



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Wasserstoffperoxid 40 %

· **Artikelnummer:** 143784

· **CAS-Nummer:**  
7722-84-1

· **EG-Nummer:**  
231-765-0

· **Indexnummer:**  
008-003-00-9

· **REACH Registrierungsnummer** 01-2119485845-22

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

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Zur industriellen Verwendung (zur Oxidation)

Bleichmittel: Bleichen von Pulpe, Bleichen von Textilien: Naturfasern (Baumwolle, Wolle, Seide) und Kunstfasern.

Chemische Industrie: Herstellung von organischen und anorganischen Peroxide.

Elektronische Industrie: Ätzen/Reinigen von Transistoren und Halbleitern.

Metallbehandlung

Geruchsmittel

Duftstoffe, Parfümerie

Oxidationsmittel

Textilindustrie

Wasserbehandlung: Abwasserentfärbung, Behandlung von Abwässern und Gasen.

Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

Sauerstoffherzeuger

Kosmetische Industrie

Einsatz im medizinischen Bereich

Die ausführlichen Expositionsszenarien sind als Anhang beigelegt.

· **Funktion:** zur Oxidation

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Diese Qualität darf nicht als biozider Wirkstoff eingesetzt werden.

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: [www.hugohaeffner.com](http://www.hugohaeffner.com)

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Sicherheitstechnik

· **1.4 Notrufnummer:**

Häffner GmbH & Co. KG

Tel.: +49 (0)7141/67-0 (Abt. Labor)

(Während der Geschäftszeiten: Mo.-Do. 07.00 - 16.00 Uhr, Fr. 07.00 - 12.00 Uhr)

Außerhalb der Geschäftszeiten:

Informationszentrale für Vergiftungen, Mainz

Tel.: +49 (0)6131/19240



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 1)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS07

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:** Wasserstoffperoxid in Lösung
- **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 und Seife waschen.

P304+P340+P312 BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P305+P351+P338+P310 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

- **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel.

Zersetzungsfahr bei Hitzeeinwirkung.

Zersetzungsfahr bei Berührung mit unverträglichen Stoffen, Verunreinigungen, Metallen, Alkalien, Reduktionsmitteln.

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 2)

Explosionsgefahr mit organischen Lösungsmitteln.  
siehe auch Abschnitt 10.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Gefahr von Aufspaltung durch Hitze oder durch Kontakt mit inkompatiblen Materialien.

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

**PBT:** Gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) kein PBT-Stoff.

**vPvB:** Gemäß den Kriterien der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) kein vPvB-Stoff.

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

**3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**

**CAS-Nr. / Bezeichnung**

7722-84-1 Wasserstoffperoxidlösung 40 %

**Beschreibung: Gemisch**

**Identifikationsnummer(n):**

**EG-Nummer:** 231-765-0

**Indexnummer:** 008-003-00-9

**RTECS-Nummer:** MX 0900000

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7722-84-1

EINECS: 231-765-0

Indexnummer: 008-003-00-9

Registrierungsnummer: 01-2119485845-22

Wasserstoffperoxid in Lösung

☠ Ox. Liq. 1, H271; ☠ Skin Corr. 1A, H314; Eye Dam. 1, H318; ☠ Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332; STOT SE 3, H335; Aquatic Chronic 3, H412

40%

**Spezifische Konzentrationsgrenze:**

C: ≥ 70 %, Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1; H271

C: 50 - < 70 %, Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 2; H272

C: ≥ 70 %, Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1A; H314

C: 50 - < 70 %, Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B; H314

C: 35 - < 50 %, Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2; H315

C: 8 - < 50 %, Schwere Augenschädigung, Kategorie 1; H318

C: 5 - < 8 %, Augenreizung, Kategorie 2; H319

C: ≥ 35 %, Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3; H335

C: ≥ 63 %, Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 3; H412

C: < 63 %, Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 4; Nicht klassifiziert

**Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Warm halten, ruhig lagern und zudecken.

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

Bei Bewusstlosigkeit und vorhandene Atmung stabile Seitenlagerung.

