

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

KAL PERMANGANICUM PHQ

Version 9.0

Druckdatum 11.10.2022

Überarbeitet am / gültig ab 10.10.2022

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

Handelsname : KAL PERMANGANICUM PHQ
Stoffname : Kaliumpermanganat
INDEX-Nr. : 025-002-00-9
CAS-Nr. : 7722-64-7
EG-Nr. : 231-760-3
EU REACH-Reg. Nr. : 01-2119480139-34-xxxx

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

Verwendung des Stoffs/des Gemisches : Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
Verwendungen, von denen abgeraten wird : Derzeit wurden noch keine Verwendungen identifiziert, von denen abgeraten wird.
Bemerkung : Bevor Sie sich auf ein Expositionsszenario dieses Sicherheitsdatenblattes berufen, prüfen Sie bitte die Qualität des Produktes: die angegebenen Expositionsszenarien beziehen sich nicht auf alle Produktqualitäten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma : Brenntag Austria GmbH
Linke Wienzeile 152
AT 1060 Wien
Telefon : +43 (0) 59995 - 0
Telefax : +43 (0) 59995 - 1179
Email-Adresse : HSE@Brenntag.at
Verantwortliche/ausstellen : Abteilung Produktsicherheit
de Person

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : Vergiftungsinformationszentrale: +43 (1) 406 43 43 (0-24 Uhr)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

KAL PERMANGANICUM PHQ**Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008****VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Zielorgane	Gefahrenhinweise
Oxidierende Feststoffe	Kategorie 2	---	H272
Akute Toxizität (Oral)	Kategorie 4	---	H302
Ätzwirkung auf die Haut	Unterkategorie 1C	---	H314
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1	---	H318
Reproduktionstoxizität	Kategorie 2	---	H361d
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition	Kategorie 2	---	H373
Kurzfristig (akut) gewässergefährdend	Kategorie 1	---	H400
Langfristig (chronisch) gewässergefährdend	Kategorie 1	---	H410

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

Wichtige schädliche Wirkungen

Menschliche Gesundheit : Siehe Abschnitt 11 für toxikologische Informationen.

Physikalische und chemische Gefahren : Siehe Abschnitt 9/10 für physikalisch-chemische Informationen.

Mögliche Wirkungen auf die Umwelt : Siehe Abschnitt 12 für Angaben zur Ökologie.

2.2. Kennzeichnungselemente**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008**

Gefahrensymbole :



Signalwort : Gefahr

Gefahrenhinweise : H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer

KAL PERMANGANICUM PHQ

	H410	oder wiederholter Exposition. Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
Sicherheitshinweise		
Prävention	: P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
	P260	Staub nicht einatmen.
	P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
Reaktion	: P303 + P361 + P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen.
	P304 + P340 + P310	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
	P305 + P351 + P338 + P310	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
	P308 + P313	BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Kaliumpermanganat

2.3. Sonstige Gefahren

KAL PERMANGANICUM PHQ

Die PBT-oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

Umweltbezogene Angaben: Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.

Toxikologische Angaben: Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die menschliche Gesundheit vor.

Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand erheblich fördern.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Gefährliche Inhaltsstoffe	Menge [%]	Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)		
		Gefahrenklasse / Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweise	
Kaliumpermanganat				
INDEX-Nr. : 025-002-00-9	>= 90 - <= 100	Ox. Sol.2	H272	
CAS-Nr. : 7722-64-7		Acute Tox.4 Oral	H302	
EG-Nr. : 231-760-3		Skin Corr.1C	H314	
EU REACH- : 01-2119480139-34-xxxx		Eye Dam.1	H318	
Reg. Nr.		Repr.2	H361d	
		STOT RE2	H373	
		Aquatic Acute1	H400	
		Aquatic Chronic1	H410	
		M-Faktor (Akute aquatische Toxizität): 10		
		M-Faktor (Chronische aquatische Toxizität): 10		
	Schätzwert Akuter Toxizität Akute orale Toxizität: 1090 mg/kg			

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise : Kontaminierte Kleidung sofort ausziehen.

Nach Einatmen : Bei Unfall durch Einatmen: Verunfallten an die frische Luft bringen und ruhigstellen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Sofort Arzt

KAL PERMANGANICUM PHQ

	hinzuziehen.
Nach Hautkontakt	: Sofort mit Seife und viel Wasser abwaschen. Sofort Arzt hinzuziehen.
Nach Augenkontakt	: Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Sofort einen Augenarzt aufsuchen. Wenn möglich eine Augenklinik aufsuchen.
Nach Verschlucken	: Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken. 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	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.
Effekte	: Für weitere Informationen über Symptome und Gesundheitsgefahren siehe Punkt 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Behandlung	: Symptomatische Behandlung.
------------	------------------------------

