

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Handelsname : BYK-4511

UFI : YS12-D0HF-E00J-JF8K

Produktnummer : 000000000000123886

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Haftvermittler

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : BYK-Chemie GmbH
Abelstrasse 45
46483 Wesel

Telefon : +49 281 670-0

Telefax : +49 281 65735

Information : Regulatory Affairs

Telefon : +49 281 670-23532

Telefax : +49 281 670-23533

Email-Adresse : GHS.BYK@altana.com

1.4 Notrufnummer

+49 89 220 61012 (Deutsch und Englisch)

+44 1235 239670 (All languages)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3 H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

einmalige Exposition, Kategorie 3, Zentralnervensystem

2.2 Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)**

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Gefahrenpiktogramme

:



Signalwort

:

Achtung

Gefahrenhinweise

:

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Sicherheitshinweise

:

Prävention:

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen
Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P261 Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden.

Reaktion:

P303 + P361 + P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT
(oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort
ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
P304 + P340 + P312 BEI EINATMEN: Die Person an die
frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei
Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P370 + P378 Bei Brand: Trockensand, Löschpulver oder
alkoholbeständigen Schaum zum Löschen verwenden.

Lagerung:

P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
Behälter dicht verschlossen halten.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- 108-65-6 2-Methoxy-1-methylethylacetat

2.3 Sonstige Gefahren

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

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

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Gemische**

Chemische : Lösung eines Copolymers mit funktionellen Gruppen
Charakterisierung

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Inhaltsstoffe

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. INDEX-Nr. Registrierungsnummer	Einstufung	Konzentration (% w/w)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6 203-603-9 01-2119475791-29	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336	>= 50 - <= 100
Methanol	67-56-1 200-659-6 01-2119433307-44	Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 3; H301 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 3; H311 STOT SE 1; H370 Spezifische Konzentrationsgrenzwerte STOT SE 1; H370 >= 10 % STOT SE 2; H371 3 - < 10 %	>= 1 - < 3
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	128-37-0 204-881-4 01-2119565113-46	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 1 M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 1	>= 0,1 - < 0,25

Die Erklärung der Abkürzungen finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise : Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.
Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Nach Einatmen : Nach schwerwiegender Einwirkung Arzt hinzuziehen.
Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und ärztlichen Rat einholen.
- Nach Hautkontakt : Wenn auf der Haut, gut mit Wasser abspülen.
Wenn auf der Kleidung, Kleider ausziehen.
- Nach Augenkontakt : Augen vorsorglich mit Wasser ausspülen.

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

- Kontaktlinsen entfernen.
Unverletztes Auge schützen.
Auge weit geöffnet halten beim Spülen.
Bei anhaltender Augenreizung einen Facharzt aufsuchen.
- Nach Verschlucken : Atemwege freihalten.
Weder Milch noch alkoholische Getränke verabreichen.
Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.
Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome : Keine Information verfügbar.
- Risiken : Keine Information verfügbar.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

- Behandlung : Keine Information verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel**

- Geeignete Löschmittel : Alkoholbeständiger Schaum
Kohlendioxid (CO₂)
Trockenlöschmittel
- Ungeeignete Löschmittel : Wasservollstrahl

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung : Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte : Methan
Stickoxide (NO_x)
Kohlenstoffoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung : Im Brandfall, wenn nötig, umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
- Weitere Information : Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen.
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.
Dosen zur Sicherheit im Brandfall separat und abgesichert lagern.
Zur Kühlung von vollständig verschlossenen Behältern Wassersprühnebel einsetzen.

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Alle Zündquellen entfernen.
Personen in Sicherheit bringen.
Sich vor sich ansammelnden Dämpfen, die explosive Konzentrationen bilden können, hüten. Dämpfe können sich in tief liegenden Bereichen ansammeln.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation gelangt.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren : Auslaufendes Material mit nicht brennbarem, absorbierendem Material (z.B. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) eindämmen und aufnehmen, und in Behälter zur Entsorgung gemäß lokalen / nationalen gesetzlichen Bestimmungen geben (siehe Abschnitt 13).

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13., Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Hinweise zum sicheren Umgang : Aerosolbildung vermeiden.
Dämpfe/Staub nicht einatmen.
Persönliche Schutzausrüstung siehe unter Abschnitt 8.
Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
Für ausreichenden Luftaustausch und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.
Behälter vorsichtig öffnen, da Inhalt unter Druck stehen kann.
Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz : Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Vorsorge zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen (diese könnten organische Dämpfe entzünden). Von offenen Flammen, heißen Oberflächen und Zündquellen fernhalten.

Hygienemaßnahmen : Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter : Rauchen verboten. Behälter dicht verschlossen an einem trockenen, gut belüfteten Ort aufbewahren. Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern um jegliches Auslaufen zu verhindern. Hinweise auf dem Etikett beachten. Elektrische Einrichtungen/Betriebsmittel müssen dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen : Vor Feuchtigkeit schützen.

Zusammenlagerungshinweise : Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Lagerklasse (TRGS 510) : 3

Weitere Informationen zur Lagerbeständigkeit : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en) : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen
8.1 Zu überwachende Parameter
Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoffe	CAS-Nr.	Werttyp (Art der Exposition)	Zu überwachende Parameter	Grundlage
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	TWA	50 ppm 275 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		STEL	100 ppm 550 mg/m ³	2000/39/EC
	Weitere Information: Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden, Indikativ			
		AGW	50 ppm 270 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 1;(I)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK	50 ppm 270 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
Methanol	67-56-1	TWA	200 ppm 260 mg/m ³	2006/15/EC
	Weitere Information: Indikativ, Zeigt die Möglichkeit an, dass größere Mengen des Stoffs durch die Haut aufgenommen werden			
		AGW	100 ppm 130 mg/m ³	DE TRGS 900

