge: Für dieses Material nicht relevant.	
Bedin	gungen und Maßnahme	n in Bezug auf eine biologische Kläranlage	
Biolog	ische Kläranlage: Standar	rd [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]	
Durch	flussrate der Kläranlage: >	== 2E3 m3/Tag	
Ausbr	ingung des Klärschlamms	auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja	
Ande		edingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken erfläche: >= 1,8E4 m3/Tag	
2.2	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: 2.2 Energiearme Manipulation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen (PROC21)		
Produ	ıkt-/Erzeugniseigenscha		
Proze	ntsatz (w/w) des Stoffs in	ften	
Proze Physik	ntsatz (w/w) des Stoffs in c	ften dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 %	
Proze Physik Verwe	ntsatz (w/w) des Stoffs in c	dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 % deten Produkts: Fest (mittlere Staubform) t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Proze Physik Verwe Dauer	ntsatz (w/w) des Stoffs in calische Form des verwenendete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tag	dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 % deten Produkts: Fest (mittlere Staubform) t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	elle bis zum Arbeitnehmer
Proze Physik Verwe Dauer Techr	ntsatz (w/w) des Stoffs in exalische Form des verwenendete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tagnische Bedingungen und	dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 % deten Produkts: Fest (mittlere Staubform) t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)	
Proze Physik Verwe Dauer Techr Gener	ntsatz (w/w) des Stoffs in exalische Form des verwenendete Menge, Häufigkeit der Tätigkeit: <=8,0 h/Tagnische Bedingungen und	dem Gemisch/Erzeugnis: <= 100 % deten Produkts: Fest (mittlere Staubform) t und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer) Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Que generelle Lüftung (1-3 Luftaustauschmaßnahmen pro Stunde)	

Atemschutz: Nein. (Wirksamkeit, Einatmen:0 %)

Hautschutz: Nein. (Wirksamkeit, Hautkontakt: 0 %)

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Arbeitnehmerexposition auswirken

Ort der Verwendung: Innenraum

ABSCHNITT 3: 3.0 Expositionsschätzung 3.1. Umwelt Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Intumeszierende Beschichtungen – Facharbeiter (ERC10a, ERC11a) Freisetzung Schätzmethode für die Freisetzung Wasser Geschätzte Freisetzungsrate Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 5,0E-3 mg/l	0,01
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 0,128 mg/kg TG	0,01
Meerwasser	Lokale PEC: 4,82E-4 mg/l	0,01
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,012 mg/kg TG	0,01
Kläranlage	Lokale PEC: 0 mg/l	<0,01
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 2,82E-11 mg/kg TG	<0,01
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,3E-21 mg/m³	<0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,74E-4 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		<0,01

3.2. Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Energiearme Manipulation von in Materialien und/oder Erzeugnissen gebundenen Stoffen (PROC21)

0 0	, ,	
Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	5 mg/m³	0,602
Einatmen, Systemische Wirkungen, Akut	20 mg/m³	0,243
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	2,83 mg/kg kgKG/Tag	0,24
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		0,842

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 11: Nutzungsdauer (Verbraucher) – PU-Schäume – Verbraucher

ABSCHNITT 1:	1.0 Titel des Expositionsszenarios:	
	Nutzungsdauer (Verbraucher) – PU-Schäume – Verbraucher	

