

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 1/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Artikel-Nr.:

PI73000

UFI:

KD5H-466E-M00N-GNRR

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Instandsetzungsmaterial

Relevante identifizierte Verwendungen:

Verwendungsbereiche [SU]

SU 6a: Herstellung von Holz und Holzprodukten

Produktkategorien [PC]

PC 9: Beschichtungen und Farben, Füllstoffe, Spachtelmassen, Verdüner

Erzeugniskategorien [AC]

AC 11: Holzzeugnisse: Möbel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Händler:

Rudolf Ostermann GmbH

DE

Schlavenhorst 85

46395 Bocholt

Germany

Telefon: +49 (0) 2871 / 2550-0

Telefax: +49 (0) 2871 / 2550-30

E-Mail: verkauf.de@ostermann.eu

Webseite: www.ostermann.eu

E-Mail (fachkundige Person): verkauf.de@ostermann.eu

1.4. Notrufnummer

Nicht für Notfälle geschultes Personal +49 (0) 2871 2550-1224, 24h: +49 30 - 30 68 67 00
(Giftinformationen Berlin), +49 (0) 2871 2550-1224 (Diese Nummer ist nur zu Bürozeiten besetzt.)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
entzündbare Flüssigkeiten (Flam. Liq. 3)	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (Skin Irrit. 2)	H315: Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Dam. 1)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)	H335: Kann die Atemwege reizen.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (STOT SE 3)	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 2/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
Keimzellmutagenität (<i>Muta. 1B</i>)	H340: Kann genetische Defekte verursachen.	
Karzinogenität (<i>Carc. 1B</i>)	H350: Kann Krebs erzeugen.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (<i>STOT RE 2</i>)	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (zentrales Nervensystem)	

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenpiktogramme:



GHS02
Flamme



GHS05
Ätzwirkung



GHS07
Ausrufezeichen



GHS08
Gesundheitsgefahr

Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise für physikalische Gefahren	
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Gefahrenhinweise für Gesundheitsgefahren	
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (zentrales Nervensystem)

Ergänzende Gefahrenmerkmale	
EUH208	Enthält Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-), Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-), Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Sicherheitshinweise Prävention	
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Sicherheitshinweise Reaktion	
P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

Sicherheitshinweise Lagerung	
P403 + P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

Sicherheitshinweise Entsorgung	
P501	Inhalt/Behälter Entsorgungsverfahren zuführen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 3/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Besondere Vorschriften für ergänzende Kennzeichnungselemente für bestimmte Gemische:

25,3 % Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter Toxizität (dermal).

26,3 % Prozent des Gemisches bestehen aus einem oder mehreren Bestandteilen von unbekannter akuter Toxizität (inhalativ).

2.3. Sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Beschreibung:

Gemisch aus nachfolgend aufgeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6 Index-Nr.: 603-004-00-6 REACH-Nr.: 01-2119484630-38	Butan-1-ol Acute Tox. 4 (H302), Eye Dam. 1 (H318), Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H335, H336), Skin Irrit. 2 (H315) ☠️☠️☠️ Gefahr	18 - < 35 Gew-%
CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1 Index-Nr.: 603-064-00-3 REACH-Nr.: 01-2119457435-35	1-Methoxy-2-propanol Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H336) ☠️☠️ Achtung	15 - < 30 Gew-%
CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6 Index-Nr.: 603-002-00-5	Ethanol Flam. Liq. 2 (H225) ☠️ Gefahr	14 - < 25 Gew-%
EG-Nr.: 927-241-2 Index-Nr.: 649-330-00-2 REACH-Nr.: 01-2119471843-32-0000	Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten Asp. Tox. 1 (H304), Carc. 1B (H350), Muta. 1B (H340), STOT RE 1 (H372) ☠️ Gefahr	4 - < 7 Gew-%
CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9 Index-Nr.: 607-195-00-7	2-Methoxy-1-methylethylacetat Flam. Liq. 3 (H226) ☠️ Achtung	0 - < 1 Gew-%
CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0 Index-Nr.: 606-002-00-3	Butanon Eye Irrit. 2 (H319), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336) ☠️☠️ Gefahr EUH066	0 - ≤ 0,767939 Gew-%
CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1 Index-Nr.: 607-025-00-1 REACH-Nr.: 01-2119485493-29-0007	n-Butylacetat Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H336) ☠️☠️ Achtung EUH066	0 - ≤ 0,492283 Gew-%
CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7 Index-Nr.: 601-022-00-9 REACH-Nr.: 01-2119488216-32	Xylol Acute Tox. 4 (H332, H312), Flam. Liq. 3 (H226), Skin Irrit. 2 (H315) ☠️☠️ Achtung	0 - < 0,18 Gew-%
CAS-Nr.: 85186-66-9	Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) Repr. 1B (H360), STOT RE 2 (H373), Skin Sens. 1B (H317) ☠️☠️ Gefahr	0 - < 0,15 Gew-%
CAS-Nr.: 85186-67-0	Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) Repr. 1B (H360), STOT RE 2 (H373), Skin Sens. 1B (H317) ☠️☠️ Gefahr	0 - < 0,15 Gew-%