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 2;(II)			
	Weitere Information: Hautresorptiv, Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK	100 ppm 130 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Gefahr der Hautresorption, Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	128-37-0	AGW (Dampf und Aerosole, einatembare Fraktion)	10 mg/m ³	DE TRGS 900
	Spitzenbegrenzung: Überschreitungsfaktor (Kategorie): 4;(II)			
	Weitere Information: Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden			
		MAK (einatembare Anteil)	10 mg/m ³	DE DFG MAK
	Weitere Information: Stoffe, die bei Tier oder Mensch Krebs erzeugen oder als krebserzeugend für den Menschen anzusehen sind und für die ein MAK-Wert abgeleitet werden kann., Eine fruchtschädigende Wirkung ist bei Einhaltung des MAK- und BATWertes nicht anzunehmen			

Biologischer Arbeitsplatzgrenzwert

Stoffname	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Probennahmezeitpunkt	Grundlage
Methanol	67-56-1	Methanol: 15 mg/l (Urin)	bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende, bzw. Schichtende	TRGS 903
		Methanol: 30 mg/l (Urin)	am Schichtende, bei Langzeitexposition nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende, bzw. Schichtende	DE DFG BAT

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Anwendungsbereich	Expositionsweg	Mögliche Gesundheitsschäden	Wert
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Arbeitnehmer	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	796 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	275 mg/m ³
	Verbraucher	Hautkontakt	Langzeit - systemische Effekte	320 mg/kg
	Verbraucher	Einatmung	Langzeit - systemische Effekte	33 mg/m ³

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

	Verbraucher	Verschlucken	Langzeit - systemische Effekte	36 mg/kg
	Arbeitnehmer	Einatmung	Akut - lokale Effekte	550 mg/m3
	Verbraucher	Einatmung	Akut - lokale Effekte	33 mg/m3
2,6-Di-tert-butyl-p- kresol	Arbeitnehmer	Einatmung		3,5 mg/kg
	Arbeitnehmer	Hautkontakt		0,5 mg/kg

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Stoffname	Umweltkompartiment	Wert
2-Methoxy-1-methylethylacetat	Süßwasser	0,635 mg/l
	Meerwasser	0,0635 mg/l
	Periodische Freisetzung	6,35 mg/l
	Abwasserkläranlage	100 mg/l
	Süßwassersediment	3,29 mg/kg
2,6-Di-tert-butyl-p-kresol	Meeressediment	0,329 mg/kg
	Boden	0,29 mg/kg
	Süßwasser	0,000199 mg/l
	Meerwasser	0,00002 mg/l
	Boden	0,04769 mg/l
	Periodische Freisetzung	0,00199 mg/l
	Süßwassersediment	0,0996 mg/kg
	Meeressediment	0,00996 mg/kg

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition
Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz : Augenspülflasche mit reinem Wasser
Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz
Material : Butylkautschuk
Durchbruchzeit : 120 min

Anmerkungen : Die arbeitsplatzspezifische Eignung sollte mit den
Schutzhandschuhherstellern abgeklärt werden.
Haut- und Körperschutz : Undurchlässige Schutzkleidung
Den Körperschutz je nach Menge und Konzentration der
gefährlichen Substanz am Arbeitsplatz aussuchen.
Atemschutz : Bei der Entwicklung von Dämpfen Atemschutz mit
anerkanntem Filtertyp verwenden.

Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition

Allgemeine Hinweise : Vorsorge treffen, dass das Produkt nicht in die Kanalisation
gelangt.
Weiteres Auslaufen oder Verschütten verhindern, wenn dies
ohne Gefahr möglich ist.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation
die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften
9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : flüssig
Farbe : hellgelb

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Geruch	:	nach Lösemittel, angenehm
Geruchsschwelle	:	Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	:	< 0 °C Methode: abgeleitet
Siedebeginn	:	ca. 146 °C Methode: abgeleitet
Obere Explosionsgrenze / Obere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze / Untere Entzündbarkeitsgrenze	:	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	:	24 °C Methode: 48 (Abel-Pensky) DIN 51755
Zündtemperatur	:	> 200 °C Methode: DIN 51794
Zersetzungstemperatur	:	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	:	9 (20 °C) Konzentration: 10 % Methode: Indikatorstäbchen
Viskosität		
Viskosität, dynamisch	:	Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	:	Keine Daten verfügbar
Löslichkeit(en)		
Wasserlöslichkeit	:	nicht mischbar
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln	:	Keine Daten verfügbar
Verteilungskoeffizient: n- Octanol/Wasser	:	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	:	ca. 3,37 hPa Methode: abgeleitet
Relative Dichte	:	Keine Daten verfügbar
Dichte	:	1,025 g/cm ³ (20 °C, 1.013 hPa) Methode: 4 (20°C Biegeschwinger)
Schüttdichte	:	Nicht anwendbar
Relative Dampfdichte	:	Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Entzündbarkeit (Flüssigkeiten)	: Unterhält die Verbrennung
--------------------------------	-----------------------------

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Verdampfungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

t

Oberflächenspannung : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**10.1 Reaktivität**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.2 Chemische Stabilität

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Reagiert mit: Wasser, basischen Stoffen und Säuren. Die Reaktion erfolgt unter Bildung von: Methanol.

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**

Zu vermeidende Bedingungen : Feuchtigkeit vermeiden.

Hitze, Flammen und Funken.

