

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

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

- 1.1 Produktidentifikator

- **Handelsname:** Wasserstoffperoxid 49/50%

- **Artikelnummer:** 1000409625000

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

- Verwendung des Stoffes / des Gemisches

Zwischenprodukt
Bleichmittel
Oxidationsmittel

- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- Hersteller/Lieferant:

Stockmeier Chemie GmbH & Co. KG
Am Stadtholz 37
D - 33609 Bielefeld

Tel.: +49/521/3037-0

- Auskunftgebender Bereich:

Abteilung Umweltschutz, Tel.: 0521/3037-162, 3037-311 oder 3037-328
E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

- 1.4 Notrufnummer:

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz
Tel. 0 61 31 / 19 240

* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

- Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

- Signalwort Gefahr

- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Wasserstoffperoxid

- Gefahrenhinweise

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 1)

- Sicherheitshinweise

- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
 P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
 P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

- 2.3 Sonstige Gefahren

- Produkt ist ein Oxidationsmittel
 Zersetzungsgefahr bei Hitzeeinwirkung und bei Berührung mit Verunreinigungen, Metallen, Alkalien, Reduktionsmitteln, unverträglichen Stoffen.
 Explosionsgefahr mit organischen Lösungsmitteln.

- Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.
 - **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- 3.2 Gemische

- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

- Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 7722-84-1	Wasserstoffperoxid	35 < 50%
EINECS: 231-765-0	Ox. Liq. 1, H271; Skin Corr. 1A, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412	
Reg.nr.: 01-2119485845-22		

- **zusätzl. Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.
 - **Zusammensetzung/Information über die Bestandteile:** 49,5 % Bleichmittel auf Sauerstoffbasis,

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**- Allgemeine Hinweise:**

- Betroffene an die frische Luft bringen.
 Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.
 Selbstschutz des Ersthelfers (Körper-, Augen- und Atemschutz).
 Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
 Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

- **nach Einatmen:** Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

- nach Hautkontakt:

- Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

- nach Augenkontakt:

- Unverletztes Auge schützen.
 Augen bei geöffnetem Lidspalt sofort mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- nach Verschlucken:

- Kein Erbrechen einleiten.
 Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 2)

Bei spontanem Erbrechen den Kopf unterhalb der Hüfthöhe halten, um Aspiration des Produkts zu verhindern.

Sofort Arzt aufsuchen.

- 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Brennen und Schmerzen der Augen, der Nasen- und Rachenschleimhäute sowie der Haut. Husten.

- Hinweise für den Arzt:

Bei oraler Aufnahme Aspirationsgefahr durch Schaumbildung, bei größeren Mengen Gasembolie möglich.

Bei Gasembolie sofort flachlegen. Gefahr von Verätzungen. Symptomatische Behandlung.

- Gefahren

Gefahr ernster Augenschäden.

Gefahr von Lungenödem.

- 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Löschmittel

- Geeignete Löschmittel:

Wassersprühstrahl

Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid (CO₂)

- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

organische Verbindungen

Wasserstoffperoxid brennt selbst nicht, aber in Mischung mit brennbaren Stoffen kann es zu Bränden kommen. In diesem Fall kann bei Einsatz erstickend wirkender Löschmittel (z.B. CO₂) die Löschwirkung nicht ausreichend sein.

- 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkt ist nicht brennbar. Bei Umgebungsbränden Zersetzungsgefahr mit Freisetzung von Sauerstoff.

Freisetzung von Sauerstoff wirkt brandfördernd. Gefahr der Überdruckbildung und Berstgefahr bei Zersetzung in abgeschlossenen Behältern und Rohrleitungen.

- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- Besondere Schutzausrüstung:

Siehe unter Punkt 8.

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

- Weitere Angaben

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Dämpfe nicht einatmen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 3)

Flächenmäßige Ausdehnung mit Sand oder Erdreich verhindern.

Mit viel Wasser verdünnen.

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

- 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Ausgetretenes Produkt wegen Zersetzungsgefahr nicht in Originalkanister oder Tank zurückführen

Mit viel Wasser verdünnen.

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

Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe verwenden!

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

* ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Restmengen nicht in die Aufbewahrungsgefäße zurückgeben.

Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Auf die Einhaltung des/der Arbeitsplatzgrenzwerte/s (AGW) und/oder sonstiger Grenzwerte achten.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Vor Hitze schützen.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

- 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Lagerung: In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

- Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

TRGS 510 beachten.

Lagerräume müssen kühl, gut belüftet, sauber, nicht brennbar und verschleißbar sein. Es muß ein fugenloser glatter Zementfußboden, der produktundurchlässig ist, vorhanden sein.

Für Transport, Lagerung und Tankanlagen nur geeignete Werkstoffe verwenden.

Geeignete Werkstoffe sind: bestimmte Edelstahlqualitäten, Reinstaluminium (min. 99,5 %), bestimmte Aluminium-Magnesium-Legierungen und Polyethylen-Werkstoff (HDPE).

Geeignete Entlüftungsanlagen auf allen Behältern, Containern und Tanks vorsehen und Funktionstüchtigkeit regelmäßig überprüfen.