**nach Einatmen:**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 3)

*Bei Bildung von Aerosolen oder Nebeln ist eine Inhalation möglich.*

*Bei Atemnot: Sauerstoffgabe. Arzt hinzuziehen.*

*Bei Atemstillstand: Atemspende, sofort Notarzt alarmieren.*

**· nach Hautkontakt:**

*Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.*



*Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.*

**· nach Augenkontakt:**

*Bei geöffnetem Lidspalt sofort mindestens 10 Minuten gründlich mit viel Wasser spülen.*

*Bei anhaltenden Beschwerden umgehend beim Augenarzt vorstellen.*

*Bei ätzenden Stoffen umgehend Notarzt alarmieren (Stichwort: Augenverätzung).*

**· nach Verschlucken:**

*Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.*

*Ärztlicher Behandlung zuführen.*

*KEIN Erbrechen herbeiführen.*

*Bei ätzenden Stoffen umgehend Notarzt alarmieren.*

**· 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

*Benommenheit, Kopfschmerz, Schwindel, Somnolenz (Schläfrigkeit), Übelkeit.*

*Gesundheitsschäden können mit Verzögerung eintreten.*

*Im Vordergrund steht zunächst nur die lokale Wirkung, charakterisiert durch eine rasch in die Tiefe fortschreitende Gewebeschädigung.*

*Am Auge verursachen ätzend/ reizende und gesundheitsschädliche Flüssigkeiten in Abhängigkeit von der Einwirkungsintensität unterschiedlich starke Reizungen, Zerstörung und Ablösung von Binde- und Hornhautepithel, Hornhauttrübung, Ödeme und Geschwürbildungen.*

*Es besteht Erblindungsgefahr!*

*An der Haut werden oberflächliche Reizungen und Schädigungen, Erythemie, Blasen, Nekrose bis zur Geschwürbildung und Vernarbung hervorgerufen.*

*Nach einer unfallbedingten Aufnahme in den Körper sind die Symptomatik und das klinische Bild abhängig von der Kinetik des Stoffes (Menge des aufgenommenen Stoffes, der Resorptionszeit und der Wirksamkeit der Früheliminationsmaßnahmen (Erste Hilfe)/ Ausscheidung - Metabolismus).*

*Bei zufälliger Einnahme kann es zu Nekrose durch Brandwunden in Mundschleimhaut, Speiseröhre und Magen kommen. Die schnelle Abspaltung von Sauerstoff kann Magendehnung und Blutungen zur Folge haben - die bei höheren Einnahmedosen zu schweren und sogar tödlichen Schädigungen der Organe führen können.*

*Nach Inhalation von ätzend/ reizenden Aerosolen und Nebeln mit hoher Wasserlöslichkeit können Reizungen bis hin zur Nekrosenbildung im Bereich des oberen Respirationstraktes entstehen.*

*Im Vordergrund stehen die lokalen Wirkungen: Reizerscheinungen im Bereich der Atemwege wie Husten, Brennen hinter dem Brustbein, Tränen, Brennen in den Augen oder der Nase, Schwindelgefühl, Halsschmerzen.*

*Es besteht die Möglichkeit einer Lungenödembildung!*

**Bei Inhalation**

**Symptome**

- Atemprobleme

- Husten

- Lungenödem

- Übelkeit

- Erbrechen

**Auswirkungen**

- Verätzt das Atemsystem.

**Wiederholte oder andauernde Einwirkung**

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 4)

- Nasenbluten
- Gefahr einer chronischen Bronchitis

**Nach Hautkontakt**

**Symptome**

- Rötung
- Gewebeschwellung

**Auswirkungen**

- Längere Hautkontakt kann Hautreizungen verursachen.

**Nach Augenkontakt**

**Symptome**

- Rötung
- Tränenfluss
- Gewebeschwellung

**Auswirkungen**

- Ätzend
- Verursacht schwere Verätzungen.
- Kleine Spritzer in die Augen können irreversible Gewebeschäden und Blindheit verursachen.