10.5 Unverträgliche MaterialienZu vermeidende Stoffe : Säuren und Basen
Starke Oxidationsmittel**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Akute Toxizität****Produkt:**Akute orale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: RechenmethodeAkute inhalative Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 20 mg/l
Expositionszeit: 4 h
Testatmosphäre: Dampf
Methode: RechenmethodeAkute dermale Toxizität : Schätzwert Akuter Toxizität: > 2.000 mg/kg
Methode: Rechenmethode

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte, weiblich): > 5.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
GLP: ja

Akute inhalative Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Akute dermale Toxizität : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:

Akute orale Toxizität : LD50 (Ratte): > 6.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 401
GLP: ja

Akute dermale Toxizität : LD50 (Ratte, männlich und weiblich): > 2.000 mg/kg
Methode: OECD Prüfrichtlinie 402
GLP: ja

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 404
Ergebnis : Keine Hautreizung
GLP : ja

Schwere Augenschädigung/-reizung**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Spezies : Kaninchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 405
Ergebnis : Keine Augenreizung
GLP : ja

Sensibilisierung der Atemwege/Haut**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Spezies : Meerschweinchen
Methode : OECD Prüfrichtlinie 406
Ergebnis : Kein Hautsensibilisator.
GLP : ja

Toxizität bei wiederholter Verabreichung**Produkt:**

Anmerkungen : Keine Daten verfügbar

11.2 Angaben über sonstige Gefahren**Endokrinschädliche Eigenschaften****Produkt:**

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

Weitere Information**Produkt:**

Anmerkungen : Symptome erhöhter Exposition können Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sein. Konzentrationen wesentlich über dem Expositionsgrenzwert können betäubend wirken. Lösungsmittel können die Haut entfetten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Produkt:**

Toxizität gegenüber Fischen : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 (Fisch): 100 - 180 mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD Prüfrichtlinie 203
GLP: nein

Toxizität gegenüber : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge)): > 1.000

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Algen/Wasserpflanzen mg/l
Expositionszeit: 96 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 201
GLP: nein

2,6-Di-tert-butyl-p-kresol:

Toxizität gegenüber Fischen : LC50 : 199 mg/l
Expositionszeit: 96 h

Toxizität gegenüber : EC50 (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)): 0,42 mg/l
Algen/Wasserpflanzen Expositionszeit: 72 h
Art des Testes: statischer Test
Methode: Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.3
GLP: ja

M-Faktor (Akute aquatische : 1
Toxizität)

M-Faktor (Chronische : 1
aquatische Toxizität)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**Produkt:**

Biologische Abbaubarkeit : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Biologische Abbaubarkeit : Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.
Methode: OECD Prüfrichtlinie 301F
GLP: ja

12.3 Bioakkumulationspotenzial**Produkt:**

Bioakkumulation : Anmerkungen: Keine Daten verfügbar

Inhaltsstoffe:**2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

Verteilungskoeffizient: n- : log Pow: 1,2 (20 °C)
Octanol/Wasser pH-Wert: 6,8
Methode: OECD- Prüfrichtlinie 117
GLP: ja

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**Produkt:**

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

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

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**Produkt:**

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

12.7 Andere schädliche Wirkungen**Produkt:**

Sonstige ökologische Hinweise : Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Produkt : Abfälle nicht in den Ausguss schütten.
Keine stehenden oder fließenden Gewässer mit Chemikalie oder Verpackungsmaterial verunreinigen.
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verunreinigte Verpackungen : Reste entleeren.
Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.
Leere Behälter nicht wieder verwenden.
Leere Behälter nicht verbrennen oder mit Schneidbrenner bearbeiten.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR : UN 1993
RID : UN 1993
IMDG : UN 1993
IATA : UN 1993

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR : ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
(Methanol, 1-Methoxy-2-propanolacetat)

RID : ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
(Methanol, 1-Methoxy-2-propanolacetat)

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

IMDG : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
(1-Methoxy-2-propanol acetate, Methanol)

IATA : Flammable liquid, n.o.s.
(1-Methoxy-2-propanol acetate, Methanol)

14.3 Transportgefahrenklassen

ADR : 3

RID : 3

IMDG : 3

IATA : 3

14.4 Verpackungsgruppe

ADR
Verpackungsgruppe : III
Klassifizierungscode : F1
Nummer zur Kennzeichnung
der Gefahr : 30
Gefahrzettel : 3
Tunnelbeschränkungscode : D/E

RID
Verpackungsgruppe : III
Klassifizierungscode : F1
Nummer zur Kennzeichnung
der Gefahr : 30
Gefahrzettel : 3

IMDG
Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : 3
EmS Kode : F-E, S-E
Anmerkungen : IMDG Code segregation group - none

IATA (Fracht)
Verpackungsanweisung : 366
(Frachtflugzeug)
Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : Flammable Liquids

IATA (Passagier)
Verpackungsanweisung : 355
(Passagierflugzeug)
Verpackungsanweisung (LQ) : Y344
Verpackungsgruppe : III
Gefahrzettel : Flammable Liquids

14.5 Umweltgefahren

ADR
Umweltgefährdend : nein

RID
Umweltgefährdend : nein

IMDG
Meeresschadstoff : nein

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Die hierin bereitgestellte(n) Transporteinstufung(en) ist/sind nur zu informativen Zwecken gedacht und basieren lediglich auf den Eigenschaften des unverpackten Materials gemäß Beschreibung in diesem Sicherheitsdatenblatt. Transporteinstufungen können mit dem Transportmittel, der Verpackungsgröße und Abweichungen in regionalen oder Länderbestimmungen variieren.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Auf Produkt im Lieferzustand nicht zutreffend.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	:	Die Beschränkungsbedingungen für folgende Einträge sollten berücksichtigt werden: Nummer in der Liste 75, 3
REACH - Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Gemische und Erzeugnisse (Anhang XVII)	:	Wenn Sie beabsichtigen, dieses Produkt als Tätowiertinte zu verwenden, wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer.
	:	Methanol (Nummer in der Liste 75, 69)
REACH - Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (Artikel 59).	:	Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 57).
REACH - Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (Anhang XIV)	:	Nicht anwendbar
Brandgefahrenklasse	:	A II: Flammpunkt 21 °C bis 55 °C; bei 15 °C nicht in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar
Seveso III: Richtlinie 2012/18/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen.	P5c	ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
	22	Methanol
Wassergefährdungsklasse	:	WGK 2 deutlich wassergefährdend Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)
TA Luft	:	5.2.1: Gesamtstaub: Nicht anwendbar 5.2.2: Staubförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar 5.2.4: Gasförmige anorganische Stoffe: Nicht anwendbar 5.2.5: Organische Stoffe: Klasse 1: 2,9 % 5.2.7.1.1: Karzinogene Stoffe:

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Nicht anwendbar

5.2.7.1.1: Quarzfeinstaub PM4:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.1: Formaldehyd:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.2: Keimzellmutagene Stoffe:

Nicht anwendbar

5.2.7.1.3: Reproduktionstoxische Stoffe:

Sonstige: 0,05 %

5.2.7.2: Schwer abbaubare, leicht anreicherbare und
hochtoxische organische Stoffe:

Nicht anwendbar

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Positionen, bei denen relevante Veränderungen gegenüber der vorherigen Fassung
vorgenommen wurden, sind im Textkörper durch zwei vertikale Linien hervorgehoben.