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 4/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
EG-Nr.: 943-145-3 REACH-Nr.: 01-2120759947-32	Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) Aquatic Chronic 3 (H412), Skin Sens. 1B (H317) ⚠ Achtung	0 - < 0,13 Gew-%
CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0 Index-Nr.: 603-108-00-1 REACH-Nr.: 01-2119484609-23	2-Methyl-1-propanol Eye Dam. 1 (H318), Flam. Liq. 3 (H226), STOT SE 3 (H335, H336), Skin Irrit. 2 (H315) ⚠ ⚠ ⚠ Gefahr	0 - < 0,08 Gew-%
CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4 Index-Nr.: 601-023-00-4 REACH-Nr.: 01-2119489370-35	Ethylbenzol Acute Tox. 4 (H332), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT RE 2 (H373) ⚠ ⚠ ⚠ Gefahr	0 - < 0,08 Gew-%
CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0 Index-Nr.: 603-014-00-0 REACH-Nr.: 01-2119475108-36	2-Butoxyethanol Acute Tox. 4 (H332, H302), Eye Irrit. 2 (H319), Skin Irrit. 2 (H315) ⚠ Achtung Schätzwert akuter Toxizität ATE (Oral): 1.200 mg/kg	0 - < 0,03 Gew-%
CAS-Nr.: 70657-70-4 EG-Nr.: 274-724-2 Index-Nr.: 607-251-00-0	2-Methoxypropylacetat-1 Flam. Liq. 3 (H226), Repr. 1B (H360D***), STOT SE 3 (H335) ⚠ ⚠ ⚠ Gefahr	0 - < 0,01 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Achtung Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten!

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Bei Hautkontakt:

Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen.

Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt).

Selbstschutz des Ersthelfers:

Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Keine direkte Atemspende durch den Ersthelfer.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Schwere Augenschädigung/-reizung, Reizung der Atemwege, Benommenheit, Schwindel.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 5/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid (CO₂).

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Leicht entzündbar, Brennbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Bei Brand: Gase/Dämpfe, giftig.

Im Brandfall können entstehen: Kohlendioxid, Kohlenmonoxid, Pyrolyseprodukte, toxisch, Ruß.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Personen in Sicherheit bringen.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

Mit inertem Aufsaugmittel aufnehmen und als besonders überwachungsbedürftigen Abfall entsorgen.

Für Reinigung:

Wasser (mit Reinigungsmittel). Mit Detergentien reinigen. Lösemittel vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7.

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 6/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8). Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Brandschutzmaßnahmen:

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Umweltschutzmaßnahmen:

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Nach der Reinigung fetthaltige Hautpflegemittel verwenden.

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Verpackungsmaterialien:

Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Anforderungen an Lagerräume und Behälter:

Böden müssen den "Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen (TRGS 727)" entsprechen.

Zusammenlagerungshinweise:

Von brennbaren Stoffen fernhalten. Nicht zusammen lagern mit:

Brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe

Nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe

Brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 3 - Entzündbare Flüssigkeiten

Weitere Angaben zu Lagerbedingungen:

An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Empfehlung:

Technisches Merkblatt beachten.

Branchenlösungen:

Klarlacke/Holzlasuren, lösemittelverdünnbar, aromatenarm

GISCODE:

M-KH03

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 7/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	① 100 ppm (310 mg/m ³) ② 100 ppm (310 mg/m ³) ⑤ SSC B; Tox: Auge; Messmeth: INRS NIOSH
MAK (AT)	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	① 50 ppm (150 mg/m ³)
MAK (AT)	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	② 200 ppm (600 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
TRGS 900 (DE)	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	① 100 ppm (310 mg/m ³) ② 100 ppm (310 mg/m ³) ⑤ DFG, Y
TRGS 900 (DE)	1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	① 100 ppm (370 mg/m ³) ② 200 ppm (740 mg/m ³) ⑤ DFG, EU, Y
IOELV (EU)	1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	① 100 ppm (375 mg/m ³) ② 150 ppm (568 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
MAK (AT)	1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	① 50 ppm (187 mg/m ³) ② 50 ppm (187 mg/m ³) ⑤ (Momentanwert, kann über die Haut aufgenommen werden) H
CH ab 01.01.2022	1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	① 100 ppm (360 mg/m ³) ② 200 ppm (720 mg/m ³) ⑤ SSC B; Tox: OAW Auge
CH ab 01.01.2022	Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	① 500 ppm (960 mg/m ³) ② 1.000 ppm (1.920 mg/m ³) ⑤ SSC; Tox: Formal; Messmeth: INRS NIOSH
MAK (AT)	Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	① 1.000 ppm (1.900 mg/m ³)
MAK (AT)	Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	② 2.000 ppm (3.800 mg/m ³) ⑤ (max. 3x60 min./Schicht, Momentanwert)
TRGS 900 (DE) ab 29.03.2019	Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	① 200 ppm (380 mg/m ³) ② 800 ppm (1.520 mg/m ³) ⑤ DFG, Y
TRGS 900 (DE)	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	① 50 ppm (270 mg/m ³) ② 50 ppm (270 mg/m ³) ⑤ DFG, EU, Y