Beitrag	endes Szenario zur Beher	rschung der Umweltexposition			
CS1	PU-Schäume – Verbrauch	ner		ERC10a, ERC11a	
Beitrag	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition				
CS2	Verwendung von Erzeugr eingebettet ist (einkapselt	ugnissen, die Schaum enthalten, wobei der Stoff in eine Matrix AC13		AC13	
ABSCH	INITT 2:	2.0 Nutzungsbedingungen		1	
2.1		Beitragendes Szenario zur Beherrschung de 2.1 PU-Schäume - Verbraucher (ERC10a, ERC		sition:	
Verwen		d Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdau			
		menge: Für dieses Material nicht relevant.			
Beding	ungen und Maßnahmen in	Bezug auf eine biologische Kläranlage			
Biologis	che Kläranlage: Standard [\	Virksamkeit, Wasser: 2,77%]			
Durchflu	ussrate der Kläranlage: >= 2	E3 m3/Tag			
		landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja			
		ngungen, die sich auf die Umweltexposition	auswirken		
2.2		Beitragendes Szenario zur Beherrschung de	er Arbeitnehme	erexposition:	
		2.2Verwendung von Erzeugnissen, die Schaun eingebettet ist (einkapselt) (AC13)	n enthalten, wob	pei der Stoff in eine Matrix	
Produk	t-/Erzeugniseigenschafter				
Prozent	satz (w/w) des Stoffs in den	n Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % (eingebettet in S	schaum, im Erze	eugnis enthalten)	
Expositi	ion über die Atemwege: Die	Exposition durch Einatmen wird hier als nicht re	elevant betracht	et	
Expositi	ion auf dem oralen Weg: Die	Exposition über den oralen Weg wird hier als ı	nicht relevant be	etrachtet	
ABSCH	INITT 3:	3.0 Expositionsschätzung			
3.1. Um	welt				
Beitrag	endes Szenario zur Beher	rschung der Umweltexposition: PU-Schäume	e - Verbraucher	(ERC 10a, ERC 11a)	
Freisetz	zung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärunge	n	
Wasser		Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freis	setzungsrate: 0 kg/Tag	
Luft		Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freis	setzungsrate: 0 kg/Tag	
Nicht la	ndwirtschaftlich genutzter	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzung	sfaktor nach RMM vor Ort:	
Schutz	ziel	Expositionskonzentration	Risikoquan	tifizierung (RCR)	
Süßwas	sser	Lokale PEC: 5,0E-3 mg/l	0,01		
Sedime	ntation (Süßwasser)	Lokale PEC: 0,128 mg/kg TG	0,01		
Meerwasser		Lokale PEC: 4,82E-4 mg/l	0,01	,	
Sedimentation (Meerwasser)		Lokale PEC: 0,012 mg/kg TG	0,01		
Kläranlage		Lokale PEC: 0 mg/l	<0,01		
Landwirtschaftlich genutzter Boden		Lokale PEC: 2,82E-11 mg/kg TG	<0,01		
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)		n Konzentration in der Luft: 1,3E-21 mg/m³	<0,01		
Mensch über die Umwelt – Oral		Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,74E-4 mg/kg kgKG/Tag	<0,01		
Mensch Pfade	über die Umwelt - Kombini	erte	<0,01		
0.0 4.4	peitnehmer				

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Verwendung von Erzeugnissen, die Schaum enthalten, wobei der Stoff in eine Matrix eingebettet ist (einkapselt) (AC13)		
Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)	
Vernachlässigbar (Migrationsstudie)	<0,01	
0,1484 mg/kg kgKG/Tagfür ein Baby, bei Verwendung zusätzlicher Laken für Matratzenschutz und Komfort (Migrationsstudie) 0,06375 mg/kg kgKG/Tagfür einen Erwachsenen, bei Verwendung zusätzlicher Laken für Matratzenschutz und Komfort (Migrationsstudie) 0,6375 mg/kg kgKG/Tagfür einen Erwachsenen, wenn er direkt auf dem Matratzenbezug schläft (Migrationsstudie) 1,484 mg/kg kgKG/Tagfür ein Baby, wenn es direkt auf dem	0,035	
(Migrationsstudie)		
Vernachlässigbar (Migrationsstudie)	<0,01	
	0,035 (für ein Baby) 0,015 (für einen Erwachsenen)	
	Expositionskonzentration Vernachlässigbar (Migrationsstudie) 0,1484 mg/kg kgKG/Tagfür ein Baby, bei Verwendung zusätzlicher Laken für Matratzenschutz und Komfort (Migrationsstudie) 0,06375 mg/kg kgKG/Tagfür einen Erwachsenen, bei Verwendung zusätzlicher Laken für Matratzenschutz und Komfort (Migrationsstudie) 0,6375 mg/kg kgKG/Tagfür einen Erwachsenen, wenn er direkt auf dem Matratzenbezug schläft (Migrationsstudie) 1,484 mg/kg kgKG/Tagfür ein Baby, wenn es direkt auf dem Matratzenbezug schläft (Migrationsstudie)	

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.