**Bei Nahrungsaufnahme**

**Symptome**

- Übelkeit
- Unterleibsschmerzen
- Blutiges Erbrechen
- Durchfall
- Erstickung
- Husten
- Starke Kurzatmigkeit

**Auswirkungen**

- Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- Gefahr von Atemstörungen

**· Gefahren:**

Stark reizend bis ätzend.  
Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.  
Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Symptombehandlung.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

**· 5.1 Löschmittel**

**· Geeignete Löschmittel:**

Wassersprühstrahl  
Schaum  
Löschpulver  
Kohlendioxid

**· Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Organische Verbindungen

**· 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Kontakt mit folgenden Stoffen kann zur Entzündung führen: entzündliche Stoffe.  
Das Produkt selbst brennt nicht.

Bei Umgebungsbränden Zersetzungsgefahr mit Freisetzung von Sauerstoff. Sauerstoff kann brandfördernd wirken.

Gefahr der Überdruckbildung und Berstgefahr bei Zersetzung in abgeschlossenen Behältern und Rohrleitungen.

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Chemieschutzanzug

- **Weitere Angaben:**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation oder Abwasser gelangen.

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

Für ausreichende Löschwasserrückhaltungsmöglichkeiten sorgen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Persönliche Schutzkleidung tragen.

Personen in Sicherheit bringen.

Auge- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Bei Kontakt mit brennbaren Stoffen ist das Material mit viel Wasser naß zu halten.

- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

Flächenmäßige Ausdehnung verhindern (z.B. durch Eindämmen oder Ölsperren).

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Eindämmen mit Sand oder Erde.

Nicht verwenden: Textilien, Sägemehl, brennbare Stoffe.

Nicht unverdünnt in Oberflächenwasser, Gewässer, Erdreich gelangen lassen.

- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Sand, Kieselgur, Säurebinder oder Universalbinder) aufnehmen.

Aufnehmen mit inertem Material - keine organischen Bindemittel wie Sägemehl oder Putzlumpen verwenden.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Reste mit viel Wasser wegspülen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Abfall wie reinen Stoff verpacken und kennzeichnen. Kennzeichnungsetikett auf Liefergebinden bis zur Entsorgung nicht entfernen.

- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

- **Zusätzliche Hinweise:**

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 6)

Alle Zündquellen sichern oder entfernen.  
Produktfreisetzung durch Abdichten verhindern, wenn gefahrlos möglich.  
Defekte Gebinde sofort absondern, wenn gefahrlos möglich.  
Defekte Gebinde in Berggefässer (Überfässer) aus Kunststoff (kein Metall) einstellen.  
Defekte Gebinde, auch Berggefässer, nicht luftdicht verschließen (Berstgefahr durch Produktzersetzung).  
Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwertung geben (Zersetzungsgefahr).

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

#### **· 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Restmengen nicht in die Aufbewahrungsgefäße zurückgeben.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Für Augen- und Körperduschen und Wasseranschluß sorgen.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Behälter nicht gasdicht verschließen.  
Besmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.  
Verschmutzte Kleidung vor der Wiederverwendung waschen.  
Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.  
Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.  
Nur saubere und trockene Geräte verwenden.  
Rohrleitungen und Geräte vor Beginn der Arbeiten nach dem vom Hersteller empfohlenen Verfahren passivieren.

#### **· Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Von Hitze, Funken, offenes Feuer und andere Funkenquellen fernhalten.  
Brand-/Explosionsfähig im Gemisch mit organischen Substanzen.  
Elektrische Einrichtungen müssen den Normen entsprechend explosionsgeschützt sein.