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	: Wassersprühstrahl
Ungeeignete Löschmittel	: Löschpulver, Schaum, Kohlendioxid (CO ₂), Halogenierte Materialien

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren bei der Brandbekämpfung	: Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand erheblich fördern. Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	: Kaliumoxide, Metalloxide

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	: Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Spezifische Löschmethoden	: Rauch mit Sprühwasser niederschlagen.
Weitere Hinweise	: Geschlossene Behälter in Nähe des Brandherdes mit Wassersprühnebel kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation gelangen. Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser

KAL PERMANGANICUM PHQ

müssen entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen : Ungeschützte Personen fernhalten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub nicht einatmen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen. Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung : Mechanisch aufnehmen. Zur Entsorgung in geeignete und verschlossene Behälter geben. Nicht mit Sägemehl oder anderen brennbaren Stoffen aufnehmen

Weitere Information : Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 1 zur Notfallauskunft.
 Siehe Abschnitt 8 für Informationen zur Schutzausrüstung.
 Siehe Abschnitt 13 für Informationen zur Abfallentsorgung.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang : Behälter dicht geschlossen halten. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Für angemessene Lüftung sorgen. Staubbildung vermeiden. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Staub nicht einatmen. Bei der Einwirkung von Staub Atemschutzgerät tragen. Notfallaugenduschen sollten in unmittelbarer Nähe verfügbar sein.

Hygienemaßnahmen : Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Im Anwendungsbereich nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

KAL PERMANGANICUM PHQ

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	: Im Originalbehälter lagern.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	: Brandfördernd; Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Weitere Angaben zu Lagerbedingungen	: Dicht verschlossen, kühl und trocken aufbewahren.
Zusammenlagerungshinweise	: Von brennbaren Stoffen fernhalten. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Unverträglich mit Säuren.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendung(en)	: Identifizierte Verwendungen: Siehe Tabelle im Anhang mit einer kompletten Übersicht der identifizierten Verwendungen.
--------------------------	---

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

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
Derived No Effect Level (DNEL)/Derived Minimal Effect Level (DMEL)		

DNEL		
Arbeitnehmer, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	:	0,2 mg/m ³
DNEL		
Allgemeinbevölkerung, Langfristig - systemische Wirkungen, Einatmung	:	0,039 mg/m ³
DNEL		
Allgemeinbevölkerung, Langfristig - systemische Wirkungen, Verschlucken	:	0,011 mg/kg Körpergewicht/Tag

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	:	0,06 µg/l
Abwasserreinigungsanlage (STP)	:	1,64 mg/l

Andere Arbeitsplatzgrenzwerte

KAL PERMANGANICUM PHQ

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):, Atembare Fraktion., Mn

0,05 mg/m³

Indikativ

EU. Expositionsrichtgrenzwerte in den Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, Zeitlich gewichteter Mittelwert (TWA):, Inhalierbare Fraktion., Mn

0,2 mg/m³

Indikativ

Austria. MAK List, MAK:, Atembare Fraktion., Mn

0,05 mg/m³

Austria. MAK List, MAK Kurzzeitwert (STEL):, Atembare Fraktion., Mn

0,16 mg/m³, (4x15 Minuten/Schicht)

Austria. MAK List, MAK Kurzzeitwert (STEL):, Inhalierbare Fraktion., Mn

1,6 mg/m³, (4x15 Minuten/Schicht)

Austria. MAK List, MAK:, Inhalierbare Fraktion., Mn

0,2 mg/m³

Biologische Grenzwerte

Österreich. Verordnung über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz, Mn, Blut

20 µg/l

Häufigkeit der medizinischen Untersuchung: 6 Monate

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

Persönliche Schutzausrüstung*Atemschutz*

Hinweis : Erforderlich bei Überschreitung von Grenzwerten.
Atemschutz gemäß EN141.
Empfohlener Filtertyp:P

Handschutz

Hinweis : Schutzhandschuhe gemäß EN 374.
Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Schutzhandschuhe sollten bei ersten Abnutzungserscheinungen ersetzt werden.

KAL PERMANGANICUM PHQ

Material : Naturkautschuk
Durchbruchzeit : 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Polychloropren
Durchbruchzeit : 8 h
Handschuhdicke : 0,5 mm

Material : Nitrilkautschuk
Durchbruchzeit : 8 h
Handschuhdicke : 0,35 mm

Material : Fluorkautschuk
Durchbruchzeit : 8 h
Handschuhdicke : 0,4 mm

Material : Polyvinylchlorid
Durchbruchzeit : 8 h

Augenschutz

Hinweis : Schutzbrillen

Haut- und Körperschutz

Hinweis : Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Allgemeine Hinweise : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen.
Eindringen in den Untergrund vermeiden.
Bei der Verunreinigung von Gewässern oder der Kanalisation die zuständigen Behörden in Kenntnis setzen.
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.