Volltext der H-Sätze

H225	: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	: Giftig bei Verschlucken.
H311	: Giftig bei Hautkontakt.
H331	: Giftig bei Einatmen.
H336	: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H370	: Schädigt die Organe.
H400	: Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	: Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Volltext anderer Abkürzungen

Acute Tox.	: Akute Toxizität
Aquatic Acute	: Kurzfristig (akut) gewässergefährdend
Aquatic Chronic	: Langfristig (chronisch) gewässergefährdend
Flam. Liq.	: Entzündbare Flüssigkeiten
STOT SE	: Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition
2000/39/EC	: Richtlinie 2000/39/EG der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
2006/15/EC	: Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten
DE DFG BAT	: Deutschland. MAK- und BAT Anhang XIII
DE DFG MAK	: Deutschland. MAK- und BAT Anhang IIa
DE TRGS 900	: Deutschland. TRGS 900 - Arbeitsplatzgrenzwerte
TRGS 903	: TRGS 903 - Biologische Grenzwerte
2000/39/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
2000/39/EC / STEL	: Kurzzeitgrenzwerte
2006/15/EC / TWA	: Grenzwerte - 8 Stunden
DE DFG MAK / MAK	: MAK-Wert
DE TRGS 900 / AGW	: Arbeitsplatzgrenzwert

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstrassen; ADR - Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße; AIIC - Australisches Verzeichnis von Industriechemikalien; ASTM - Amerikanische Gesellschaft für Werkstoffprüfung; bw - Körpergewicht; CLP - Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008; CMR - Karzinogener, mutagener oder reproduktiver Giftstoff; DIN - Norm des Deutschen Instituts für Normung; DSL - Liste heimischer Substanzen (Kanada); ECHA - Europäische Chemikalienbehörde; EC-Number - Nummer der Europäischen Gemeinschaft; ECx - Konzentration verbunden mit x % Reaktion; ELx - Beladungsrate verbunden mit x % Reaktion; EmS - Notfallplan; ENCS - Vorhandene und neue chemische Substanzen (Japan); ErCx - Konzentration verbunden mit x % Wachstumsgeschwindigkeit; GHS - Global harmonisiertes System; GLP - Gute Laborpraxis; IARC - Internationale Krebsforschungsagentur; IATA - Internationale Luftverkehrs-Vereinigung; IBC - Internationaler Code für den Bau und die Ausrüstung von Schiffen zur Beförderung gefährlicher Chemikalien als Massengut; IC50 - Halbmaximale Hemmstoffkonzentration; ICAO - Internationale Zivilluftfahrt-Organisation; IECSC - Verzeichnis der in China vorhandenen chemischen Substanzen; IMDG - Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen; IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation; ISHL - Gesetz- über Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (Japan); ISO - Internationale Organisation für Normung; KECI - Verzeichnis der in Korea vorhandenen Chemikalien; LC50 - Lethale Konzentration für 50 % einer Versuchspopulation; LD50 - Lethale Dosis für 50 % einer Versuchspopulation (mittlere lethale Dosis); MARPOL - Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe; n.o.s. - nicht anderweitig genannt; NO(A)EC - Konzentration, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NO(A)EL - Dosis, bei der keine (schädliche) Wirkung erkennbar ist; NOELR - Keine erkennbare Effektladung; NZIoC - Neuseeländisches Chemikalienverzeichnis; OECD - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; OPPTS - Büro für chemische Sicherheit und Verschmutzungsverhütung (OSCPP); PBT - Persistente, bioakkumulierbare und toxische Substanzen; PICCS - Verzeichnis der auf den Philippinen vorhandenen Chemikalien und chemischen Substanzen; (Q)SAR - (Quantitative) Struktur-Wirkungsbeziehung; REACH - Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rats bezüglich der Registrierung, Bewertung, Genehmigung und Restriktion von Chemikalien; RID - Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr; SADT - Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur; SDS - Sicherheitsdatenblatt; SVHC - besonders besorgniserregender Stoff; TCSI - Verzeichnis der in Taiwan vorhandenen chemischen Substanzen; TECL - Thailand Lagerbestand Vorhandener Chemikalien; TRGS - Technischen Regeln für Gefahrstoffe; TSCA - Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe (Vereinigte Staaten); UN - Vereinte Nationen; vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information**Einstufung des Gemisches:**

Flam. Liq. 3 H226

STOT SE 3 H336

Einstufungsverfahren:

Basierend auf Produktdaten oder Beurteilung

Rechenmethode

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Überarbeitung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form



BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

DE / DE

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Anhang: Expositionsszenarien**Inhaltsverzeichnis**

Nummer	Titel
ES 1	Verarbeitungshilfsmittel; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 2	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 3	Verwendungen in Beschichtungen; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 4	Verwendungen in Beschichtungen; Gewerbliche Verwendungen (SU22).
ES 5	Reinigung; Industrielle Verwendungen (SU3).
ES 6	Reinigung; Gewerbliche Verwendungen (SU22).
ES 7	Verwendungen in Beschichtungen; Verbraucherverwendungen (SU21).
ES 8	Reinigung; Verbraucherverwendungen (SU21).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 1: Verarbeitungshilfsmittel; Industrielle Verwendungen (SU3).
1.1. Titelseitenabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Verarbeitungshilfsmittel
Strukturierter Kurztitel	: Verarbeitungshilfsmittel; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis)	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
BS 3	Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen	PROC2
BS 4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 6	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 7	Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS 8	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