Produkt nicht in Behältern und Rohrleitungen ohne Entlüftungsvorrichtung fest einschließen (Gefahr der Überdruckbildung und Berstgefahr).

Behälter nicht mit Druck entleeren.

Behälter, Container und Tanks einer regelmäßigen Sichtkontrolle unterziehen zur Feststellung auf Veränderungen, wie Korrosion, Druckaufbau (Aufblähen), Temperaturerhöhung usw.

Behälter nach Produktentnahme immer gut verschließen.

Stets auf Dichtigkeit achten.

- Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen lagern mit: Alkalien, Reduktionsmittel, Metallsalze, brennbare Stoffe.

Nicht zusammen mit organischen Lösungsmittel lagern (Explosionsgefahr).

- Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Behälter nicht gasdicht verschließen.

Vor Verunreinigungen schützen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 4)

Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

Dunkel lagern.

Bevorratung von Wasserstoffperoxid in einer Tank- und Dosieranlage sollte zumindest umfassen: geeignete Werkstoffe, getrennter, gut belüfteter Lagerraum, Tankentlüftungsvorrichtung, Temperaturüberwachung,

Erdung, Auffangvorrichtung/Tankwanne für den Fall von Leckagen.

Vor Erstbefüllung und Inbetriebnahme einer Tank- und Dosieranlage gründliche Reinigung und Spülung sämtlicher Anlagenteile einschließlich aller Rohrleitungen vornehmen.

Metallische Behälter und Anlagenteile sind zuvor ausreichend zu beizen und zu passivieren.

Erstellung von Sicherheits- und Betriebsanweisungen.

Verfügbarkeit von Wasser für Notmaßnahmen sicherstellen (Kühlung, Flutung, Brand) und Funktionstüchtigkeit regelmäßig überprüfen.

- Lagerklasse:

5.1 B Oxidierende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**- 7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:

Für Absaugung/Entlüftung am Arbeitsplatz sorgen.

- 8.1 Zu überwachende Parameter**- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****7722-84-1 Wasserstoffperoxid**MAK (Deutschland) Langzeitwert: 0,71 mg/m³, 0,5 ml/m³**- DNEL-Werte****7722-84-1 Wasserstoffperoxid**

Inhalativ	DNEL (Arbeiter)	3 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen) 1,4 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen)
	DNEL (Bevölkerung)	1,93 mg/m ³ (Akut, lokale Wirkungen) 0,21 mg/m ³ (Langzeit, lokale Wirkungen)

- PNEC-Werte**7722-84-1 Wasserstoffperoxid**

PNEC Wasser	0,0126 mg/l (Süßwasser) 0,0126 mg/l (Meerwasser)
PNEC Wasser	0,0138 mg/l (zeitweilige Freisetzung)
PNEC Sediment	0,047 mg/kg dw (Süßwasser)
	0,047 mg/kg dw (Meerwasser)
PNEC Boden	0,0023 mg/kg dw (Boden)
PNEC STP	4,66 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage)

- Zusätzliche Hinweise: Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.**- 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition****- Persönliche Schutzausrüstung:****- Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Keine produktgetränkten Putzlappen in den Hosentaschen mitführen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 5)

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.
 Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
 Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 Dämpfe und Sprühnebel nicht einatmen.

- Atemschutz:

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

- Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:

Spezialgasfilter NO-P3, Farbe blau-weiß

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

- Handschutz:

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- Handschuhmaterial

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke: $\geq 0,4$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Naturkautschuk (Latex), empfohlene Materialstärke: ≥ 1 mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: $\geq 0,7$ mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- Durchdringungszeit des Handschuhmaterials

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

- Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:

Handschuhe aus Leder.

Handschuhe aus dickem Stoff.

- Augenschutz: Dichtschließende Schutzbrille

- Körperschutz:

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- Allgemeine Angaben

- Aussehen:

Form: flüssig

Farbe: farblos

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 6)

- Geruch:	leicht stechend
- Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
- pH-Wert bei 20 °C:	1,5 - 4
- Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	- 51 °C
- Siedebeginn und Siedebereich:	114 °C
- Flammpunkt:	Nicht anwendbar
- Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht anwendbar.
- Zündtemperatur:	(niedrigster Wert der Einzelkomponenten)
- Zersetzungstemperatur:	~ 113 °C
- Selbstentzündungstemperatur:	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
- Explosionsgrenzen:	
untere:	Nicht bestimmt.
obere:	Nicht bestimmt.
- Dampfdruck:	Nicht bestimmt. Partialdampfdruck (H ₂ O ₂): ca. 1 hPa bei 30 °C.
- Dichte bei 20 °C:	1,19 g/cm ³
- Relative Dichte	Nicht bestimmt.
- Dampfdichte	Nicht bestimmt.
- Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht bestimmt.
- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	vollständig mischbar
- Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
- Viskosität:	
dynamisch bei 20 °C:	1,17 mPas
kinematisch:	Nicht bestimmt.
- 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

Mischungen mit brennbaren Stoffen können explosive Eigenschaften aufweisen.

- 10.1 Reaktivität

Oxidationsmittel
siehe 10.3

- 10.2 Chemische Stabilität

Stabil bei Raumtemperatur

- Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

Flammen, Funken, elektrostatische Aufladung, Lichtempfindlich

- 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Verunreinigungen.

Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

Reaktionen mit organischen Stoffen.

Selbstbeschleunigende exotherme Reaktion unter Sauerstoffentwicklung. Unverträglichkeit mit Verunreinigungen jeder Art, vor allem mit Schwermetallsalzen, Alkalien (Zersetzungsgefahr) und brennbaren Stoffen (Feuergefahr).

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 7)

Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.

Reaktionen mit brennbaren Stoffen.

Berstgefahr.

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.- **10.5 Unverträgliche Materialien:**

Verunreinigungen aller Art.

Metallionen, Metallsalze, Metalle, Alkalien, Reduktionsmittel, brennbare Stoffe, Lösungsmittel.

- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Sauerstoff (wirkt brandfördernd).- **Weitere Angaben:**

Handelsprodukte sind stabilisiert, um Zersetzungsgefahren durch Verunreinigungen zu reduzieren.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**- **Akute Toxizität**

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Oral	LD50	> 500 mg/kg (Ratte)
Dermal	LD50	> 4000 mg/kg (Kaninchen)

7722-84-1 Wasserstoffperoxid

Oral	LD50	1190-1270 mg/kg (Ratte) 1232 mg/kg (Ratte) (H ₂ O ₂ 35%)
Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Kaninchen) (H ₂ O ₂ 70%)
Inhalativ	LC 50 / 4 h	> 0,17 mg/l (Ratte) (Vapour(generated from 50% H ₂ O ₂) kein Todesfall)

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

Verursacht Hautreizungen.

- **Schwere Augenschädigung/-reizung**

Verursacht schwere Augenschäden.

- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Subakute bis chronische Toxizität:**- **Keimzell-Mutagenität:**

Testergebnisse oder anderweitige Studien erfüllen nicht die Kriterien für eine Einstufung.

Tests in vitro (ohne metabolische Aktivierung) zeigen mutagene Effekte.

Tests in vivo zeigen keinen Effekt.

- **Karzinogenität:**

Bisher kein eindeutiger Nachweis für ein erhöhtes Tumorrisiko.

Wasserstoffperoxid ist kein kanzerogener Stoff nach MAK, IARC, NTP, OSHA, ACGIH.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:**

NOEL: 26-37 mg/kg (oral, Maus, männlich/weiblich, 90 Tage)

Wirkung: Veränderung von Blutparametern, Reizwirkung im Magen-/Darmtrakt, Körpergewichtsentwicklung negativ.

- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

Verursacht Verätzungen an der Haut. Mit steigender Kontaktdauer kann Rötung oder starke Reizung (Weißfärbung) bis hin zu Blasenbildung (Ätzung) auftreten.

Stark reizende Wirkung bis Ätzwirkung am Auge. Kann schwere Bindehautentzündung, Hornhautschädigungen oder irreversible Augenschäden verursachen. Symptome können verzögert auftreten.

Verschlucken kann zu Schleimhautblutungen in Mund, Speiseröhre und Magen führen. Die rasche Freisetzung von Sauerstoff kann Aufblähung und Schleimhautblutung des Magens verursachen und zu

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 8)

schweren Schädigungen der inneren Organe führen, insbesondere bei großer Produktaufnahme.
Einatmen von Dampf/Aerosolen kann zu Reizung der Atemwege führen und Entzündung des Atmungstraktes sowie Lungenödem verursachen. Symptome können verzögert auftreten.

- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**

Die Inhaltsstoffe dieser Mischung erfüllen nicht die Kriterien für die CMR Kategorien gemäß CLP.

- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann die Atemwege reizen.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

7722-84-1 Wasserstoffperoxid

LC 50 / 96 h	16,4 mg/l (Pimephales promelas (fettköpfige Elritze))
LC 50 / 24 h	31 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
EC 50 / 48 h	2,4 mg/l (Daphnia pulex)
EC 50 / 24 h	7,7 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))
IC 50 / 72 h	2,5 mg/l (Süßwasseralge (chlorella vulgaris))
NOEC	0,63 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna)) (21 d)
NOEC / 72 h	0,1 mg/l (Süßwasseralge (chlorella vulgaris))
	0,63 mg/l (Skeletonema costatum)
EC 10 / 16 h	11 mg/l (Pseudomonas putida)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Das Produkt ist biologisch leicht abbaubar.

Rasche Zersetzung in Sauerstoff und Wasser.

Medium: Wasser, Boden.

- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine Bioakkumulation zu erwarten.

- **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Unter Umweltbedingungen erfolgt schnelle Hydrolyse, Reduktion oder Zersetzung.

- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **Ökotoxische Wirkungen:**

- **Bemerkung:**

Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

- **Verhalten in Kläranlagen:** Rasche Zersetzung in Sauerstoff und Wasser.

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **AOX-Hinweis:** Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen (AOX).

- **Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

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

- **PBT:** Nicht anwendbar.

- **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 9)

- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

- **Empfehlung:**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

- **Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

- **Ungereinigte Verpackungen:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

- **Empfehlung:**

Die Verpackung kann nach Reinigung wiederverwendet oder stofflich verwertet werden.