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

Form : fest
Physikalischer Zustand : fest
Farbe : violett
Geruch : geruchlos
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar

KAL PERMANGANICUM PHQ

Schmelzpunkt/Schmelzbereich : Zersetzt sich vor dem Schmelzen.
h

Siedepunkt/Siedebereich : Nicht anwendbar

Entzündbarkeit (fest, : nicht entzündlich
gasförmig)

Obere Explosionsgrenze / : Nicht anwendbar
Obere Entzündbarkeitsgrenze

Untere Explosionsgrenze / : Nicht anwendbar
Untere
Entzündbarkeitsgrenze

Flammpunkt : Nicht anwendbar

Zündtemperatur : Nicht anwendbar

Zersetzungstemperatur : > 150 °C

Temperatur der : Keine Daten verfügbar
selbstbeschleunigenden
Zersetzung (SADT)

pH-Wert : ca. 7 - 9 (20 °C)
Konzentration: 20 g/l

Viskosität

Viskosität, dynamisch : Nicht anwendbar

Viskosität, kinematisch : Nicht anwendbar

Auslaufzeit : Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit : 64 g/l (20 °C)
löslich

Löslichkeit in anderen : Keine Daten verfügbar
Lösungsmitteln

Auflösungsgeschwindigkeit : Keine Daten verfügbar

Verteilungskoeffizient: n- : anorganische Verbindung
Octanol/Wasser

Dispersionsstabilität : Keine Daten verfügbar

Dampfdruck : Nicht anwendbar

Relative Dichte : 2,7 (20 °C)
Referenzsubstanz: (Wasser = 1)

Dichte : Keine Daten verfügbar

KAL PERMANGANICUM PHQ

Schüttdichte : Keine Daten verfügbar

Relative Dampfdichte : Nicht anwendbar

Partikeleigenschaften
Keine Daten verfügbar

9.2 Sonstige Angaben

Explosive Stoffe/Gemische : Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

Oxidierende Eigenschaften : oxidierend (brandfördernd)

Verdampfungsgeschwindigkeit : Nicht anwendbar

Molekulargewicht : 158,03 g/mol

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

Hinweis : Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Anwendung.
Stoff selbst brennt nicht, erhöht jedoch die Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen und kann einen bestehenden Brand erheblich fördern.

10.2. Chemische Stabilität

Hinweis : Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Gefährliche Reaktionen : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Kann Chlor entwickeln bei Vermischung mit Salzsäure. Risiko einer Explosion mit: Schwefelsäure Metallpulver Peroxide

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen : Hitze. Von brennbaren Stoffen fernhalten.
Thermische Zersetzung : > 150 °C

10.5. Unverträgliche Materialien

Zu vermeidende Stoffe : Von brennbaren Stoffen fernhalten. Säuren, Peroxide, Reduktionsmittel, Pulverförmige Metalle, Salzsäure

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte : Im Falle eines Brandes: Giftige Gase/Dämpfe, giftiger Metalloxidrauch

KAL PERMANGANICUM PHQ**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben****11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
---------------	-------------------	-------------------

Akute Toxizität**Oral**

LD50 : 1090 mg/kg (Ratte)

Haut

LD50 : > 2000 mg/kg (Ratte, männlich und weiblich) (Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, B.3)

Reizung**Haut**

Ergebnis : Ätzend (Kaninchen) (Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, B.4)

Augen

Ergebnis : Studie aus wissenschaftlichen Gründen nicht notwendig.

Sensibilisierung

Ergebnis : nicht sensibilisierend (Maximierungstest; Dermal; Meerschweinchen) (OECD Prüfrichtlinie 406)

CMR-Wirkungen**CMR Eigenschaften**

Kanzerogenität : Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.
 Mutagenität : In-vitro-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
 In-vivo-Tests zeigten keine erbgutverändernden Wirkungen
 Reproduktionstoxizität : Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

Gentoxizität in vitro

Ergebnis : negativ (Rückmutationstest an Bakterien; Salmonella typhimurium; mit und ohne metabolische Aktivierung) (EU-Methode B.13/14)
 negativ (Rückmutationstest an Bakterien; Escherichia coli; mit und ohne metabolische Aktivierung) (EU-Methode B.13/14)
 negativ (In-vitro-Genmutationsversuch an Säugerzellen;

KAL PERMANGANICUM PHQ

Lymphomzellen von Mäusen; mit und ohne metabolische Aktivierung) (OECD Prüfrichtlinie 476)

Gentoxizität in vivo

Ergebnis : negativ (In-vivo Mikrokernstest; Ratte, männlich und weiblich) (Oral;) (Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, B.12)

Spezifische Zielorgantoxizität

Einmalige Exposition

Bemerkung : Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, eingestuft.

Wiederholte Einwirkung

Bemerkung : Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Andere toxikologische Eigenschaften

Aspirationsgefahr

Nicht anwendbar,

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Daten für das Produkt

Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung : Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die menschliche Gesundheit vor.