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 8/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
MAK (AT)	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	② 100 ppm (550 mg/m ³) ⑤ (max. 8x5 min./Schicht, Momentanwert, kann über die Haut aufgenommen werden) H
IOELV (EU)	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	① 50 ppm (275 mg/m ³) ② 100 ppm (550 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
MAK (AT)	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	① 50 ppm (275 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H
CH ab 01.01.2022	2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	① 50 ppm (275 mg/m ³) ② 50 ppm (275 mg/m ³) ⑤ SSC; Tox: OAW
CH ab 01.01.2022	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	① 200 ppm (590 mg/m ³) ② 200 ppm (590 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H SSC B; Tox: OAW NS; Messmeth: INRS NIOSH OSHA
MAK (AT)	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	① 100 ppm (295 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H
MAK (AT)	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	② 200 ppm (590 mg/m ³) ⑤ (max. 4x30 min./Schicht, kann über die Haut aufgenommen werden) H
IOELV (EU)	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	① 200 ppm (600 mg/m ³) ② 300 ppm (900 mg/m ³)
TRGS 900 (DE)	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	① 200 ppm (600 mg/m ³) ② 200 ppm (600 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) DFG, EU, H, Y
CH ab 01.01.2022	n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	① 50 ppm (240 mg/m ³) ② 150 ppm (720 mg/m ³) ⑤ SSC; Tox: AW Auge; Messmeth: INRS NIOSH
TRGS 900 (DE)	n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	① 62 ppm (300 mg/m ³) ② 124 ppm (600 mg/m ³) ⑤ AGS, Y
MAK (AT) ab 10.04.2021	n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	① 50 ppm (241 mg/m ³) ② 100 ppm (480 mg/m ³)
IOELV (EU) ab 20.11.2019	n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	① 50 ppm (241 mg/m ³) ② 150 ppm (723 mg/m ³)
MAK (AT) ab 25.09.2018	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	② 100 ppm (442 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
IOELV (EU)	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	① 50 ppm (221 mg/m ³) ② 100 ppm (442 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 9/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
CH ab 01.01.2022	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	① 100 ppm (435 mg/m ³) ② 200 ppm (870 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H B; Tox: OAW ZNS Auge Schwindel; Messmeth: INRS NIOSH
MAK (AT) ab 25.09.2018	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	① 50 ppm (221 mg/m ³)
TRGS 900 (DE) ab 02.10.2020	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	① 50 ppm (220 mg/m ³) ② 100 ppm (440 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) DFG, EU, H
MAK (AT)	2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	② 200 ppm (600 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht)
MAK (AT)	2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	① 50 ppm (150 mg/m ³)
TRGS 900 (DE)	2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	① 100 ppm (310 mg/m ³) ② 100 ppm (310 mg/m ³) ⑤ DFG, Y
CH ab 01.01.2022	2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	① 50 ppm (150 mg/m ³) ② 50 ppm (150 mg/m ³) ⑤ SSC; Tox: OAW Auge; Messmeth: INRS NIOSH
CH ab 01.01.2022	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	① 50 ppm (220 mg/m ³) ② 50 ppm (220 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H OL B; Tox: Niere Leber; Messmeth: NIOSH
TRGS 900 (DE) ab 01.07.2011	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	① 20 ppm (88 mg/m ³) ② 40 ppm (176 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) DFG, H, Y, EU
MAK (AT)	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	① 100 ppm (440 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H
MAK (AT)	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	② 200 ppm (880 mg/m ³) ⑤ (max. 8x5 min./Schicht, Momentanwert, kann über die Haut aufgenommen werden) H
IOELV (EU)	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	① 100 ppm (442 mg/m ³) ② 200 ppm (884 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
TRGS 900 (DE) ab 29.03.2019	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	① 10 ppm (49 mg/m ³) ② 20 ppm (98 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) EU, DFG, H, Y
MAK (AT)	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	② 40 ppm (200 mg/m ³) ⑤ (max. 4x30 min./Schicht, kann über die Haut aufgenommen werden) H