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

L e i h v e r p a c k u n g: Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- 14.1 UN-Nummer

- **ADR, IMDG, IATA**

UN2014

- 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

- **ADR**

2014 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG

- **IMDG**

HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

- **IATA**

Hydrogen peroxide, aqueous solutions

- 14.3 Transportgefahrenklassen

- **ADR**

- **Klasse**

5.1 (OC1) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

- **Gefahrzettel**

5.1+8

- **IMDG**

- **Class**

5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

- **Label**

5.1/8

- **IATA**

- **Class**

5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

- **Label**

5.1 (8)

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 10)

- 14.4 Verpackungsgruppe - ADR, IMDG, IATA	II
- 14.5 Umweltgefahren: - Marine pollutant:	Nicht anwendbar. Nein
- 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender - Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl): - EMS-Nummer: - Segregation groups - Stowage Category - Stowage Code - Segregation Code	Nicht anwendbar. 58 F-H,S-Q Peroxides D SW1 Protected from sources of heat. SG16 Stow "separated from" class 4.1 SG59 Stow "separated from" SGG14-permanganates SG72 See 7.2.6.3.2.
- 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
- Transport/weitere Angaben:	
- ADR - Begrenzte Menge (LQ) - Freigestellte Mengen (EQ)	1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
- Beförderungskategorie - Tunnelbeschränkungscode	2 E
- IMDG - Limited quantities (LQ) - Excepted quantities (EQ)	1L Código E4 cantidad neta máxima por envase interior: 30ml. Cantidad neta máxima por embalaje exterior: 500 ml.
- UN "Model Regulation":	UN 2014 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, 5.1 (8), II

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- Gefahrenpiktogramme



GHS05 GHS07

- Signalwort Gefahr

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 11)

- Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Wasserstoffperoxid

- Gefahrenhinweise

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

- Sicherheitshinweise

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P301+P312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

- VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

- Nationale Vorschriften:

- Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

- Störfallverordnung: Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

- Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen

TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern".

Merkblatt BG Chemie: M 009 Wasserstoffperoxid

BGI 595 "Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe" ehemals M 004

BGI 564 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen" (M 050)

BGI 660 "Arbeitsschutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen" (M 053)

Gemäß VO (EU) 98/2013 unterliegt vorliegendes Produkt als Ausgangsstoff für Explosivstoffe Beschränkungen bezüglich der Weitergabe an private Endverbraucher.

- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

* ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Relevante Sätze

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H- und R-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

- Datenblatt ausstellender Bereich: Siehe auskunftgebender Bereich

- Abkürzungen und Akronyme:

LEV: Local Exhaust Ventilation

NOAEL: No Observed Adverse Effect Level

RPE: Respiratory Protective Equipment

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 12)

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Ox. Liq. 1: Oxidierende Flüssigkeiten – Kategorie 1

Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

- * Daten gegenüber der Vorversion geändert

D

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 13)

Anhang: Expositionsszenarium 1

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in der chemischen Synthese oder Verfahren und Formulierung
Industrie

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

SU11 Herstellung von Gummiprodukten

SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen

SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung

- Produktkategorie

PC0 Sonstiges

PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe

PC2 Adsorptionsmittel

PC8 Biozidprodukte

PC9a Beschichtungen und Farben, Verdünner, Farbentferner

PC12 Düngemittel

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC21 Laborchemikalien

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC25 Metallbearbeitungsöle

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC27 Pflanzenschutzmittel

PC28 Parfüme, Duftstoffe

PC29 Pharmazeutika

PC31 Poliermittel und Wachsmischungen

PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen

PC33 Halbleiter

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)

PC37 Wasserbehandlungschemikalien

PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte

- Prozesskategorie

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

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

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

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC7 Industrielles Sprühen

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

(Fortsetzung auf Seite 15)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 14)

PROC12 Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC14 Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pellettieren, Granulieren

PROC15 Verwendung als Laborreagenz

PROC21 Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien oder Erzeugnissen gebunden sind

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC1 Herstellung des Stoffs

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

ERC6d Verwendung als reaktive Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit**- Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

220 Tage/Jahr

- Umwelt < 365 Tage/Jahr**- Physikalische Parameter****- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch $\leq 70\%$ **- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

bezogen auf 100% Wirkstoff:

- 20 000 Tonnen/Jahr je Anlage (chemische Synthese)

- 1010 Tonnen/Jahr je Anlage (chemische Anwendungen)

- Sonstige VerwendungsbedingungenSetze die Verwendung bei $\leq 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur voraus, wenn nicht anders angegeben.**- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

	Emissions- /Freisetzungsfaktor	Volumenstrom
Chemische Synthese:		
Luft:	0,1%	
Abwasser:	0,7%	0,11574 m ³ /s
Boden:	0,01%	

Chemische Anwendungen:

Luft: 0,1%

Abwasser: 0,5% 0,02315 m³/s

Boden: 0,1%

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

(Fortsetzung auf Seite 16)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 15)

Gute Industriehygiene einhalten.