1.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition
1.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Tägliche Menge pro Anlage	: 2200 kg
Freisetzungsort	: Kontinuierliche Freisetzung

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Emissionstage	:	300
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen		
Emissionen in die Luft aufbereiten. Luft - Mindesteffizienz von 87,3 %		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage		
STP-Typ	:	Öffentliche Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)		
Abfallhandhabung	:	Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen. Verbrennung gefährlicher Abfälle
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	:	100
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht		
Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzen zu minimisieren. Dampfrückgewinnung (z. B. Adsorption) Bei Nichtverwendung Behälter dicht geschlossen halten.		

1.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %		
Physikalischer Zustand des Produktes	:	Flüssigkeit
Dampfdruck	:	0,5 kPa
Temperatur	:	20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition		
Dauer	:	Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen		
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.		

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

1.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

1.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

1.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

1.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

1.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Transferleitungen vor dem Abkoppeln entleeren.	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

1.2.8. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

1.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle
1.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungsmethode
Boden		ESVOC SPERC 4.20.v1
Wasser		ESVOC SPERC 4.20.v1
Luft		ESVOC SPERC 4.20.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
------------	------------------------	-----

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Süßwasser	0,0022 mg/l	0,004
Süßwassersediment	0,0114 mg/kg Trockengewicht	0,004
Meerwasser	0,0004 mg/l	0,006
Meeressediment	0,0020 mg/kg Trockengewicht	0,006
Boden	0,00127 mg/kg Trockengewicht	0,005

1.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	

1.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,02
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,01
kombinierte Wege				0,03

1.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,06

1.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

1.3.6. Exposition der Arbeiter: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

1.3.7. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

kombinierte Wege				0,14
------------------	--	--	--	------

1.3.8. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,10

1.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 2: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen; Industrielle Verwendungen (SU3).
2.1. Titelausschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen
Strukturierter Kurztitel	: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Formulierung zu einem Gemisch	ERC2
Arbeiter		
BS 2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
BS 3	Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen	PROC2
BS 4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 6	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren	PROC5
BS 7	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 8	Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS 9	Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS 10	Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren	PROC14
BS 11	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

2.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition
2.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Formulierung zu einem Gemisch (ERC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Tägliche Menge pro Anlage	: 234666 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 225
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Betriebseigene Abwasserkläranlage
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Abfall oder verbrauchte Behälter gemäss örtlichen Vorschriften entsorgen. Verbrennung gefährlicher Abfälle
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren. Dampfückgewinnung (z. B. Adsorption) Bei Nichtverwendung Behälter dicht geschlossen halten. Lecks verhindern und Boden-/Wasserverschmutzung durch Lecks verhindern.	

2.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
--

2.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.8. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.9. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

2.2.10. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren (PROC14)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

2.2.11. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

2.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle
2.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Formulierung zu einem Gemisch (ERC2)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungsmethode
Boden		CEPE SPERC 2.1b.v1
Wasser		CEPE SPERC 2.1b.v1
Luft		CEPE SPERC 2.1b.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,0022 mg/l	0,004
Süßwassersediment	0,011 mg/kg Trockengewicht	0,004
Meerwasser	0,0004 mg/l	0,006
Meeressediment	0,00202 mg/kg Trockengewicht	0,006
Boden	0,00127 mg/kg Trockengewicht	0,010

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

2.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	

2.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,02
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,01
kombinierte Wege				0,03

2.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,06

2.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
----------------	-------------------------------	--------------------	------------------------	-----

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

	gene Wirkungen	e	ätzung	
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

2.3.6. Exposition der Arbeiter: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,70
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,79

2.3.7. Exposition der Arbeiter: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

2.3.8. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

2.3.9. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

2.3.10. Exposition der Arbeiter: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren (PROC14)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	3,43 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,02
kombinierte Wege				0,12

2.3.11. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

kombinierte Wege				0,10
------------------	--	--	--	------

2.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 3: Verwendungen in Beschichtungen; Industrielle Verwendungen (SU3).
3.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Verwendungen in Beschichtungen
Strukturierter Kurztitel	: Verwendungen in Beschichtungen; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis)	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
BS 3	Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen	PROC2
BS 4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 6	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren	PROC5
BS 7	Industrielles Sprühen	PROC7
BS 8	Industrielles Sprühen	PROC7
BS 9	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 10	Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS 11	Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	PROC9
BS 12	Auftragen durch Rollen oder Streichen	PROC10
BS 13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13
BS 14	Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren	PROC14
BS 15	Verwendung als Laborreagenz	PROC15

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

3.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition
3.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Tägliche Menge pro Anlage	: 36000 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 300
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Emissionen in die Luft aufbereiten. Luft - Mindesteffizienz von 98 %	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP-Typ	: Betriebseigene Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Verbrennung gefährlicher Abfälle Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. Externe Rückgewinnung oder Recycling des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren. Dampfrückgewinnung (z. B. Adsorption) Bei Nichtverwendung Behälter dicht geschlossen halten.	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

3.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

3.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.8. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz gemäß DIN EN 140 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.9. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.10. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.11. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.12. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

3.2.13. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht

Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

3.2.14. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren (PROC14)
Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %

Physikalischer Zustand des Produktes : Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,5 kPa

Temperatur : 20 °C

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition

Dauer : Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen

Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition

Temperatur : Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht

Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

3.2.15. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)
Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)

Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %

Physikalischer Zustand des Produktes : Flüssigkeit

Dampfdruck : 0,5 kPa

Temperatur : 20 °C

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition

Dauer : Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

3.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**3.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)**