#### **· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

##### **· Lagerung:**

##### **· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Fugenlose, glatte Fußböden und Wände.  
Säurebeständigen Fußboden vorsehen.  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Geeignete Entlüftungsvorrichtungen auf allen Behältern, Containern und Tanks vorsehen und Funktionstüchtigkeit regelmäßig überprüfen.  
Produkt nicht in Behältern und Rohrleitungen ohne Entlüftungsvorrichtung einschließen.  
Gefahr der Überdruckbildung und Berstgefahr bei Zersetzung in abgeschlossenen Behältern und Rohrleitungen.  
Behälter, Container und Tanks einer regelmäßigen Sichtkontrolle unterziehen zur Feststellung auf Veränderungen, wie Korrosion, Druckaufbau (Aufblähen), Temperaturerhöhung, usw.  
Behälter immer aufrecht transportieren und lagern.  
Behälter nach Produktentnahme immer gut verschließen.  
Stets auf Dichtigkeit achten. Leckagen vermeiden.  
Produktreste auf/ an den Behältern vermeiden.  
Geeignete Materialien: Rostfreier Stahl 304 L und 316 L; VA-Stahl: 1,4571 oder 1,4541, passiviert;  
Aluminium: min. 99,5 % passiviert, Aluminium-Magnesium-Legierungen, passiviert; zugelassene HDPE-

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 7)

Qualitäten, Polypropylen, Polyvinylchlorid (PVC), Polytetrafluorethylen, Glas, Keramik.

Ungeeignete Materialien: Eisen, Stahl, Bronze, Messing, Zink, Zinn

**Zusammenlagerungshinweise:**

Nicht zusammen lagern mit: Alkalien, Reduktionsmitteln, Metallsalzen (Zersetzungsgefahr); entzündlichen Stoffen (Brandgefahr); organischen Lösungsmitteln.

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Maßnahmen zur Bevorratung in einer Tankanlage. Diese sollten zumindestens umfassen:

Geeignete Werkstoffe, getrennter, gut belüfteter Lagerraum, Tankentlüftungsvorrichtung,

Temperaturüberwachung, Erdung, Auffangvorrichtung oder Tankwanne für den Fall von Produktleckagen.

Vor Erstbefüllung und Inbetriebnahme einer Tankanlage gründliche Reinigung und Spülung sämtlicher Anlagenteile einschließlich aller Rohrleitungen vornehmen.

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

Empfohlenes Verpackungsmaterial:

Edelstahl, Aluminium (passiviert), Polyethylen, Borglas, (Dichtungen aus Polytetrafluorethylen (PTFE) empfohlen)

· **Lagerklasse:** 5.1B - Entzündend wirkende Stoffe - TRGS 510 Gruppe II und III

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Für weitere Informationen bitte kontaktieren: Lieferant

Ausführliche Angaben siehe Anhang Expositionsbeschreibung.

**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen**

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

Für ausreichenden Luftwechsel und/oder Absaugung in den Arbeitsräumen sorgen.

Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

**8.1 Zu überwachende Parameter**

**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

Spitzenbegrenzung/Überschreitungsfaktor: =1=

**7722-84-1 Wasserstoffperoxid in Lösung**

MAK (Deutschland) Langzeitwert: 0,71 mg/m<sup>3</sup>, 0,5 ml/m<sup>3</sup>

TWA - ACGIH (USA) 1 ppm (TLV)

**DNEL-Werte**

Inhalativ	Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte	3 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		1,93 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)
	Langzeit-Exposition - systemische Effekte	1,4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Langzeit-Exposition - lokale Effekte	1,4 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
		0,21 mg/m <sup>3</sup> (Verbraucher)

**PNEC-Werte**

Süßwasser	0,0126 mg/l
Meerwasser	0,0126 mg/l
sporadische Freisetzung	0,0138 mg/l
Kläranlage	4,66 mg/l

(Fortsetzung auf Seite 9)





**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 8)

<i>Sediment (Süßwasser)</i>	0,047 mg/kg (Trockengewicht) 0,0103 mg/kg (wet weight)
<i>Sediment (Meerwasser)</i>	0,047 mg/kg (Trockengewicht) 0,0103 mg/kg (wet weight)
<i>Boden</i>	0,0023 mg/kg (Trockengewicht) 0,0019 mg/kg (wet weight)

· **Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.  
BG-Merkblatt M009: Wasserstoffperoxid

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.

Für Augen- und Körpernotduschen und Wasseranschluß sorgen.

Die verwendete persönliche Schutzausrüstung muss den Anforderungen der Richtlinie 89/686/EWG und Änderungen entsprechen (CE-Kennzeichnung).