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 10/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
IOELV (EU)	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	① 20 ppm (98 mg/m ³) ② 50 ppm (246 mg/m ³) ⑤ (may be absorbed through the skin)
MAK (AT)	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	① 20 ppm (98 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H
CH ab 01.01.2022	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	① 10 ppm (49 mg/m ³) ② 20 ppm (98 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H SSC B; Tox: OAW Auge; Messmeth: INRS HSE NIOSH
MAK (AT)	2-Methoxypropylacetat-1 CAS-Nr.: 70657-70-4 EG-Nr.: 274-724-2	② 80 ppm (440 mg/m ³) ⑤ (max. 4x15 min./Schicht, kann über die Haut aufgenommen werden) D, H
DFG (DE) ab 01.07.2017	2-Methoxypropylacetat-1 CAS-Nr.: 70657-70-4 EG-Nr.: 274-724-2	① 5 ppm (27 mg/m ³) ② 10 ppm (54 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H
MAK (AT)	2-Methoxypropylacetat-1 CAS-Nr.: 70657-70-4 EG-Nr.: 274-724-2	① 20 ppm (110 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) D, H
TRGS 900 (DE) ab 29.03.2019	2-Methoxypropylacetat-1 CAS-Nr.: 70657-70-4 EG-Nr.: 274-724-2	① 5 ppm (28 mg/m ³) ② 10 ppm (56 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) DFG, H, Z
CH ab 01.01.2022	2-Methoxypropylacetat-1 CAS-Nr.: 70657-70-4 EG-Nr.: 274-724-2	① 5 ppm (28 mg/m ³) ② 40 ppm (224 mg/m ³) ⑤ (kann über die Haut aufgenommen werden) H R1BD R1BF SSB; Tox: Reizung

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Zeitpunkt der Probenahme ④ Bemerkung
TRGS 903 (DE)	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2 mg/g Creatinin	① 1-Butanol, Nach Hydrolyse: ② Urin ③ vor nachfolgender Schicht
TRGS 903 (DE)	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	10 mg/g Creatinin	① 1-Butanol, Nach Hydrolyse: ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	10 mg/g Creatinin	① n-Butanol ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2 mg/g Creatinin	① n-Butanol ② Urin

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 11/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	Grenzwert	① Parameter ② Untersuchungsmaterial ③ Zeitpunkt der Probenahme ④ Bemerkung
BAT (CH)	1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	20 mg/L	① 1-Methoxypropan-2-ol ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
TRGS 903 (DE) ab 01.11.2012	1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	15 mg/L	① Methoxypropanol-2 ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
TRGS 903 (DE) ab 09.11.2015	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	2 mg/L	① 2-Butanon ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2016	Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	2 mg/L	① 2-Butanon ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	2 g/L	① Methylhippursäuren ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
TRGS 903 (DE) ab 01.11.2016	Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7	2.000 mg/L	① Methylhippur-(Tolur)-säure (alle Isomere) ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
TRGS 903 (DE) ab 07.06.2017	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	250 mg/g Creatinin	① Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	600 mg/g Creatinin	① Mandelsäure + Phenylglyoxylsäure ② Urin ③ Expositionsende bzw. Schichtende
BAT (CH) ab 01.01.2022	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	150 mg/g Creatinin	① 2-Butoxyessigsäure (nach Hydrolyse) ② Urin ③ bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende
TRGS 903 (DE) ab 11.07.2017	2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	150 mg/g Creatinin	① Nach Hydrolyse: Butoxyessigsäure ② Urin ③ bei Langzeitexposition, Expositionsende bzw. Schichtende

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	55,357 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	310 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	155 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 12/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	3,125 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	1,562 mg/kg KG/Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	369 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	43,9 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	553,5 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	553,5 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	183 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	78 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	33 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	950 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	114 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	1.900 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	950 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	343 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	206 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	87 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	87 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - oral, systemische Wirkungen
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n- Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2	185 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n- Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2	77 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 13/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2	46 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2	300 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2	46 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	275 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	33 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	33 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	500 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	796 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	320 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	36 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	600 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	106 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	1.161 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	412 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	31 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	48 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	102,34 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	859,7 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, systemische Effekte

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 14/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	480 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	600 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	7 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	11 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - dermal, systemische Wirkungen
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	310 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	55 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	77 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	15 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	293 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	180 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	1,6 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - oral, systemische Effekte
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	58,8 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	17,4 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	17,4 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	41,7 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	25 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - dermal, systemische Effekte
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	4,2 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	98 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	59 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Langzeit - Inhalation, systemische Effekte

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 15/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	DNEL Wert	① DNEL Typ ② Expositionsweg
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	1.091 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	426 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, systemische Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	246 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	147 mg/m ³	① DNEL Verbraucher ② Akut - Inhalation, lokale Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	6,3 mg/kg KG/ Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - oral, systemische Effekte
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	26,7 mg/kg KG/Tag	① DNEL Arbeitnehmer ② Akut - oral, systemische Wirkungen
C.I. Solvent Blue 70 CAS-Nr.: 94277-77-7 EG-Nr.: 304-661-9	10 mg/m ³	① DNEL Arbeitnehmer ② Langzeit - Inhalation, lokale Effekte