- **Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

- **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Dichtschließende Schutzbrille

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

- **Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

- **Umweltschutzmaßnahmen**

- **Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

- **Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

eines der folgenden Verfahren:

Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung des Abwassers, Flüssigphasenadsorption an Kohle (Effektivität: 97%)

- **Entsorgungsmaßnahmen**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

- **Expositionsprognose**

- **Arbeiter (oral)**

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- **Arbeiter (dermal)**

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- **Arbeiter (Inhalation)**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

PROC1: $\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 70%)

PROC2: $\leq 0,992 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 70%)

PROC3: $\leq 0,298 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 70%) (LEV 90%)

PROC4: $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 70%) (LEV 90%)

PROC5: $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 70%) (LEV 90%)

PROC7: $\leq 0,425 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 60%) (LEV 90%) (RPE 95%)

PROC10: $\leq 0,85 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 60%) (LEV 90%) or (RPE 95%)

PROC12: $\leq 0,34 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 50 - 60%) (LEV 80%)

PROC13: $\leq 0,85 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 60%) (LEV 90%) or (RPE 95%)

PROC14: $\leq 0,425 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 60%) (LEV 90%)

(Fortsetzung auf Seite 17)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 16)

PROC15: $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 70%) (LEV 90%)

- **Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

Chemische Synthese:

Oberflächengewässer: 0,00956 mg/l

Meerwasser: 0,00088 mg/l

Boden: 0,000201 mg/l

Kläranlage: 0,272 mg/l

Chemische Anwendungen:

Oberflächengewässer: 0,00767 mg/l

Meerwasser: 0,00069 mg/l

Boden: 0,000121 mg/l

Kläranlage: 0,0491 mg/l

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

D

(Fortsetzung auf Seite 18)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 17)

Anhang: Expositionsszenarium 2

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Laden und Entladen, Vertrieb für alle identifizierten Verwendungen

- Verwendungssektor
SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen
SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten
SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten
SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
SU9 Herstellung von Feinchemikalien
SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)
SU11 Herstellung von Gummiprodukten
SU12 Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion
SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen
SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen
SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen
SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung
SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- Produktkategorie
PC1 Klebstoffe, Dichtstoffe
PC8 Biozidprodukte
PC12 Düngemittel
PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen
PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen
PC21 Laborchemikalien
PC25 Metallbearbeitungsöle
PC27 Pflanzenschutzmittel
PC29 Pharmazeutika
PC31 Poliermittel und Wachsmischungen
PC32 Polymerzubereitungen und -verbindungen
PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel
PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
PC37 Wasserbehandlungskemikalien
PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte
- Prozesskategorie
PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
- Umweltfreisetzungskategorie
ERC1 Herstellung des Stoffs
ERC2 Formulierung zu einem Gemisch
ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

(Fortsetzung auf Seite 19)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 18)

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6c Verwendung als Monomer für Polymerisationsreaktionen an einem Industriestandort (Einschluss oder kein Einschluss in oder auf einem Artikel)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit**- Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

220 Tage/Jahr

- Physikalische Parameter**- Physikalischer Zustand**

flüssig

Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch $\leq 70\%$ **- Sonstige Verwendungsbedingungen****- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Beim Transfer der Substanz sind keine umweltrelevanten Emissionen zu erwarten (EU Risk Assessment Report, European Commission 2003)

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- Risikomanagementmaßnahmen

- Arbeitnehmerschutz**- Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Gute Industriehygiene einhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.**- Persönliche Schutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Dichtschießende Schutzbrille

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

- Maßnahmen zum Verbraucherschutz Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.**- Umweltschutzmaßnahmen****- Luft** Üblicherweise geschlossene Systeme**- Wasser**

nicht anwendbar

Es entsteht kein Abwasser.

(Fortsetzung auf Seite 20)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 19)

- Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

- Entsorgungsmaßnahmen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

- Expositionsprognose**- Arbeiter (oral)**

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

PROC8a: 0,99 mg/m³ (H₂O₂ 70%) (LEV 90%)

PROC8b: ≤ 0,496 mg/m³ (H₂O₂ 35 - 70%) (LEV 90%)

PROC9: ≤ 0,496 mg/m³ (H₂O₂ 35 - 70%) (LEV 90%)

- Verbraucher Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 21)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 20)

Anhang: Expositionsszenarium 3

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Bleichen (gewerblich) deckt Bleichen von (nicht)fasrigen Materialien, Zellstoff und Entfärben von Recyclingpapier ab.

- Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU5 Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen

SU6a Herstellung von Holz und Holzprodukten

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Produktkategorie

PC23 Produkte zur Behandlung von Leder

PC24 Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel

PC26 Produkte zur Behandlung von Papier und Pappe

PC34 Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel

- Prozesskategorie

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

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

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

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

- Verwendungsbedingungen

- Dauer und Häufigkeit

- Arbeitnehmer

8 h (ganze Schicht).