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,002 mg/l	
Süßwassersediment	0,012 mg/kg Trockengewicht	
Meerwasser	0,0004 mg/l	
Meeressediment	0,0020 mg/kg Trockengewicht	
Boden	0,00124 mg/kg Trockengewicht	

3.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	

3.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,02
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg	0,01

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,03

3.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,06

3.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

3.3.6. Exposition der Arbeiter: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

kombinierte Wege				0,19
------------------	--	--	--	------

3.3.7. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,14 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,01
kombinierte Wege				0,11

3.3.8. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	42,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,28
kombinierte Wege				0,48

3.3.9. Exposition der Arbeiter: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeigen	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

3.3.10. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

3.3.11. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder Gemischs in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) (PROC9)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

3.3.12. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	27,43 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,18
kombinierte Wege				0,38

3.3.13. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA	0,20

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

3.3.14. Exposition der Arbeiter: Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren, Granulieren (PROC14)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	3,43 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,02
kombinierte Wege				0,12

3.3.15. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,10

3.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der jeweils gültigen Form



BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 4: Verwendungen in Beschichtungen; Gewerbliche Verwendungen (SU22).
4.1. Titelabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Verwendungen in Beschichtungen
Strukturierter Kurztitel	: Verwendungen in Beschichtungen; Gewerbliche Verwendungen (SU22).

Umwelt		
BS 1	Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich)	ERC8a
Arbeiter		
BS 2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
BS 3	Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen	PROC2
BS 4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 6	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren	PROC5
BS 7	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren	PROC5
BS 8	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 9	Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8b
BS 10	Nicht-industrielles Sprühen	PROC11
BS 11	Auftragen durch Rollen oder Streichen	PROC10
BS 12	Nicht-industrielles Sprühen	PROC11
BS 13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13
BS 14	Verwendung als Laborreagenz	PROC15
BS 15	Manuelle Tätigkeiten mit Hautkontakt	PROC19

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

4.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition
4.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Tägliche Menge pro Anlage	: 5000 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 365
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP-Typ	: Betriebseigene Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Verbrennung gefährlicher Abfälle Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten. Externe Rückgewinnung oder Recycling des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100

4.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

4.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.8. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

4.2.9. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.10. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
In entlüfteter Kabine oder Anlage mit Abzug ausführen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.11. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.12. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Atemschutz gemäß DIN EN 140 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.13. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

4.2.14. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

4.2.15. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Manuelle Tätigkeiten mit Hautkontakt (PROC19)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

4.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**4.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)**

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungsmethode
Boden		ESVOC SPERC 8.3b.v1
Wasser		ESVOC SPERC 8.3b.v1
Luft		ESVOC SPERC 8.3b.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,003 mg/l	0,004
Süßwassersediment	0,014 mg/kg Trockengewicht	0,004
Meerwasser	0,0004 mg/l	0,007
Meeressediment	0,002 mg/kg Trockengewicht	0,007
Boden	0,001 mg/kg Trockengewicht	0,004

4.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	

4.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA)	0,01

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,11

4.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,06

4.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,24

4.3.6. Exposition der Arbeiter: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

4.3.7. Exposition der Arbeiter: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren (PROC5)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

4.3.8. Exposition der Arbeiter: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,50
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,59

4.3.9. Exposition der Arbeiter: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8b)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,24

4.3.10. Exposition der Arbeiter: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
----------------	-------------------------------	--------------------	------------------------	-----

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	2,14 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,01
kombinierte Wege				0,11

4.3.11. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,50
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,18
kombinierte Wege				0,68

4.3.12. Exposition der Arbeiter: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	107,14 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,70
kombinierte Wege				0,90

4.3.13. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,09

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			(ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,29

4.3.14. Exposition der Arbeiter: Verwendung als Laborreagenz (PROC15)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

4.3.15. Exposition der Arbeiter: Manuelle Tätigkeiten mit Hautkontakt (PROC19)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,50
Haut	systemisch	Langzeitwert	28,29 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,18
kombinierte Wege				0,69

4.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 5: Reinigung; Industrielle Verwendungen (SU3).**5.1. Titelabschnitt**

Name des Expositionsszenariums	: Reinigung
Strukturierter Kurztitel	: Reinigung; Industrielle Verwendungen (SU3).

Umwelt		
BS 1	Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis)	ERC4
Arbeiter		
BS 2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
BS 3	Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen	PROC2
BS 4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 6	Industrielles Sprühen	PROC7
BS 7	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 8	Auftragen durch Rollen oder Streichen	PROC10
BS 9	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13

5.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition**5.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)**

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Tägliche Menge pro Anlage	: 5000 kg

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Freisetzungsart	:	Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	:	20
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage		
STP-Typ	:	Öffentliche Abwasserkläranlage
STP-Typ	:	Betriebseigene Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)		
Abfallhandhabung	:	Verbrennung gefährlicher Abfälle Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	:	100
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht		
Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren. Dampfrückgewinnung (z. B. Adsorption) Bei Nichtverwendung Behälter dicht geschlossen halten.		

5.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %		
Physikalischer Zustand des Produktes	:	Flüssigkeit
Dampfdruck	:	0,5 kPa
Temperatur	:	20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition		
Dauer	:	Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen		
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.		