Inhaltsstoff: Kaliumpermanganat CAS-Nr. 7722-64-7

Endokrinschädliche Eigenschaften

Bewertung : Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die menschliche Gesundheit vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Inhaltsstoff: Kaliumpermanganat CAS-Nr. 7722-64-7

Akute Toxizität

Fisch

KAL PERMANGANICUM PHQ

LC50 : 0,47 mg/l (Poecilia reticulata; 96 h) (semistatischer Test; Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.1)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

EC50 : 0,06 mg/l (Daphnia magna (Großer Wasserfloh); 48 h) (semistatischer Test; Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.2)

Algen

ErC50 : 0,8 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge); 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.3)
 NOEC : 0,32 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge); 72 h) (statischer Test; Endpunkt: Wachstumsrate; Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.3)

Bakterien

EC50 : 164 mg/l (Belebtschlamm; 3 h) (statischer Test; Verordnung (EC) Nr. 440/2008, Anhang, C.11)

M-Faktor

M-Faktor (Akute aquat. Tox.) : 10
 M-Faktor (Chron. aquat. Tox.) : 10

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
---------------	-------------------	-------------------

Persistenz und Abbaubarkeit**Persistenz**

Ergebnis : Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis : Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

KAL PERMANGANICUM PHQ

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
----------------------	--------------------------	--------------------------

Bioakkumulation

Ergebnis : Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

12.4. Mobilität im Boden

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
----------------------	--------------------------	--------------------------

Mobilität

Wasser : Das Produkt ist wasserlöslich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Daten für das Produkt

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnis : Die PBT- oder vPvB-Kriterien des Anhangs XIII der REACH-Verordnung gelten nicht für anorganische Stoffe.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Daten für das Produkt

Möglichkeit für Störungen des Hormonsystems : Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
----------------------	--------------------------	--------------------------

Möglichkeit für Störungen des Hormonsystems : Es liegen keine Informationen über endokrinschädigende Eigenschaften für die Umwelt vor.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
----------------------	--------------------------	--------------------------

Sonstige ökologische Hinweise

Ergebnis : Nicht in Oberflächengewässer oder Kanalisation gelangen lassen. Eindringen in den Untergrund vermeiden. Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt : Ein Entsorgen zusammen mit normalem Abfall ist nicht erlaubt. Eine spezielle Entsorgung gemäß lokalen

KAL PERMANGANICUM PHQ

gesetzlichen Vorschriften ist erforderlich. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Sich mit dem Entsorger in Verbindung setzen.

Verunreinigte Verpackungen	:	Kontaminierte Verpackungen sind optimal zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden. Ist eine Wiederverwertung nicht möglich, unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.
Europäischer Abfallkatalogschlüssel	:	Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt. Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger festzulegen.
Abfallschlüssel Österreich	:	59305

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer

|| 1490

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

|| ADR : KALIUMPERMANGANAT
 || RID : KALIUMPERMANGANAT
 || IMDG : POTASSIUM PERMANGANATE

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr; Tunnelbeschränkungscode)	:	5.1 5.1; O2; 50; (E)
RID-Klasse (Gefahrzettel; Klassifizierungscode; Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr)	:	5.1 5.1; O2; 50
IMDG-Klasse (Gefahrzettel; EmS)	:	5.1 5.1; F-H, S-Q

14.4. Verpackungsgruppe

|| ADR : II
 || RID : II
 || IMDG : II

14.5. Umweltgefahren

KAL PERMANGANICUM PHQ

Umweltgefährdend gemäß ADR	: ja
Umweltgefährdend gemäß RID	: ja
Meeresschadstoff gemäß IMDG-Code	: ja

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

entfällt

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****Daten für das Produkt**

Sonstige Vorschriften : Die Bestimmungen des ArbeitnehmerInnenschutzgesetzes sind zu beachten.
Die Einstufung gemäß österreichischem Chemikaliengesetz BGBl.I 53/1997 ist ident mit der Einstufung gemäß EG-Richtlinie.

Inhaltsstoff:	Kaliumpermanganat	CAS-Nr. 7722-64-7
---------------	-------------------	-------------------

EU. Verordnung EU Nr 649/2012 über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien : ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.

Verordnung (EG) Nr. 273/2004, Drogenausgangsstoffe, Kategorie 2 : Threshold quantity: 100, kg, 2841 61 00; Unterkategorie 2B

EU. REACH, Anhang XVII, Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse : ; Der Stoff/ die Mischung unterliegt nicht dieser Gesetzgebung.