220 Tage/Jahr

- Verbraucher

10 min/Ergebnis

3 - 4 Ereignisse /Woche

- Umwelt < 365 Tage/Jahr

- Physikalische Parameter

- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20°C)

(Fortsetzung auf Seite 22)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 21)

- **Konzentration des Stoffes im Gemisch** $\leq 35\%$ - **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**

bezogen auf 100% Wirkstoff:

9 810 Tonnen/Jahr je Anlage (Zellstoffbleiche, Entfärbung)

1 010 Tonnen/Jahr je Anlage (anderes Bleichen)

- **Sonstige Verwendungsbedingungen**Vorgang wird bei erhöhter Temperatur durchgeführt ($> 20^\circ\text{C}$ über Umgebungstemperatur).- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

	Emissions- /Freisetzungsfaktor	Volumenstrom
--	--------------------------------	--------------

Zellstoffbleiche, Entfärbung:

Luft:	0,1%	
Abwasser:	0,9%	0,20254 m ³ /s
Boden:	0,01%	

Anderes Bleichen

Luft:	1 %	
Abwasser:	0,9%	0,02315 m ³ /s
Boden:	0,01%	

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

- **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

- **Risikomanagementmaßnahmen**- **Arbeitnehmerschutz**- **Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Gute Industriehygiene einhalten.

- **Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.- **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Dichtschießende Schutzbrille

Chemikalienschutzanzug (lösemittelbeständig, flammhemmend, antistatisch)

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

(Fortsetzung auf Seite 23)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 22)

- Maßnahmen zum Verbraucherschutz

Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

- Umweltschutzmaßnahmen

- Luft Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

- Wasser

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.
eines der folgenden Verfahren:

Biologische Abwasserbehandlung, Ozonisierung des Abwassers
(Effektivität: 99,3%)

- Entsorgungsmaßnahmen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.
Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

- Expositionsprognose
- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Arbeiter:

PROC1: 0,005 mg/m³ (H₂O₂ 35%)
 PROC2: 0,05 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 90%)
 PROC3: 0,149 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 90%)
 PROC4: 0,248 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 90%)
 PROC13: 0,496 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 90%)

Gewerblicher Anwender:

PROC1: 0,005 mg/m³ (H₂O₂ 35%)
 PROC2: 0,496 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 80%)
 PROC2: 0,5-0,75 mg//m³ (H₂O₂ < 15%)
 PROC3: 0,298 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 80%)
 PROC4: 0,992 mg/m³ (H₂O₂ 35%) (LEV 80%)
 PROC13: 0,34 mg/m³ (H₂O₂ 12%) (LEV 80%)
 PROC19: 0,85 mg/m³ (H₂O₂ 12%) (LEV 80%)

- Umwelt

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Zellstoffbleiche, Entfärbung:

Oberflächengewässer: 0,0126 mg/l
 Meerwasser: 0,00118 mg/l
 Boden: 0,000158 mg/l
 Kläranlage: 0,0981 mg/l

Anderes Bleichen:

Oberflächengewässer: 0,0116 mg/l
 Meerwasser: 0,00108 mg/l
 Boden: 0,000159 mg/l
 Kläranlage: 0,0884 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 24)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 23)

- Verbraucher*Verbraucher - oral:**Unter normalen Anwendungsbedingungen kann eine orale Exposition vernachlässigt werden.**Verbraucher - dermal:**Verbraucher kommen normalerweise nicht mit Produkten in Berührung, die mehr als 12% der Substanz enthalten.**Einige am Markt befindliche Produkte enthalten mehr als 12% Wasserstoffperoxid.**Es wird empfohlen, dass Verbraucher Handschuhe und Schutzbrille tragen wenn sie reines oder schwach verdünntes Produkt handhaben.**Verbraucher - inhalativ**13 mg/m³ (Basierend auf EU Risk Assessment Report, Europäische Kommission 2003)*

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender*Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.**Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.*

D—

(Fortsetzung auf Seite 25)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 24)

Anhang: Expositionsszenarium 4

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** *Umweltbezogene und landwirtschaftliche Verwendungen*
 - **Verwendungssektor**
 - SU1 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
 - SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)
 - SU2b Offshore-Industrien
 - SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
 - SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)
 - SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
 - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
 - **Produktkategorie**
 - PC0 Sonstiges
 - PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
 - PC37 Wasserbehandlungschemikalien
 - **Prozesskategorie**
 - PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen
 - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 - **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
 - ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)
 - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC9a Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Innenverwendung)
 - ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)
-
- **Verwendungsbedingungen**
 - **Dauer und Häufigkeit**
 - **Arbeitnehmer**
 - 8 h (ganze Schicht).
 - 220 Tage/Jahr
 - **Verbraucher** 45 Sekunden/Anwendung
 - **Umwelt** < 365 Tage/Jahr
 - **Physikalische Parameter**
 - **Physikalischer Zustand**
 - flüssig
 - Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20°C)

(Fortsetzung auf Seite 26)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 25)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch
Arbeiter: $\leq 50\%$ Verbraucher: $\leq 12\%$
- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

bezogen auf 100% Wirkstoff:

185 Tonnen/Jahr je Anlage

- Sonstige Verwendungsbedingungen
- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

	Emissions- /Freisetzungsfaktor	Volumenstrom
Luft:	10%	
Abwasser:	5%	0,02315 m ³ /s
Boden:	8%	

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Gute Industriehygiene einhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Dichtschließende Schutzbrille

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

- Maßnahmen zum Verbraucherschutz Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

- Umweltschutzmaßnahmen

Eine starke Zersetzung von Wasserstoffperoxid wird bei umweltbezogenen und landwirtschaftlichen Anwendungen wegen der hohen Reaktivität erwartet.