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

5.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Industrielles Sprühen (PROC7)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Expositionsdauer 240 min
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.2.8. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.2.9. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

5.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**5.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Verwendung eines nicht reaktiven Prozesshilfsmittels am Industriestandort (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis) (ERC4)**

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungsmethode
Boden		ESVOC SPERC 4.4a.v1
Wasser		ESVOC SPERC 4.4a.v1
Luft		ESVOC SPERC 4.4a.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,0024 mg/l	0,009
Süßwassersediment	0,0277 mg/kg Trockengewicht	0,009
Meerwasser	0,0004 mg/l	0,011
Meeressediment	0,0037 mg/kg Trockengewicht	0,011
Boden	0,001 mg/kg Trockengewicht	0,004

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

5.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	

5.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	5,51 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,02
Haut	systemisch	Langzeitwert	1,37 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,01
kombinierte Wege				0,03

5.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,06

5.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
----------------	-------------------------------	--------------------	------------------------	-----

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

	gene Wirkungen	e	ätzung	
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,10
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,14

5.3.6. Exposition der Arbeiter: Industrielles Sprühen (PROC7)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	231,35 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,84
Haut	systemisch	Langzeitwert	8,57 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
kombinierte Wege				0,90

5.3.7. Exposition der Arbeiter: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

5.3.8. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	27,43 mg/kg	0,18

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,38

5.3.9. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo- gene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

5.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 6: Reinigung; Gewerbliche Verwendungen (SU22).
6.1. Titelseitenabschnitt

Name des Expositionsszenariums	: Reinigung
Strukturierter Kurztitel	: Reinigung; Gewerbliche Verwendungen (SU22).

Umwelt		
BS 1	Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich)	ERC8a
Arbeiter		
BS 2	Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC1
BS 3	Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen	PROC2
BS 4	Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen	PROC3
BS 5	Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht	PROC4
BS 6	Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	PROC8a
BS 7	Auftragen durch Rollen oder Streichen	PROC10
BS 8	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	PROC13
BS 9	Nicht-industrielles Sprühen	PROC11
BS 10	Nicht-industrielles Sprühen	PROC11

6.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition
6.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Tägliche Menge pro Anlage	: 5000 kg
Freisetzungsort	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 20
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abwasserkläranlage	
STP-Typ	: Öffentliche Abwasserkläranlage
STP-Typ	: Betriebseigene Abwasserkläranlage
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Verbrennung gefährlicher Abfälle Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Anlage soll über einen Verschüttungsplan verfügen, damit angemessene Schutzmassnahmen vorhanden sind, um die Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimisieren. Dampfrückgewinnung (z. B. Adsorption) Bei Nichtverwendung Behälter dicht geschlossen halten.	

6.2.2. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.3. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.4. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.5. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

6.2.6. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.7. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.8. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Keine weiteren spezifischen Maßnahmen identifiziert.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.9. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Guten Standard einer kontrollierten Belüftung bereitstellen (10 bis 15 Luftwechsel pro Stunde).	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	
Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird	

6.2.10. Expositionsüberwachung der Arbeitnehmer: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 100 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 0,5 kPa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Dauer	: Deckt tägliche Expositionen von bis zu 8 Stunden ab
Technische und organisatorische Bedingungen und Maßnahmen	
Sicherstellen dass Vorgang im Freien durchgeführt wird.	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich persönlichen Schutz, Hygiene und Gesundheitsbewertung	
Geeignete Handschuhe geprüft gemäss EN374 tragen.	
Andere Bedingungen mit Einfluss auf die Arbeiterexposition	
Temperatur	: Vorausgesetzt Gebrauchstemperatur ist nicht mehr als 20°C über der Umgebungstemperatur.
Zusätzliche Ratschläge für eine gute Praxis. Verpflichtungen gemäß Artikel 37 Absatz 4 von REACH gelten nicht	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

6.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle
6.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Boden		ESVOC SPERC 8.4b.v1
Wasser		ESVOC SPERC 8.4b.v1
Luft		ESVOC SPERC 8.4b.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,0022 mg/l	0,004
Süßwassersediment	0,0114 mg/kg Trockengewicht	0,004
Meerwasser	0,0004 mg/l	0,006
Meeressediment	0,0020 mg/kg Trockengewicht	0,006
Boden	0,001 mg/kg Trockengewicht	0,003

6.3.2. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC1)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zogene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,06 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag	

6.3.3. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion oder Raffinerie in geschlossenen Systemen, mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Rückhaltungsbedingungen (PROC2)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zogene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	27,54 mg/m ³ (ECETOC TRA	0,10

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Arbeiter v2.0)	
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,01
kombinierte Wege				0,11

6.3.4. Exposition der Arbeiter: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen (PROC3)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	16,53 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,06
Haut	systemisch	Langzeitwert	0,34 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,06

6.3.5. Exposition der Arbeiter: Chemische Produktion, bei der Möglichkeit einer Exposition besteht (PROC4)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	6,86 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,04
kombinierte Wege				0,24

6.3.6. Exposition der Arbeiter: Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen (PROC8a)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	96,40 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,35
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg	0,09

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

			Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	
kombinierte Wege				0,44

6.3.7. Exposition der Arbeiter: Auftragen durch Rollen oder Streichen (PROC10)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	137,71 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,50
Haut	systemisch	Langzeitwert	27,43 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,18
kombinierte Wege				0,68

6.3.8. Exposition der Arbeiter: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen (PROC13)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	55,08 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,20
Haut	systemisch	Langzeitwert	13,71 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,09
kombinierte Wege				0,29

6.3.9. Exposition der Arbeiter: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionsweg	Gesundheitsbezo gene Wirkungen	Expositionsanzeig e	Expositionsabsch ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	165,25 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,60
Haut	systemisch	Langzeitwert	21,43 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,14
kombinierte Wege				0,74

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

6.3.10. Exposition der Arbeiter: Nicht-industrielles Sprühen (PROC11)

Expositionsweg	Gesundheitsbezogene Wirkungen	Expositionsanzeige	Expositionsabschätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	231,35 mg/m ³ (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,84
Haut	systemisch	Langzeitwert	21,43 mg/kg Körpergewicht/Tag (ECETOC TRA Arbeiter v2.0)	0,14
kombinierte Wege				0,98

6.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 7: Verwendungen in Beschichtungen; Verbraucherverwendungen (SU21).**7.1. Titelseitenabschnitt**

Name des Expositionsszenariums	:	Verwendungen in Beschichtungen
Strukturierter Kurztitel	:	Verwendungen in Beschichtungen; Verbraucherverwendungen (SU21).