KAL PERMANGANICUM PHQ

EU. Verordnung Nr. : EG Nummer: , 231-760-3; Eingetragen
1451/2007 [Biozide],
Anhang I, OJ (L 325)

EU. Richtlinie 2012/18 / : Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 100 Tonnen;
EU (Seveso III) Anhang I Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1:
Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder
Chronisch 1
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen;
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; E1:
Gewässergefährdend, Gefahrenkategorie Akut 1 oder
Chronisch 1
Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse: 200 Tonnen;
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P8:
Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten oder
Feststoffe der Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3
Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse: 50 Tonnen;
Teil 1: Gefahrenkategorien von gefährlichen Stoffen; P8:
Entzündend (oxidierend) wirkende Flüssigkeiten oder
Feststoffe der Gefahrenkategorie 1, 2 oder 3

AwSV (DE) : WGK 3: stark wassergefährdend: 1.936

Registrierstatus**Kaliumpermanganat:**

Gesetzliche Liste	Anmeldung	Anmeldenummer
AICS	JA	
DSL	JA	
EINECS	JA	231-760-3
ENCS (JP)	JA	(1)-446
IECSC	JA	
INSQ	JA	
ISHL (JP)	JA	(1)-446
KECI (KR)	JA	KE-29180
NZIOC	JA	HSR001342
ONT INV	JA	
PHARM (JP)	JA	
PICCS (PH)	JA	
TCSI	JA	
TH INV	JA	2841.61
TH INV	JA	55-1-06012
TSCA	JA	
VN INVL	JA	

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde eine chemische Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

KAL PERMANGANICUM PHQ**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben****II****Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.**

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H361d	Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Abkürzungen und Akronyme

AU AIICL	Australia. Industrial Chemicals Act (AIIC) List
BCF	Biokonzentrationsfaktor
BSB	biochemischer Sauerstoffbedarf
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
CMR	krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend
CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
DNEL	abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
DSL	Canada. Environmental Protection Act, Domestic Substances List
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS	Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe
ENCS (JP)	Japan. Kashin-Hou Law List
GHS	Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
IECSC	China. Inventory of Existing Chemical Substances
INSQ	Mexico. National Inventory of Chemical Substances
ISHL (JP)	Japan. Inventory of Industrial Safety & Health
KECI (KR)	Korea. Existing Chemicals Inventory
LC50	Median-Letalkonzentration
LOAEC	niedrigste Konzentration mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOAEL	niedrigste Dosis mit beobachtbarer schädlicher Wirkung
LOEL	niedrigste Dosis mit beobachtbarer Wirkung
NDSL	Canada. Environmental Protection Act. Non-Domestic Substances List
NLP	Nicht-länger-Polymer
NOAEC	Konzentration ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOAEL	Dosis ohne beobachtbare schädliche Wirkung
NOEC	höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche

KAL PERMANGANICUM PHQ

	Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung
NZIOC	New Zealand. Inventory of Chemicals
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
ONT INV	Canada. Ontario Inventory List
PBT	persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PHARM (JP)	Japan. Pharmacopoeia Listing
PICCS (PH)	Philippines. Inventory of Chemicals and Chemical Substances
PNEC	abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH Zulass.-Nr.	REACH Zulassungsnummer
REACH ZulassAntrK-Nr.	REACH Konsultationsnummer des Zulassungsantrages
STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC	besonders besorgniserregender Stoff
TCSI	Taiwan. Existing Chemicals Inventory
TH INV	Thailand. Existing Chemicals Inventory from FDA
TSCA	US. Toxic Substances Control Act
UVCB-Stoffe	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
VN INVL	Vietnam. National Chemical Inventory
vPvB	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

Weitere Information

Wichtige Literaturangaben und Datenquellen	:	Für die Erstellung dieses Sicherheitsdatenblattes wurden Informationen unserer Lieferanten sowie Daten aus der "Datenbank registrierter Stoffe" der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) verwendet.
Methoden verwendet zur Produkteinstufung	:	Die Einstufung für die Gesundheit, physikalisch-chemischen Gefahren und Umweltgefahren wurden abgeleitet aus einer Kombination von Rechenmethoden und falls verfügbar Testdaten.
Hinweise für Schulungen	:	Die Arbeitnehmer sind regelmäßig basierend auf den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den örtlichen Gegebenheiten des Arbeitsplatzes über die sichere Handhabung der Produkte zu schulen. Nationale Regelungen zur Schulung von Arbeitnehmern im Umgang mit Gefahrstoffen sind zu beachten.
Sonstige Angaben	:	Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den Stand unserer Kenntnisse zum Zeitpunkt der Überarbeitung und dienen dazu, unsere Produkte im Hinblick auf zu treffende Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts und keine Produktinformation oder Produktspezifikation dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Die Angaben im Sicherheitsdatenblatt sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das in diesem

KAL PERMANGANICUM PHQ

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 neue Material übertragen werden.

|| Sektion wurde überarbeitet.