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	82 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	8,2 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	0,0324 mg/kg	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2,476 mg/L	① PNEC Kläranlage
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	0,324 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	0,0166 mg/kg	① PNEC Boden
Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6	2,25 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	10 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	1 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	100 mg/L	① PNEC Kläranlage
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	52,3 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	5,2 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 16/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	4,59 mg/kg	① PNEC Boden
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1	100 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	0,96 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	0,76 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	580 mg/L	① PNEC Kläranlage
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	3,6 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Ethanol CAS-Nr.: 64-17-5 EG-Nr.: 200-578-6	0,63 mg/kg	① PNEC Boden, Süßwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	635 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	63,5 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	100 mg/L	① PNEC Kläranlage
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	3,29 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	0,329 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	0,29 mg/kg	① PNEC Boden
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9	6,35 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	55,8 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	55,8 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	709 mg/L	① PNEC Kläranlage
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	284,74 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	284,7 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	1 g/kg	① PNEC Sekundärvergiftung

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 17/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	55,8 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0	22,5 mg/kg	① PNEC Boden, Süßwasser
Polyaminamidsalt CAS-Nr.: 162627-17-0 EG-Nr.: 605-296-0	5,8 mg/kg KG/ Tag	① PNEC Boden
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,18 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,018 mg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	35,6 mg/L	① PNEC Kläranlage
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,981 mg/L	① PNEC Sediment, Süßwasser
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,0981 mg/L	① PNEC Sediment, Meerwasser
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,36 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1	0,0903 mg/L	① PNEC Boden, Süßwasser
Amines, C10-C14-branched and linear alkyl, [1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtalenolato(2-)] [1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-64-7	0,5 mg/m ³	① PNEC Luft
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphtalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-66-9	0,5 mg/m ³	① PNEC Luft
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphtalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-67-0	0,5 mg/m ³	① PNEC Luft
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	400 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	40 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	10 mg/L	① PNEC Kläranlage
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	1,56 mg/kg KG/Tag	① PNEC Sediment, Süßwasser

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 18/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	156 mg/kg KG/ Tag	① PNEC Sediment, Meerwasser
2-Methyl-1-propanol CAS-Nr.: 78-83-1 EG-Nr.: 201-148-0	11 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	100 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	100 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	9,6 mg/L	① PNEC Kläranlage
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	13,7 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4	13,7 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	50 µg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	5 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	232 mg/L	① PNEC Kläranlage
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	0,203 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	0,0203 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
Butylglykolat CAS-Nr.: 7397-62-8 EG-Nr.: 230-991-7	500 µg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	8,8 mg/L	① PNEC Gewässer, Süßwasser
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	880 µg/L	① PNEC Gewässer, Meerwasser
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	463 mg/L	① PNEC Kläranlage
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	34,6 mg/kg	① PNEC Sediment, Süßwasser
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	3,46 mg/kg	① PNEC Sediment, Meerwasser
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	2,33 mg/kg	① PNEC Boden
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	20 mg/kg	① PNEC Sekundärvergiftung

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 19/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Stoffname	PNEC Wert	① PNEC Typ
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0	26,4 mg/L	① PNEC Gewässer, periodische Freisetzung

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstungen.

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung



Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166.

Hautschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen EN ISO 374.

Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk), Dicke des Handschuhmaterials >0,7 mm, Durchbruchzeit: >480 min.

Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Im normale Gebrauch (kein Hautkontakt): Keine Handschuhe erforderlich.

Thermische Gefahren:

Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.

Sonstige Schutzmaßnahmen:

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: verschiedene

Geruch: charakteristisch

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	7	20 °C	
Schmelzpunkt	<i>nicht bestimmt</i>		
Gefrierpunkt	<i>nicht bestimmt</i>		
Siedebeginn und Siedebereich	<i>nicht bestimmt</i>		
Zersetzungstemperatur	<i>nicht bestimmt</i>		
Flammpunkt	23 °C		
Verdampfungsgeschwindigkeit	<i>nicht bestimmt</i>		
Zündtemperatur	<i>nicht bestimmt</i>		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	<i>nicht bestimmt</i>		
Dampfdruck	<i>nicht bestimmt</i>		
Dampfdichte	<i>nicht bestimmt</i>		
Dichte	<i>nicht bestimmt</i>		
Relative Dichte	<i>nicht bestimmt</i>		

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 20/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
Schüttdichte	<i>nicht bestimmt</i>		
Wasserlöslichkeit	teilweise mischbar		
Verteilungskoeffizient n-Octanol/ Wasser	<i>nicht bestimmt</i>		
Viskosität, dynamisch	<i>nicht bestimmt</i>		
Viskosität, kinematisch	<i>nicht bestimmt</i>		

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Daten verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C/122 °F aussetzen.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gase/Dämpfe, giftig. Im Brandfall können entstehen: Bildung zündfähiger Lösemittel-Dampfgemische möglich.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
LD₅₀ oral: 790 mg/kg (Ratte) South African Medical Journal. Vol. 43, Pg. 795, 1969.
LD₅₀ dermal: 3.400 mg/kg (Kaninchen) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 10, 1974.
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): 24,3 mg/L 4 h (Ratte) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 10, 1974.
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
LD₅₀ oral: 3.739 - 4.277 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: 2.000 mg/kg (Ratte)
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2
LD₅₀ oral: >15.000 mg/kg (Ratte) SDB Hersteller
LD₅₀ dermal: >5.000 mg/kg (Kaninchen) SDB Hersteller
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): >6,1 mg/L 4 h (Ratte) SDB Hersteller
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9
LD₅₀ oral: 8.530 mg/kg (Ratte) Dow Chemical Company Reports. Vol. MSD-1582
LD₅₀ dermal: >5.000 mg/kg (Kaninchen) Dow Chemical Company Reports. Vol. MSD-1582
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0
LD₅₀ oral: 2.740 mg/kg (Ratte) Toxicology and Applied Pharmacology. Vol. 19, Pg. 699, 1971.
LD₅₀ dermal: 6.480 mg/kg (Kaninchen) Shell Chemical Company. Vol. MSDS-5390-4,