Expositionsszenario 12:Nutzungsdauer (Verbraucher) - Intumeszierende Beschichtungen - Verbraucher

ABSCH	HNITT 1: 1.0 Titel des Expositionsszenarios:		
		Nutzungsdauer (Verbraucher) – Intumeszierende Beschichtungen – Verbraucher	
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition			
CS1	Intumeszierende Beschichtungen – Verbraucher		ERC10a, ERC11a
Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition			
CS2	Verwendung von Erzeugnissen mit intumeszierender Beschichtung, wobei der Stoff in eine Matrix eingebettet ist (einkapselt) AC13		AC13
ABSCH	BSCHNITT 2: 2.0 Nutzungsbedingungen		
2.1	Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: 2.1 Intumeszierende Beschichtungen - Verbraucher (ERC10a, ERC11a)		
Verwendete Menge, Häufigkeit und Dauer der Nutzung (oder ab Nutzungsdauer)			
Tägliche lokal verbreitete Nutzungsmenge: Für dieses Material nicht relevant.			
Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf eine biologische Kläranlage			
Biologische Kläranlage: Standard [Wirksamkeit, Wasser: 2,77%]			

Durchflussrate der Kläranlage: >= 2E3 m3/Tag

Ausbringung des Klärschlamms auf landwirtschaftlich genutzten Boden: Ja

Andere vorhandene Betriebsbedingungen, die sich auf die Umweltexposition auswirken

Fließwasser Empfängerfläche: >= 1,8E4 m3/Tag

2.2

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition:

2.2Verwendung von Erzeugnissen mit intumeszierender Beschichtung, wobei der Stoff in eine Matrix eingebettet ist (einkapselt) (AC13)

Produkt-/Erzeugniseigenschaften

Prozentsatz (w/w) des Stoffs in dem Gemisch/Erzeugnis: <= 30 % (in eine solide Matrix eingebettet)

Exposition über die Atemwege: Die Exposition durch Einatmen wird hier als nicht relevant betrachtet

Exposition auf dem dermalen Weg:Die Exposition durch Hautkontakt wird hier als nicht relevant betrachtet

Exposition auf dem oralen Weg: Die Exposition über den oralen Weg wird hier als nicht relevant betrachtet

ABSCHNITT 3:

3.0 Expositionsschätzung

3.1. Umwelt

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Umweltexposition: Intumeszierende Beschichtungen - Verbraucher (ERC10a, ERC11a)

Freisetzung	Schätzmethode für die Freisetzung	Erklärungen
Wasser	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Luft	Geschätzte Freisetzungsrate	Lokale Freisetzungsrate: 0 kg/Tag
Nicht landwirtschaftlich genutzter Boden	Geschätzter Freisetzungsfaktor	Freisetzungsfaktor nach RMM vor Ort: 0%
Schutzziel	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Süßwasser	Lokale PEC: 5,0E-3 mg/l	0,01
Sedimentation (Süßwasser)	Lokale PEC: 0,128 mg/kg TG	0,01
Meerwasser	Lokale PEC: 4,82E-4 mg/l	0,01
Sedimentation (Meerwasser)	Lokale PEC: 0,012 mg/kg TG	0,01
Kläranlage	Lokale PEC: 0 mg/l	<0,01
Landwirtschaftlich genutzter Boden	Lokale PEC: 2,82E-11 mg/kg TG	<0,01
Mensch über die Umwelt – Einatmen (Systemische Wirkungen)	Konzentration in der Luft: 1,3E-21 mg/m³	<0,01
Mensch über die Umwelt – Oral	Exposition über Nahrungsaufnahme: 1,74E-4 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Mensch über die Umwelt - Kombinierte Pfade		<0,01

3.2. Arbeitnehmer

Beitragendes Szenario zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition: Verwendung von Erzeugnissen mit intumeszierender Beschichtung, wobei der Stoff in eine Matrix eingebettet ist (einkapselt) (AC13)

Expositionsweg und Art der Wirkungen	Expositionskonzentration	Risikoquantifizierung (RCR)
Einatmen, Systemische Wirkungen, Langfristig	0 mg/m³	<0,01
Hautkontakt, Systemische Wirkungen, Langfristig	0 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Oral, Systemische Wirkungen, Langfristig	0 mg/kg kgKG/Tag	<0,01
Kombinierte Pfade, Systemische Wirkungen, Langfristig		<0,01

ABSCHNITT 4:

4.0 Anleitung für nachgeschalteten Anwender, um zu beurteilen, ob er innerhalb der von dem ES gesetzten Grenzen arbeitet

4.1. Gesundheit

Wenn andere Risikomanagement-Maßnahmen/Betriebsbedingungen angewendet werden, müssen die Anwender sicherstellen, dass die Risiken auf einem mindestens gleichwertigen Niveau verwaltet werden.

4.2. Umwelt

Der Leitfaden basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte zutreffen; daher könnte eine Skalierung erforderlich sein, um geeignete standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wenn die Skalierung auf einen Zustand der unsicheren Verwendung hindeutet, sind zusätzliche RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.