KAL PERMANGANICUM PHQ

Nr.	Kurztitel	REACH Zulass.-Nr./REACH Zulass AntrK-Nr.	Hauptanwendungsgruppe (SU)	Verwendungssektor (SU)	Produktkategorie (PC)	Verfahrenskategorie (PROC)	Umweltfreisetzungskategorie (ERC)	Erzeugnis-kategorie (AC)	Spezifikation
1	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen	NA	3	NA	37	5, 8a, 8b, 9	2	NA	ES252
2	Verwendung in Labors	NA	22	24	21	15	8a, 8b	NA	ES11207
3	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	NA	3	23	37	3, 5, 8a, 8b	6b	NA	ES11201
4	Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung	NA	22	23	37	3, 5, 8a, 8b	8b	NA	ES448
5	Verwendung in der chemischen Synthese	NA	3	NA	21	2, 4, 5, 8a, 8b	4, 6a	NA	ES11203
6	Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.	NA	3	15	14	5, 8a, 13, 15, 28	4	NA	ES286

KAL PERMANGANICUM PHQ

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 1: Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Chemikalienkategorie	PC37: Wasserbehandlungschemikalien
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umweltfreisetzungskategorien	ERC2: Formulierung von Zubereitungen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC2

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Bei der Anwendung kann Staub gebildet werden.	
Eingesetzte Menge	Tägliche Menge pro Anlage	<= 8,33333 Tonne(n)/ Tag
	Jährliche Menge pro Anlage	<= 2500 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	300 Tage / Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der	Fest, hohe Staubigkeit

KAL PERMANGANICUM PHQ

	Verwendung)	
	Prozesstemperatur	<= 40 °C
	Bei der Anwendung wird Staub gebildet.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	<= 8 std(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)	
	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: >= 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet.

Arbeitnehmer

PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9: ART v1.5

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC5	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46
PROC9	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46

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

Umwelt

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

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

Falls der nachgeschaltete Anwender Verwendungsbedingungen (OCs) /Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) außerhalb der im Expositionsszenario angegebenen OCs/RMMs hat kann der nachgeschaltete Anwender durch Anpassungen (Scaling) mithilfe EUSES bewerten, ob er innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios arbeitet. Die Hauptparameter sind:

- * Lokal verwendete Menge (Tonnage)
- * Freisetzungsfaktor vor der örtlichen Behandlung
- * Örtliche Abwasserbehandlung, Vorhandensein und Effizienz
- * Verdünnungsfaktor

Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool>

Gesundheit

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

KAL PERMANGANICUM PHQ

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 2: Verwendung in Labors

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU24: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung
Chemikalienkategorie	PC21: Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC15: Verwendung als Laborreagenz
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8a: Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8a, ERC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Bei der Anwendung kann Staub gebildet werden.	
Eingesetzte Menge		< 0,00001 Tonne(n)/ Tag
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet, .	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wasser	Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Ablass, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken		
Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage		
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC15

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Prozesstemperatur	<= 40 °C
	Bei der Anwendung wird Staub gebildet.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	<= 4 h(PROC15)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen(PROC15)	
	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC15)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: >= 80 %)(PROC15)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

KAL PERMANGANICUM PHQ

Umwelt

Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet.

Arbeitnehmer

PROC15: ECETOC TRA v2.0 Worker

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,147mg/m ³	0,74

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

Umwelt

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

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

Falls der nachgeschaltete Anwender Verwendungsbedingungen (OCs) /Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) außerhalb der im Expositionsszenario angegebenen OCs/RMMs hat kann der nachgeschaltete Anwender durch Anpassungen (Scaling) mithilfe EUSES bewerten, ob er innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios arbeitet. Die Hauptparameter sind:

- * Lokal verwendete Menge (Tonnage)
- * Freisetzungsfaktor vor der örtlichen Behandlung
- * Örtliche Abwasserbehandlung, Vorhandensein und Effizienz
- * Verdünnungsfaktor

Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling> tool

Gesundheit

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

KAL PERMANGANICUM PHQ

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 3: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU23: Rückgewinnung
Chemikalienkategorie	PC37: Wasserbehandlungschemikalien
Verfahrenskategorien	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC6b: Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC6b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Bei der Anwendung wird Staub gebildet.	
Eingesetzte Menge		<= 18 Tonne(n)/ Tag
		<= 1800 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	100 Tage / Jahr, Kontinuierliche Freisetzung
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet, .	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu
----------------------	-----------------------	--

KAL PERMANGANICUM PHQ

	Gemisch/Artikel	100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Prozesstemperatur	<= 40 °C
	Bei der Anwendung wird Staub gebildet.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	<= 8 h(PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen(PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b)	
	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC5, PROC8a, PROC8b)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: >= 90 %)(PROC5, PROC8a, PROC8b)	
	Stellen Sie einen guten Standard kontrollierter Belüftung her (5 bis 10 Luftwechsel pro Stunde)(PROC3)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet.