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 21/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
LD₅₀ oral: 10.760 mg/kg (Ratte) OECD Prüfrichtlinie 423
LD₅₀ dermal: >14.112 mg/kg (Kaninchen) OECD Prüfrichtlinie 402
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 23,4 mg/L 4 h (Ratte) OECD Prüfrichtlinie 403
Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7
LD₅₀ oral: 4.300 mg/kg (Ratte) AMA Archives of Industrial Health. Vol. 14, Pg. 387, 1956.
LD₅₀ dermal: >1.700 mg/kg (Kaninchen) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 123, 1974.
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 21,7 mg/L 4 h (Ratte) Raw Material Data Handbook, Vol.1: Organic Solvents, 1974. Vol. 1, Pg. 123, 1974.
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-66-9
LD₅₀ oral: >10.000 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: >2.000 mg/kg (Ratte)
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-67-0
LD₅₀ oral: >10.000 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: >2.000 mg/kg (Ratte)
Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) EG-Nr.: 943-145-3
LD₅₀ oral: 10.000 mg/kg (Ratte)
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
LD₅₀ oral: 3.500 mg/kg (Ratte)
LD₅₀ dermal: 17,8 mg/kg (Kaninchen)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 3.500 mg/L (Ratte)
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0
ATE (Oral)¹: 1.200 mg/kg
LD₅₀ oral: 470 mg/kg (Ratte) GESTIS
LD₅₀ dermal: 220 mg/kg (Kaninchen) GESTIS
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 2,17 mg/L 4 h (Ratte) GESTIS

¹: Schätzwert akuter Toxizität. Harmonisierte (legale) Einstufung.

Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Verursacht Hautreizungen.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Verursacht schwere Augenschäden.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Enthält Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-), Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-), Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

Keimzellmutagenität:

Kann genetische Defekte verursachen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 22/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Karzinogenität:

Kann Krebs erzeugen.

Reproduktionstoxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Kann die Atemwege reizen. Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6

LC₅₀: 100 – 2.300 mg/L 4 d (Fisch) Mattson, V.R., J.W. Arthur, and C.T. Walbridge 1976. Acute Toxicity of Selected Organic Compounds to Fathead Minnows. EPA-600/3-76-097, U.S.EPA, Duluth, MN :12 p.

LC₅₀: 1.980 – 1.980 mg/L 2 d (Krebstiere) Kuhn, R., M. Pattard, K.D. Pernak, and A. Winter 1989. Results of the Harmful Effects of Selected Water Pollutants (Anilines, Phenols, Aliphatic Compounds) to Daphnia magna. Water Res. 23(4):495-499

1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1

LC₅₀: 1.000 – 20.800 mg/L 4 d (Fisch) ECHA

LC₅₀: 21.100 – 25.900 mg/L 2 d (Krebstiere) ECHA

EC₅₀: 1.000 mg/L (Alge/Wasserpflanze) ECHA

NOEC: 1.000 – 4.640 mg/L 4 d (Fisch) ECHA

Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2

LC₅₀: 10 – ≤100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) SDB Hersteller

LC₅₀: 10 – ≤100 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) SDB Hersteller

LC₅₀: >100 mg/L (Alge/Wasserpflanze) SDB Hersteller

LC₅₀: >1.000 mg/L (Mikroorganismen) SDB Hersteller

LC₅₀: >10 – <30 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))

EC₅₀: >1.000 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata) EL 50 SDB BR

EC₅₀: >22 – <46 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) EL 50 SDB BR

NOEC: <1 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata) NOELR SDB BR

2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9

LC₅₀: 100 – 180 mg/L 4 d (Fisch)

EC₅₀: 500 mg/L 2 d (Krebstiere)

NOEC: 100 mg/L 4 d (Fisch)

NOEC: 63,5 mg/L 12 d (Fisch)

NOEC: 100 mg/L 21 d (Krebstiere)

NOEC: 1.000 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)

Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0

LC₅₀: 3.220 – 3.220 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas) Brooke, L.T., D.J. Call, D.L. Geiger, and C.E. Northcott 1984. Acute Toxicities of Organic Chemicals to Fathead Minnows (Pimephales promelas), Vol. 1. Center for Lake Superior Environmental Stud., Univ. of Wisconsin-Superior, Superior, WI :414