Sie ist auf den Arbeitsplatz bezogen im Rahmen einer Gefährdungsanalyse gemäß der Richtlinie 89/686/EWG und Änderungen festzulegen.

Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen.

· **Atemschutz:**

Bei Überschreitung des arbeitsplatzbezogenen Grenzwertes muß ein geeignetes Atemschutzgerät getragen werden.



Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät (CEN: EN 136: 1998/AC:2003); bei intensiver bzw. längerer Exposition umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden (CEN: EN 137:2006).

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät).

· **Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Spezialgasfilter NO-P3 (Kennfarbe: blau/weiß) f.nitrose Gase und Stäube

Kombinationsfilter für organische, anorganische, saure anorganische und basische Gase/Dämpfe und feste und flüssige gesundheitsschädliche Partikel (z.B. EN 14387 Typ ABEK-P2)

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach CEN: EN 374:2003).

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

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Handschuhmaterial**

Naturalatex (NR), zum Beispiel: Combi-Latex 395, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Deutschland

Materialstärke: 1 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

Nitril, zum Beispiel: Camatril 731, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Deutschland

Materialstärke: 0,33 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

Butylkautschuk, zum Beispiel: Butoject 898, Kächele-Cama Latex GmbH (KCL), Deutschland

Materialstärke: 0,7 mm

Durchdringungszeit: > 480 min

Handschuhe aus PVC ("PVC" oder "Vinyl").

Handschuhe aus Neopren.

· **Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:** Handschuhe aus Leder.

· **Augenschutz:**



Korbbrille (CEN: EN 166:2001).

Falls Spritzer möglich sind, folgendes tragen:

dichtschließende Schutzbrille

Gesichtsschutzschild

· **Körperschutz:** Säurebeständige Schutzkleidung (nach DIN-EN 465).

· **Stiefel**

aus Gummi (nach DIN-EN 346).

aus Kunststoff.

aus PVC.

aus Neopren.

· **Schürze**

aus PVC.

Naturkautschuk

· **Schutzanzug**

aus PVC.

aus Gummi.

aus Neopren.

aus Nitrilkautschuk (NBR).

· **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Spülwasser ist in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen behördlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Siehe Anhang

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

klar

· **Geruch:**

leicht stechend

· **pH-Wert bei 20°C:**

< 3,5

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 10)

· <b>Zustandsänderung</b> <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b> <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	-33°C 108°C (35 %-Lösung)
· <b>Flammpunkt:</b>	nicht anwendbar
· <b>Entzündbarkeit (fest, gasförmig):</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Zersetzungstemperatur:</b>	≥ 60 °C, Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) < 60°C, Langsame Zersetzung
· <b>Selbstentzündungstemperatur:</b> · <b>Explosive Eigenschaften:</b>	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen. Beim Erwärmen explosionsfähig.
· <b>Explosionsgrenzen:</b> <b>Oxidierende Eigenschaften:</b>	nicht brandfördernd
· <b>Dampfdruck bei 25°C:</b>	2,99 hPa Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %
· <b>Dichte bei 20°C:</b>	1,152 g/cm <sup>3</sup>
· <b>Schüttdichte:</b> · <b>Relative Dichte:</b> · <b>Dampfdichte:</b>	nicht anwendbar 1,1282 1 (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 50 %)
· <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b>	Keine Daten vorhanden
· <b>Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:</b>	vollständig mischbar
· <b>Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:</b>	-1,57 log POW (berechnet) Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %
· <b>Viskosität:</b> <b>dynamisch:</b> <b>Oberflächenspannung:</b> · <b>9.2 Sonstige Angaben</b> · <b>Molekulargewicht:</b>	Nicht bestimmt. nicht bestimmt starkes Oxidationsmittel 34 g/mol

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

· **10.1 Reaktivität**

Kontakt mit anderen Materialien kann Brand verursachen.  
Zerfällt bei Erhitzen mit möglichem Freiwerden großer Gasmengen (Sauerstoff).  
Exothermes Gefahrenpotential  
Reaktions- und Oxidationsmittel.