- Luft Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftpwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

- Wasser

Die Substanz wird verwendet zur Oxidierung organischer Substanzen in der Abwasserbehandlung und wird verbraucht bei dieser Verwendung.

- Entsorgungsmaßnahmen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen

(Fortsetzung auf Seite 27)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 26)

mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

- Expositionsprognose
- Arbeiter (oral)

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Beim Umgang mit ätzenden Substanzen und Formulierungen kommt direkter Kontakt nur gelegentlich vor, daher wird angenommen, dass tägliche dermale Exposition vernachlässigt werden kann. Dermale Exposition mit der Substanz wurde daher nicht quantitativ bestimmt.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

PROC4: $\leq 0,34 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 12%) (LEV 80%)

Industrieller Anwender (in geschlossenen Räumen):

PROC1: $\leq 0,007 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

PROC2: $\leq 0,708 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

PROC3: $\leq 0,213 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (LEV 90%)

PROC4: $\leq 0,354 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (LEV 90%)

Gewerblicher Anwender (in geschlossenen Räumen):

PROC1: $\leq 0,007 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

PROC2: $\leq 0,708 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (LEV 80%)

PROC3: $\leq 0,425 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (LEV 80%)

PROC4: $\leq 1,06 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (LEV 85%)

Industrieller Anwender (im Freien):

PROC1: $\leq 0,007 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

PROC2: $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

PROC3: $\leq 0,149 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (RPE 90%)

PROC4: $\leq 0,248 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

Gewerblicher Anwender (im Freien):

PROC1: $\leq 0,007 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%)

PROC2: $\leq 0,248 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (RPE 90%)

PROC3: $\leq 0,149 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (RPE 90%)

PROC4: $\leq 0,496 \text{ mg/m}^3$ (H_2O_2 35 - 50%) (RPE 90%)

- Umwelt

Die Abschätzung der Umweltextposition wurde nach EUSES vorgenommen

Oberflächengewässer: 0,0118 mg/l

Meerwasser: 0,0011 mg/l

Boden: 0,000195 mg/l

Kläranlage: 0,0901 mg/l

- **Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 28)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 27)

Anhang: Expositionsszenarium 5

- **Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in Reinigungsmitteln
- **Verwendungssektor**
 - SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln
 - SU20 Gesundheitswesen
 - SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher
 - SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
- **Produktkategorie**
 - PC21 Laborchemikalien
 - PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
- **Prozesskategorie**
 - PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition
 - PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen
 - PROC11 Nicht-industrielles Sprühen
 - PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
 - PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt
- **Umweltfreisetzungskategorie**
 - ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)
 - ERC8d Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)
 - ERC8e Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

-
- **Verwendungsbedingungen**
 - **Dauer und Häufigkeit**
 - **Arbeitnehmer**
 - 8 h (ganze Schicht).
 - 220 Tage/Jahr
 - **Verbraucher**
 - 20 min/Ergebnis
 - 1 Ereignisse /Woche
 - **Umwelt** < 365 Tage/Jahr
 - **Physikalische Parameter**
 - **Physikalischer Zustand**
 - flüssig
 - Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20°C)
 - **Konzentration des Stoffes im Gemisch** ≤ 12%
 - **Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit**
 - bezogen auf 100% Wirkstoff:
 - 6210 Tonnen pro Jahr
 - ≤ 400 g /je Anwendung (gewerblicher Anwender)
 - ≤ 110 g/ je Anwendung (Verbraucher)
 - **Sonstige Verwendungsbedingungen**
 - **Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

	Emissions- /Freisetzungsfaktor	Volumenstrom
Luft:	0%	
Abwasser:	80%	0,02315 m³/s
Boden:	0%	

(Fortsetzung auf Seite 29)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 28)

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

- Risikomanagementmaßnahmen

- Arbeitnehmerschutz

- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Gute Industriehygiene einhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Dichtschließende Schutzbrille

Chemikalienschutzanzug (lösemittelbeständig, flammhemmend, antistatisch)

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

- Maßnahmen zum Verbraucherschutz

Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

- Umweltschutzmaßnahmen

- Luft Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

- Wasser

Biologische Abwasserbehandlung

Effektivität: 99,3%

Abwasser aus gewerblichen und privaten Bleichungen können über das öffentliche Abwassersystem entsorgt werden, da beim Kontakt mit Klärschlamm eine schnelle Zersetzung von Wasserstoffperoxid stattfindet.

- Bemerkungen

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

- Entsorgungsmaßnahmen

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

(Fortsetzung auf Seite 30)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 29)

- Expositionsprognose**- Arbeiter (oral)**

Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.

- Arbeiter (dermal)

Dermale Exposition gegenüber Reinigungsmitteln mit 12% Wasserstoffperoxid ist möglich.

- Arbeiter (Inhalation)

Die Expositionsabschätzung wurde nach ConsExpo vorgenommen.