EC₅₀: 5.090 – 5.090 mg/L 2 d (Krebstiere) Randall, T.L., and P.V. Knopp 1980. Detoxification of Specific Organic Substances by Wet Oxidation. J. Water Pollut. Control Fed. 52(8):2117-2130

EC₅₀: 2.029 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze) ECHA

NOEC: 68 mg/L 2 d (Krebstiere) ECHA

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 23/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
LC₅₀: 18 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas) OECD Prüfrichtlinie 203
EC₅₀: 32 - 44 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)
EC₅₀: 246 - 647,7 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus) Wachstumshemmung
NOEC: 105 - 196 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Desmodesmus subspicatus) Wachstumshemmung
NOEC: 23,2 mg/L 21 d (Krebstiere)
IC₅₀: 356 mg/L 2 d (Tetrahymena)
Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7
LC₅₀: 3,3 - 780 mg/L 4 d (Fisch) Bailey, H.C., D.H.W. Liu, and H.A. Javitz 1985. Time/Toxicity Relationships in Short-Term Static, Dynamic, and Plug-Flow Bioassays. In: R.C.Bahner and D.J.Hansen (Eds.), Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, 8th Symposium, ASTM STP 891, Philadelphia, PA :193-212
LC₅₀: 8,5 - 8,5 mg/L 2 d (Krebstiere)
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-66-9
LC₅₀: >100 mg/L 4 d (Fisch, Danio rerio (Zebrafisch))
EC₅₀: >100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-67-0
LC₅₀: >100 mg/L 4 d (Fisch, Danio rerio (Zebrafisch))
EC₅₀: >100 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna (Großer Wasserfloh))
Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) EG-Nr.: 943-145-3
EC₅₀: 27,39 mg/L 2 d (Krebstiere)
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
LC₅₀: 4,2 - 5,1 mg/L 4 d (Fisch)
NOEC: 3,3 mg/L 4 d (Fisch)
LC₅₀: 2,6 mg/L 4 d (Krebstiere)
EC₅₀: 1,8 - 2,4 mg/L 2 d (Krebstiere)
NOEC: 0,96 mg/L 4 d (Krebstiere)
EC₅₀: 3,6 - 7,7 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)
NOEC: 3,4 - 4,5 mg/L 4 d (Alge/Wasserpflanze)
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0
LC₅₀: 1.250 - 1.490 mg/L 4 d (Fisch) GESTIS
EC₅₀: 1.550 - 1.800 mg/L 2 d (Krebstiere) ECHA
EC₅₀: 623 - 1.840 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze) ECHA

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
Biologischer Abbau: Ja, schnell
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Bemerkung: Bioakkumulation potentiell möglich, Schädlich für Fische.
2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Bemerkung: in Wasser
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0
Biologischer Abbau: Ja, schnell

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 24/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
Biologischer Abbau: Ja, schnell
Bemerkung: 83 % (aerob; Expositionsdauer: 28 d)(OECD Prüfrichtlinie 301D)
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-66-9
Biologischer Abbau: Schwer biologisch abbaubar.
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-67-0
Biologischer Abbau: Schwer biologisch abbaubar.
Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) EG-Nr.: 943-145-3
Biologischer Abbau: Schwer biologisch abbaubar.
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
Biologischer Abbau: Ja, langsam
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0
Biologischer Abbau: Ja, schnell

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
Log K_{OW}: 1
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
Log K_{OW}: 1
Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0
Log K_{OW}: 0,3
n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1
Log K_{OW}: 2,3
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-66-9
Log K_{OW}: 3
Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-67-0
Log K_{OW}: 3
Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) EG-Nr.: 943-145-3
Log K_{OW}: 5
Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4
Log K_{OW}: 3,15
2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0
Log K_{OW}: 0,81

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Butan-1-ol CAS-Nr.: 71-36-3 EG-Nr.: 200-751-6
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –
1-Methoxy-2-propanol CAS-Nr.: 107-98-2 EG-Nr.: 203-539-1
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –
Kohlenwasserstoffe, C9-C10, n-Alkane, Isoalkane, Cyclene, < 2% Aromaten EG-Nr.: 927-241-2
Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 25/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

2-Methoxy-1-methylethylacetat CAS-Nr.: 108-65-6 EG-Nr.: 203-603-9

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

Butanon CAS-Nr.: 78-93-3 EG-Nr.: 201-159-0

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

n-Butylacetat CAS-Nr.: 123-86-4 EG-Nr.: 204-658-1

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

Xylol CAS-Nr.: 1330-20-7 EG-Nr.: 215-535-7

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-66-9

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[1-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-2-naphthalenolato(2-)]chromate(1-) CAS-Nr.: 85186-67-0

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

Reaction mass of Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-5-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) (1:1) and Amines, C10-14-branched and linear alkyl, bis[2,4-dihydro-4-[(2-hydroxy-4-nitrophenyl)azo]-5-methyl-2-phenyl-3H-pyrazol-3-onato(2-)] chromate(1-) EG-Nr.: 943-145-3

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

Ethylbenzol CAS-Nr.: 100-41-4 EG-Nr.: 202-849-4

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

2-Butoxyethanol CAS-Nr.: 111-76-2 EG-Nr.: 203-905-0

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt

07 03 99 Abfälle a. n. g.