Arbeitnehmer

PROC3: ECETOC TRA v2.0 Worker

PROC5, PROC8a, PROC8b: ART v1.5

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,105mg/m ³	0,53
PROC5	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46

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

Umwelt

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

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

Falls der nachgeschaltete Anwender Verwendungsbedingungen (OCs) /Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) außerhalb der im Expositionsszenario angegebenen OCs/RMMs hat kann der nachgeschaltete Anwender durch Anpassungen (Scaling) mithilfe EUSES bewerten, ob er innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios arbeitet. Die Hauptparameter sind:

- * Lokal verwendete Menge (Tonnage)
- * Freisetzungsfaktor vor der örtlichen Behandlung
- * Örtliche Abwasserbehandlung, Vorhandensein und Effizienz
- * Verdünnungsfaktor

Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling tool>

Gesundheit

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben

KAL PERMANGANICUM PHQ

angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

KAL PERMANGANICUM PHQ

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 4: Verwendung als Chemikalie zur Wasserbehandlung

Hauptanwendergruppen	SU 22: Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Endverwendungssektoren	SU23: Rückgewinnung
Chemikalienkategorie	PC37: Wasserbehandlungschemikalien
Verfahrenskategorien	PROC3: Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC8b: Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
Aktivität	Anmerkung: Dieses Expositionsszenario ist ausschließlich für eine entsprechend der Qualität des gelieferten Stoffes geeigneten Verwendung relevant

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Bei der Anwendung kann Staub gebildet werden.	
Eingesetzte Menge		<= 0,00025 Tonne(n)/ Tag
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet, .	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Gewerbliche Verwendung
	Wasser	Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Prozesstemperatur	<= 40 °C
	Bei der Anwendung kann Staub gebildet werden.	
Frequenz und Dauer der	Expositionsdauer pro Tag	<= 8 std(PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b)

KAL PERMANGANICUM PHQ

Verwendung	
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen(PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b) Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b)

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet.

Arbeitnehmer

PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b: ART v1.5

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC3	---	Arbeiter - inhalativ, Langzeit - lokal und systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC5	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46

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

Umwelt

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

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

Falls der nachgeschaltete Anwender Verwendungsbedingungen (OCs) /Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) außerhalb der im Expositionsszenario angegebenen OCs/RMMs hat kann der nachgeschaltete Anwender durch Anpassungen (Scaling) mithilfe EUSES bewerten, ob er innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios arbeitet. Die Hauptparameter sind:

- * Lokal verwendete Menge (Tonnage)
- * Freisetzungsfaktor vor der örtlichen Behandlung
- * Örtliche Abwasserbehandlung, Vorhandensein und Effizienz
- * Verdünnungsfaktor

Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling-tool>

Gesundheit

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

KAL PERMANGANICUM PHQ

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 5: Verwendung in der chemischen Synthese

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Chemikalienkategorie	PC21: Laborchemikalien
Verfahrenskategorien	PROC2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC4: Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b: Transfer des Stoffes oder des Gemischs (Beschickung/Entleerung) in für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6a: Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4, ERC6a

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Bei der Anwendung wird Staub gebildet.	
Eingesetzte Menge		<= 1,25 Tonne(n)/ Tag (ERC4, ERC6a)
		<= 25 Tonne(n)/Jahr (ERC4, ERC6a)
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	20 Tage / Jahr, Zeitweilige Freisetzung (ERC4, ERC6a)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d (ERC4, ERC6a)
Andere vorgegebene Betriebsbedingungen welche die Umweltexposition beeinflussen	Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet, .	
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
	Wasser	Abwasser nicht direkt in die Umwelt einleiten.
Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken		
	Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage (ERC4, ERC6a)
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d (ERC4, ERC6a)

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Arbeitnehmerexposition für: PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu
----------------------	-----------------------	--

KAL PERMANGANICUM PHQ

	Gemisch/Artikel	100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
	Prozesstemperatur	<= 40 °C
	Bei der Anwendung wird Staub gebildet.	
Frequenz und Dauer der Verwendung	Expositionsdauer pro Tag	<= 8 h(PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b)
Andere Betriebsbedingungen mit Auswirkungen auf die Exposition der Arbeitnehmer	Innen(PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b)	
	Guten Standard einer allgemeinen Belüftung bereitstellen (nicht weniger als 3 bis 5 Luftwechsel pro Stunde).(PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b)	
Technische Voraussetzungen und Maßnahmen, um eine Dispersion von der Quelle zum Arbeiter einzuschränken	Lokale Luftabsaugung bereitstellen. (Effizienz: 90 %)(PROC2, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b)	

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet.