Annahme AISE 2009:

Sprühreinigung: 0,002 mg/m³ (H₂O₂ 7%)

Reinigung durch Wischen, Bürsten: 1,07 mg/m³ (H₂O₂ 7%)

Verwendung als Toilettenreiniger: 1,16 mg/m³ (H₂O₂ 12%)

Verwendung von wasserstoffperoxidhaltigen Reinigern: 1,07 mg/m³ (H₂O₂ 7%) (Schlimmstenfalls anzunehmende Langzeitexposition)

- Umwelt

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Oberflächengewässer: 0,0037 mg/l

Meerwasser: 0,000294 mg/l

Boden: 0,000111 mg/l

Kläranlage: 0,0095 mg/l

- Verbraucher

Unter normalen Anwendungsbedingungen kann eine orale Exposition vernachlässigt werden.

Dermale Exposition gegenüber Reinigungsmitteln mit 12% Wasserstoffperoxid ist möglich.

Es wird empfohlen, dass Verbraucher Handschuhe und Schutzbrille tragen wenn sie reines oder schwach verdünntes Produkt handhaben.

Die Expositionsabschätzung wurde nach ConsExpo vorgenommen.

Annahme AISE 2009:

Sprühreinigung: 0,002 mg/m³ (H₂O₂ 7%)

Reinigung durch Wischen, Bürsten: 1,07 mg/m³ (H₂O₂ 7%)

Verwendung als Toilettenreiniger: 1,16 mg/m³ (H₂O₂ 12%)

- Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 31)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 30)

Anhang: Expositionsszenarium 6

- Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung von Wasserstoffperoxid Lösungen in Haarbleich- und -färbemittel und als Zahnbleichmittel

- Verwendungssektor

SU21 Verbraucherverwendungen: Private Haushalte / Allgemeinheit / Verbraucher

SU22 Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

- Produktkategorie PC39 Kosmetika, Körperpflegeprodukte

- Prozesskategorie PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

- Umweltfreisetzungskategorie

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

- Verwendungsbedingungen
- Dauer und Häufigkeit
- Arbeitnehmer

Für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte, ist nur für die Umwelt eine Risikobewertung unter Reach erforderlich, da Gesundheit der Menschen durch alternative Gesetzesvorschriften abgedeckt ist.

Die Beurteilung des Gesundheitsrisikos für den Menschen aufgrund der Verwendung von Kosmetika und Körperpflegeprodukten fällt nicht unter die Reach-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

- Umwelt < 365 Tage/Jahr

- Physikalische Parameter
- Physikalischer Zustand

flüssig

Dampfdruck: 5 - 100 hPa (20°C)

- Konzentration des Stoffes im Gemisch ≤ 12%

- Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

bezogen auf 100% Wirkstoff:

6210 Tonnen pro Jahr

kleine Mengen

gewerblicher Anwender

Verbraucher

- Sonstige Verwendungsbedingungen
- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

	Emissions- /Freisetzungsfaktor	Volumenstrom
Luft:	0%	
Abwasser:	80%	0,02315 m³/s
Boden:	0%	

- Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

- Risikomanagementmaßnahmen
- Arbeitnehmerschutz
- Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Gute Industriehygiene einhalten.

- Technische Schutzmaßnahmen Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.

- Persönliche Schutzmaßnahmen

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 32)

Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 24.01.2020

Version Nr. 407

überarbeitet am: 10.12.2018

Handelsname: Wasserstoffperoxid 49/50%

(Fortsetzung von Seite 31)

Zur Vermeidung von Hautproblemen ist das Tragen von Handschuhen auf das notwendige Maß zu reduzieren.

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtigkeit zu prüfen.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

Detailmaßnahmen zum Handschutz entsprechend Sicherheitsdatenblatt, Abschnitt 8.

Dichtschließende Schutzbrille

Flammenhemmende Schutzkleidung tragen. Geeignete Materialien sind: PVC, Neopren, Nitrilkautschuk, Naturgummi. Gummi- oder Plastikstiefel tragen. Schuhwerk, Schutzkleidung und Schutzhandschuhe aus Baumwolle oder Leder vermeiden (Gefahr der Selbstentzündung).

- Umweltschutzmaßnahmen

- **Luft** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

- **Wasser**

Biologische Abwasserbehandlung

Effektivität: 97%

Abwässer aus gewerblichen und privaten Bleichungen können über das öffentliche Abwassersystem entsorgt werden, da beim Kontakt mit Klärschlamm eine schnelle Zersetzung von Wasserstoffperoxid stattfindet.

- **Bemerkungen**

Im Falle unbeabsichtigter Freisetzung von Produkt: siehe Abschnitt 6 des Sicherheitsdatenblatts.

- **Entsorgungsmaßnahmen**

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Kleinere Mengen können gemeinsam mit Hausmüll deponiert werden.

Kann unter Beachtung der örtlichen behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser (Kanalisation, Kläranlage) oder nach Erlaubnis durch die zuständige Behörde nach Verdünnen mit viel Wasser in einen Vorfluter entsorgt werden.

- **Expositionsprognose**

- **Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Oberflächengewässer: 0,00466 mg/l

Meerwasser: 0,00039 mg/l

Boden: 0,00011 mg/l

Kläranlage: 0,019 mg/l

- **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.