Richtlinie 2008/98/EG (Abfallrahmenrichtlinie)

HP 3 Entzündbar

Abfallschlüssel Verpackung

15 01 06 gemischte Verpackungen

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

Sachgerechte Entsorgung / Verpackung:

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.

Andere Entsorgungsempfehlungen:

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

13.2. Zusätzliche Angaben

Rückgabe an den Hersteller.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 26/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
UN 1263	UN 1263	UN 1263	UN 1263
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
Farbe (BUTANOLE)	Farbe (BUTANOLE)	Paint (BUTANOLS)	Paint (BUTANOLS)
14.3. Transportgefahrenklassen			
14.4. Verpackungsgruppe			
II	II	II	II
14.5. Umweltgefahren			
		 MEERESSCHADSTOFF	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
Sondervorschriften: 650 Begrenzte Menge (LQ): 5 L Gefahr-Nr. (Kemlerzahl): 33 Klassifizierungscode: F1 Tunnelbeschränkungscode: (D/E) Bemerkung: -	Sondervorschriften: 650 Begrenzte Menge (LQ): 5 L Klassifizierungscode: F1 Bemerkung: -	Sondervorschriften: 650 Begrenzte Menge (LQ): 5 L EmS-Nr.: F-E, S-E	Sondervorschriften: 650 Begrenzte Menge (LQ): 5 L

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

nicht bestimmt.

Zusätzliche Angaben:

-

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Verwendungsbeschränkungen:

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinie (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten.

Sonstige EU-Vorschriften:

Richtlinie 2012/18/EU zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen [Seveso-III-Richtlinie], Gefahrenkategorien:

- P5a Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 1 oder 2
- P5b Entzündbare Flüssigkeiten
- P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b

Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken:

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: 90,7 Gew-%

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 27/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung

5 MuSchRiV.

Störfallverordnung (12. BlmschV)

für im Produkt enthaltene Stoffe:

Gefahrenkategorien:

- P5a Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 1 oder 2
- P5b Entzündbare Flüssigkeiten
- P5c Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

leichtentzündlich

Wassergefährdungsklasse

WGK:

3 - stark wassergefährdend

Quelle:

Einstufung gemäß VwVwS, Anhang 4.

[CH] Nationale Vorschriften

VOC-Wert

90,7 Gew-%

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

Beschäftigungsbeschränkung: 5 MuSchRiV, 22 JArbSchG.

Störfallverordnung: MS 20 000 Kg H 225, MS 20000 Kg H 411.

Chemikaliengruppe nach Anhang 5 ChemV: Keine

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

AC	Artikelkategorie
ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC ₅₀	effektive Konzentration 50%
ECHA	Europäische Chemikalienagentur
EN	Europäische Norm
ES	Exposure scenario
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
IC ₅₀	Hemmstoffkonzentration 50 %
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
KG	Körpergewicht
LC ₅₀	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD ₅₀	Letale (Tödliche) Dosis 50%
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 28/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NIOSH	Nationales Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Arbeitsplatzgrenzwert
OSHA	Arbeits- und Gesundheitsschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PC	Produktkategorie
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
STP	Kläranlage
SU	Verwendungskategorie
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen
ZNS	zentrales Nervensystem

Für Abkürzungen und Akronyme siehe ECHA: Leitlinien zu den Informationsanforderungen und zur Stoffsicherheitsbeurteilung, Kapitel R.20 (Verzeichnis von Begriffen und Abkürzungen).

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Gefahrenklassen und Gefahrenkategorien	Gefahrenhinweise	Einstufungsverfahren
entzündbare Flüssigkeiten (<i>Flam. Liq. 3</i>)	H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.	
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut (<i>Skin Irrit. 2</i>)	H315: Verursacht Hautreizungen.	
Schwere Augenschädigung/-reizung (<i>Eye Dam. 1</i>)	H318: Verursacht schwere Augenschäden.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (<i>STOT SE 3</i>)	H335: Kann die Atemwege reizen.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition (<i>STOT SE 3</i>)	H336: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.	
Keimzellmutagenität (<i>Muta. 1B</i>)	H340: Kann genetische Defekte verursachen.	
Karzinogenität (<i>Carc. 1B</i>)	H350: Kann Krebs erzeugen.	
Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition (<i>STOT RE 2</i>)	H373: Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. (zentrales Nervensystem)	

16.5. Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

Gefahrenhinweise	
H225	Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

SICHERHEITSDATENBLATT

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

Bearbeitungsdatum: 10.03.2023

Druckdatum: 11.03.2023

Version: 0.1



Seite 29/29

REDOCOL Struktur-Pinsel-Stifte (verschiedene Farben)

Gefahrenhinweise	
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H360	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
H360D	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenmerkmale	
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. 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 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.