Umwelt		
BS 1	Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich)	ERC8a
Verbraucher		
BS 2	Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbertferner	PC9a
BS 3	Tinten und Toner	PC18

7.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition**7.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)**

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Tägliche Menge pro Anlage	: 0,52 kg
Freisetzungsart	: Kontinuierliche Freisetzung
Emissionstage	: 365
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfallbehandlung (einschließlich Abfall von Erzeugnissen)	
Abfallhandhabung	: Externe Aufbereitung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten.
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition	
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	: 10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	: 100

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

7.2.2. Überwachung der Verbraucherexposition: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbertferner (PC9a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 10 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Eingesetzte Menge pro Vorgang	: 10 kg
Dauer	: 132 min
Gebrauchshäufigkeit	: 1 Benutzungshäufigkeit pro Tag
Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Raumgröße	: 20 m ³
Belüftungsrate	: Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt.

7.2.3. Überwachung der Verbraucherexposition: Tinten und Toner (PC18)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)	
Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %	
Physikalischer Zustand des Produktes	: Flüssigkeit
Dampfdruck	: 10 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Eingesetzte Menge pro Vorgang	: 0,04 kg
Dauer	: 30 min
Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Raumgröße	: 20 m ³
Belüftungsrate	: Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt.

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

7.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle**7.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)**

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Boden		ESVOC SPERC 8.3c.v1
Wasser		ESVOC SPERC 8.3c.v1
Luft		ESVOC SPERC 8.3c.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,0023 mg/l	0,004
Süßwassersediment	0,0116 mg/kg Trockengewicht	0,004
Meerwasser	0,0004 mg/l	0,007
Meeressediment	0,0021 mg/kg Trockengewicht	0,007
Boden	0,001 mg/kg Trockengewicht	0,003

7.3.2. Exposition der Verbraucher: Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner (PC9a)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zogene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	6,83 mg/m ³	0,60
Haut	systemisch	Langzeitwert	6 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,11
kombinierte Wege				0,70

7.3.3. Exposition der Verbraucher: Tinten und Toner (PC18)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zogene Wirkungen	Expositionsanzeig- e	Expositionsabsch- ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,181 mg/m ³	0,02
Haut	systemisch	Langzeitwert	7,5 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,14
kombinierte Wege				0,16

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

7.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

ES 8: Reinigung; Verbraucherverwendungen (SU21).
8.1. Titelseite

Name des Expositionsszenariums : Reinigung		
Strukturierter Kurztitel : Reinigung; Verbraucherverwendungen (SU21).		
Umwelt		
BS 1	Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich)	ERC8a
Verbraucher		
BS 2	Wasch- und Reinigungsmittel	PC35

8.2. Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Exposition
8.2.1. Überwachung der Umweltexposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Physikalischer Zustand des Produktes	:	Flüssigkeit
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition		
Tägliche Menge pro Anlage	:	0,27 kg
Emissionstage	:	365
Bedingungen mit Auswirkungen auf die Umweltexposition		
Verdünnungsfaktor für lokales Süßwasser	:	10
Verdünnungsfaktor für lokales Meerwasser	:	100

8.2.2. Überwachung der Verbraucherexposition: Wasch- und Reinigungsmittel (PC35)

Eigenschaften des Produkts (Erzeugnisses)		
Umfasst Konzentrationen bis zu 10 %		
Physikalischer Zustand des	: Flüssigkeit	

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

Produktes	
Dampfdruck	: 10 Pa
Temperatur	: 20 °C
Verwendete Mengen (oder in Erzeugnissen enthalten), Häufigkeit und Dauer der Anwendung/Exposition	
Eingesetzte Menge pro Vorgang	: 0,016 kg
Dauer	: 60 min
Sonstige Bedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition	
Raumgröße	: 15 m ³
Belüftungsrate	: Umfasst Verwendung unter typischer Lüftungsbedingung im Haushalt.

8.3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle
8.3.1. Freisetzung in die Umwelt und Exposition: Weit verbreitete Verwendung eines nicht-reaktiven Prozesshilfsmittels (kein Einschluss in oder auf dem Erzeugnis, Innenbereich) (ERC8a)

Freisetzungsweg	Freisetzungsrate	Freisetzungsabschätzungs- methode
Boden		ESVOC SPERC 8.4c.v1
Wasser		ESVOC SPERC 8.4c.v1
Luft		ESVOC SPERC 8.4c.v1

Schutzziel	Expositionsabschätzung	RCR
Süßwasser	0,0022 mg/l	0,004
Süßwassersediment	0,011 mg/kg Trockengewicht	0,004
Meerwasser	0,00039 mg/l	0,006
Meeressediment	0,0020 mg/kg Trockengewicht	0,006
Boden	0,001 mg/kg Trockengewicht	0,003

8.3.2. Exposition der Verbraucher: Wasch- und Reinigungsmittel (PC35)

Expositionsweg	Gesundheitsbe- zogene Wirkungen	Expositionsanzei- ge	Expositionsabsch- ätzung	RCR
inhalativ	systemisch	Langzeitwert	0,181 mg/m ³	0,02
Haut	systemisch	Langzeitwert	7,5 mg/kg Körpergewicht/Tag	0,14

BYK-4511

Version 8.0

SDB_DE

Überarbeitet am: 13.09.2024

Datum der letzten Ausgabe: 13.02.2023

Druckdatum 20.05.2025

kombinierte Wege				0,16
------------------	--	--	--	------

8.4. Leitlinien für den nachgeschalteten Anwender (NA) zur Bewertung, ob er innerhalb der im ES festgelegten Grenzen arbeitet

Geschätzte Expositionen am Arbeitsplatz liegen erwartungsgemäß nicht über den DNEL-Werten, wenn die ermittelten Risikovorsorgemaßnahmen befolgt werden.

Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden.

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren.

Weitere Einzelheiten über Skalierung und Kontrollmaßnahmen stehen im Datenblatt für Spezifische Umweltfreisetzungskategorie (SpERC, specific environmental release category).