Arbeitnehmer

PROC2: ECETOC TRA v2.0 Worker

PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b: ART v1.5

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC2	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,035mg/m ³	0,18
PROC4	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC5	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46
PROC8b	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46

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

Umwelt

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

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

Falls der nachgeschaltete Anwender Verwendungsbedingungen (OCs) /Risikominimierungsmaßnahmen (RMMs) außerhalb der im Expositionsszenario angegebenen OCs/RMMs hat kann der nachgeschaltete Anwender durch Anpassungen (Scaling) mithilfe EUSES bewerten, ob er innerhalb der Grenzen des Expositionsszenarios arbeitet. Die Hauptparameter sind:

- * Lokal verwendete Menge (Tonnage)
- * Freisetzungsfaktor vor der örtlichen Behandlung
- * Örtliche Abwasserbehandlung, Vorhandensein und Effizienz
- * Verdünnungsfaktor

KAL PERMANGANICUM PHQ

Zur Anpassung (Scaling) siehe: <http://arche-consulting.be/metal-CSA-toolbox/du-scaling> tool
Gesundheit

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PROCs abgedeckt).

Über die REACH Stoffsicherheitsbeurteilung herausgehende zusätzliche Ratschläge für eine gute Vorgangsweise

Vorausgesetzt eine gute Grundnorm der Betriebshygiene wird eingehalten.

KAL PERMANGANICUM PHQ

1. Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums 6: Verwendung zur Metalloberflächenbehandlung.

Hauptanwendergruppen	SU 3: Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Endverwendungssektoren	SU15: Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
Chemikalienkategorie	PC14: Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte
Verfahrenskategorien	PROC5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/ Entleerung) aus/ in Gefäße/ große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC13: Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15: Verwendung als Laborreagenz PROC28: Manuelle Wartung (Reinigung und Reparatur) der Maschinen
Umweltfreisetzungskategorien	ERC4: Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten

2.1 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Umweltexposition für: ERC4

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	Fest, hohe Staubigkeit
Eingesetzte Menge		<= 1,25 Tonne(n)/ Tag (ERC4)
		<= 25 Tonne(n)/Jahr
Frequenz und Dauer der Verwendung	Andauernde Exposition	20 Tage / Jahr, Zeitweilige Freisetzung (ERC4)
Von Risikomanagementmaßnahmen unabhängige Umweltfaktoren	Fliessgeschwindigkeit des empfangenden oberirdischen Gewässers	18.000 m3/d
Technische Auflagen und Maßnahmen auf Prozessebene, um Freisetzung zu verhüten Technische Auflagen und Maßnahmen vor Ort, um Abflüsse, Luftemissionen und Eindringen in den Erdboden zu vermindern oder einzuschränken Organisationsmaßnahmen zur Verhütung/Einschränkung von Freisetzungen von der Anlage	Anwendungsgebiet	Industrielle Verwendung
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich Abwasserkläranlagen	Art der Abwasserkläranlage	Öffentliche Abwasserkläranlage
	Abflussrate der Abwasserkläranlage	2.000 m3/d

2.2 Beitragendes Szenarium zur Beherrschung der Verbraucherexposition für: PROC5, PROC8a, PROC13, PROC15, PROC28

Produkteigenschaften	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Deckt prozentualen Anteil des Stoffes von bis zu 100 % im Produkt ab.
	Stoffkonzentration im Gemisch/Artikel	Umfasst Stoffanteile im Produkt bis 20%.
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der	Fest, hohe Staubigkeit

KAL PERMANGANICUM PHQ

	Verwendung)	
	Prozesstemperatur	<= 40 °C
	Physikalische Form (zum Zeitpunkt der Verwendung)	flüssig
	Prozesstemperatur	<= 40 °C

3. Expositionsabschätzung und Verweis auf deren Quelle

Umwelt

Das Auftreten der Substanz in der Umwelt wird nicht erwartet.

Arbeitnehmer

PROC15: ECETOC TRA v2.0 Worker

PROC5, PROC8a, PROC13, PROC28: ART v1.5

Beitragsszenario	Spezifische Bedingungen	Expositionswege	Expositionsgrad	RCR
PROC5	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51
PROC8a	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,091mg/m ³	0,46
PROC13	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,00455mg/m ³	0,02
PROC15	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,175mg/m ³	0,88
PROC28	---	Arbeiter - inhalativ, langfristig - systemisch	0,102mg/m ³	0,51

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

Umwelt

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

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

Gesundheit

Der nachgeschaltete Anwender arbeitet in den Grenzen des Expositionsszenarios, wenn er entweder die oben angegebenen Risikomanagementmaßnahmen anwendet oder er beweisen kann, dass seine Verwendungsbedingungen und implementierten Risikomanagementmaßnahmen gleichwertig sind. Dieser Nachweis muss erbracht werden, indem gezeigt wird, dass diese Maßnahmen die inhalative und dermale Exposition auf Werte unterhalb des zugeordneten DNEL (siehe unten) begrenzen (vorausgesetzt die fraglichen Prozesse und Aktivitäten sind durch die o.g. PCs abgedeckt).