· **10.2 Chemische Stabilität**

Das Produkt ist stabil, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Thermische Zersetzung exotherm.  
Sonneneinstrahlung, Wärme, Hitzeeinwirkung vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 11)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**  
Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel und reaktiv.  
Stabil unter angegebenen Lagerbedingungen.  
Handelsprodukte sind stabilisiert, um Zersetzungsgefahren durch Verunreinigungen zu reduzieren.  
Zersetzungsgefahr bei Wärme-/Hitzeinwirkung.  
Verunreinigungen, Zersetzungskatalysatoren, unverträgliche Stoffe, brennbare Stoffe können bei Berührung mit dem Produkt zu selbstbeschleunigter, exothermer Zersetzung unter Sauerstoffentwicklung führen.  
Gefahr der Überdruckbildung und Berstgefahr bei Zersetzung in abgeschlossenen Behältern und Rohrleitungen.  
Freisetzung von Sauerstoff kann brandfördernd wirken.  
Mischungen mit organischen Stoffen (z.B. Lösungsmittel) können explosive Eigenschaften aufweisen.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Verunreinigungen, Zersetzungenkatalysatoren, Metalle, Schwermetallsalze, Pulverförmige Metallsalze, Alkalien, Säuren, Reduktionsmittel (Zersetzungsgefahr); entzündliche Stoffe (Brandgefahr); organische Materialien (Explosionsgefahr), Staub
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Wasserdampf, Sauerstoff
- **Weitere Angaben:** Anwesenheit von Stabilisatoren

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität**  
Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
Schätzwert Akute Toxizität bei oraler Aufnahme: 431 mg/kg  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
Unveröffentlichte Berichte  
  
Schätzwert Akute Toxizität bei Inhalation: 11 mg/l / Dampf  
Methode: Fachmännische Beurteilung  
  
Schätzwert Akuter Toxizität: 6440 mg/kg - Kaninchen  
Unveröffentlichte Berichte

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

**7722-84-1 Wasserstoffperoxidlösung ca. 49,5 %**

Oral	LD50	> 225 mg/kg (Ratte) (OECD-Richtlinie 401) (männlich/weiblich)
Dermal	LD50	9200 mg/kg (Kaninchen) (Literatur) Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 70 %
Inhalativ	LC50/4 h	> 0,17 mg/l (Ratte) (US-EPA-Methode) (männlich/weiblich) experimentell maximal erreichbare Dosis keine Todesfälle

**7722-84-1 Wasserstoffperoxid 35 %**

Dermal	LD50	> 2000 mg/kg (Kaninchen) (US-EPA-Methode) (männlich/weiblich)
--------	------	--

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 13)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 12)

*Irreversible Schädigung der Augen*

· **Hautverätzung/-reizung Kaninchen:** Reizend

· **Ernsthafte Augenschädigungen/-reizung Kaninchen:** Reizend (35 % H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**

*Maximierungstest (GPMT), Meerschweinchen, nicht sensibilisierend, OECD-Richtlinie 406.*

· **Erfahrungen am Menschen:**

*Wirkung an der Haut:*

*Verursacht Verätzungen. Mit steigender Kontaktdauer kann lokale Rötung oder starke Reizung (Weissfärbung) bis hin zur Blasenbildung (Verätzung) auftreten.*

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

*Wirkung beim Verschlucken:*

*Verschlucken kann zu Schleimhautblutungen im Mund, Speiseröhre und Magen führen.*

*Die rasche Freisetzung von Sauerstoff kann Aufblähung und Schleimhautblutungen des Magens verursachen und zu schweren Schädigungen der inneren Organe führen, insbesondere bei größerer Produktaufnahme.*

*Wirkung beim Einatmen:*

*Einatmen von Dampf/Aerosolen kann zu Reizung der Atemwege führen und Entzündung des Atmungstraktes sowie Lungenödem verursachen. Symptome können verzögert auftreten.*

· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

· **Entwicklungs-/reproduktionstoxische Wirkungen:**

*Stoff ist vollständig biologisch umgewandelt (metabolisiert).*

*Test wissenschaftlich nicht gerechtfertigt*

· **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**

*Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.*

*Verursacht Hautreizungen.*

*Verursacht schwere Augenschäden.*

· **Sensibilisierung**

*Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für alle weiteren toxikologischen Endpunkte nicht erfüllt.*

· **Toxizität bei wiederholter Aufnahme**

*Oral, Maus (weiblich) / 90 Tage*

*Nachbeobachtungsdauer: 6 Wochen*

*NOEL: 37 mg/kg*

*Zielorgan/Wirkung: Veränderung von Blutparametern, Körpergewichtsentwicklung negativ, Reizwirkung:*

*Magen-Darm-Trakt*

*Methode OECD TG 408*

*Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 35 %*

*Trinkwasserstudie*

*Oral Maus (männlich) / 90 Tage*

*Nachbeobachtungsdauer: 6 Wochen*

*NOEL: 26 mg/kg*

*Zielorgan/Wirkung: Veränderung von Blutparametern, Körpergewichtsentwicklung negativ, Reizwirkung:*

*Magen-Darm-Trakt*

*Methode OECD TG 408*

*Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 35 %*

*Trinkwasserstudie*

*Oral, 90 Tage, Maus, Magen-Darm-Trakt 300 ppm(m), LOAEL*

*Oral, 90 Tage, Maus, 100 ppm, NOEAL*

*Einatmen, 28 Tage, Ratte, Atmungssystem, 10 ppm(m), LOAEL, Dampf*

*Einatmen, 28 Tage, Ratte, 2 ppm, NOAEL, Dampf*

(Fortsetzung auf Seite 14)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 13)

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

**Cancerogenität**

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Mutagenität**

Wird der verfügbare Datenbestand zugrunde gelegt, sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Keimzell-Mutagenität**

*in vitro:*

Bakterieller Rückmutationsversuch *S. typhimurium* (*E. coli*)

positiv und negativ

Metabolische Aktivierung: mit und ohne

Literatur

Chromosomenaberration Säugetierzellen

positiv

Metabolische Aktivierung: ohne

Methode: OECD TG 473

Literatur

Genmutation in Säugerzellen

positiv

Metabolische Aktivierung: ohne

Methode: OECD TG 476

Literatur

*in vivo:*

Mikrokern-Test Maus intraperitoneal (i.p.)

negativ

Methode: OECD TG 474

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 35 %

Literatur

· **Karzinogenität**

Oral, Andauernde Einwirkung, Maus, Zielorgane: Duodenum, krebserzeugende Wirkungen

Haut, Andauernde Einwirkung, Maus, Zeigte in Tierversuchen keine krebserzeugende Wirkung.

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

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

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

Kann die Atemwege reizen.

Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit Atemwegreizung eingestuft.

Einatmen, Mäusen, 685 mg/m<sup>3</sup>, Anmerkungen: RD 50, Reizt die Atmungsorgane, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 50 %

· **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:**

Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 15)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 14)

**· Akute Fischtoxizität:**

LC50/96 h	37,4 mg/l ( <i>Ictalurus punctatus</i> ) Methode: Literatur Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 % 16,4 mg/l ( <i>Pimephales promelas</i> (Fettkopfbrasse)) semistatischer Test Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %
-----------	---

*Pimephales promelas*, NOEC, 96 Stunden, 5 mg/l

**· Akute Bakterientoxizität:**

EC 50 statischer Test Belebtschlamm: 466 mg/l / 30 min  
Methode: OECD TG 209  
Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %

EC50 statischer Test Belebtschlamm: > 1000 mg/l / 3 h  
Methode: OECD TG 209  
Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %

**· Akute Daphnientoxizität:**

EC50 (48 h)	2,4 mg/l ( <i>Daphnia pulex</i> ) semistatischer Test Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %
-------------	--

NOEC Durchflusstest *Daphnia magna*: 0,63 mg/l / 21 d  
Methode: Literatur  
Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %

*Daphnia pulex*, NOEC, 48 Stunden, 1 mg/l

**· Algentoxizität:**

EC50 (72 h)	4,3 mg/l ( <i>Chlorella vulgaris</i> (Süßwasseralge)) Wachstumsrate 1,38 - 2,6 mg/l ( <i>Skeletonema costatum</i> (Kieselalge)) Wachstumsrate
-------------	--

NOEC statischer Test *Skeletonema costatum*: 0,63 mg/l / 72 h  
Endpunkt: Wachstumsrate  
Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %

**· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Photoabbau: Abbau zu 50 % innerhalb von ca. 20 Stunden; Medium: Luft

Leicht biologisch abbaubar  
Semiquantitative Messung der Konzentration über die Luft  
Stoffbezug: Wasserstoffperoxid 100 %

Unter Umweltbedingungen erfolgt schnelle Hydrolyse, Reduktion oder Zersetzung.  
Folgende Substanzen werden gebildet: Sauerstoff und Wasser.

**Abiotischer Abbau:**

- Luft, Indirekte Photooxidation, t 1/2 von 24 h  
Bedingungen: Sensibilisator: OH-Radikal
- Wasser, Redoxreaktion, t 1/2 120 h  
Bedingungen: Mineral- und Enzymkatalyse, Süßwasser, Salzwasser
- Boden, Redoxreaktion, t 1/2 12 h  
Bedingungen: Mineralkatalyse

(Fortsetzung auf Seite 16)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 15)

*Bioabbaubarkeit:*

-aerob,  $t_{1/2} < 2 \text{ min}$

*Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar*

*Bedingungen: Biologischer Klärschlamm*

-aerob,  $t_{1/2}$  von 0,3-5 d

*Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar*

*Bedingungen: Süßwasser*

-anaerob

*Bedingungen: Boden/Sedimente*

nicht anwendbar

-Auswirkungen auf Abwasserreinigungsanlagen, Inhibitor  $>30 \text{ mg/l}$

*Ergebnis: Hemmende Wirkung*

• **12.3 Bioakkumulationspotenzial**

*Bioakkumulation: keine.*

*Wasserstoffperoxid zerfällt sehr schnell in Sauerstoff und Wasser.*

• **Verhalten in Umweltkompartimenten:**

Wasser

*Ausgeprägte Löslichkeit und Mobilität.*

Luft

*Flüchtigkeit, Henry-Konstante (H) =  $0,75 \text{ Pascal} \cdot \text{m}^3/\text{mol}$*

*Bedingungen:  $20^\circ\text{C}$*

*nicht charakteristisch*

• **12.4 Mobilität im Boden**

*Adsorption/Boden*

*Koc: 1,58*

*log KOC: 0,2*

*Methode: Struktur-Aktivitäts-Beziehung (SAR)*

*Unveröffentlichte Berichte*

*Nicht erkennbares Verdunsten und Adsorption.*

• **Weitere ökologische Hinweise:**

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

• **Enthält rezepturgemäß folgende Schwermetalle und Verbindungen der Richtlinie 2006/11/EG:** *keine*

• **Allgemeine Hinweise:**

*Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend*

*Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.*

*Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.*

*schädlich für Wasserorganismen*

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

• **PBT:** *Dieser Stoff wird weder als persistent, bioakkumulierend noch toxisch (PBT) betrachtet.*

• **vPvB:** *Dieser Stoff wird weder als sehr persistent noch als sehr bioakkumulativ (vPvB) betrachtet.*

• **12.6 Andere schädliche Wirkungen**

*Wasserstoffperoxid zersetzt sich sofort mit Sauerstoff und Wasser ohne schädliche Auswirkungen.*

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

• **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

• **Empfehlung:**

*Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.*

*Bei kleinen Mengen:*

*Kann unter Beachtung der örtlich behördlichen Vorschriften nach Verdünnen mit viel Wasser als Abwasser entsorgt werden. (Kanalisation, Kläranlage)*

(Fortsetzung auf Seite 17)





**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 16)

· **Europäischer Abfallkatalog:**

Die angegebene EAK-Abfallschlüsselnummer bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte und Mischungen. Je nach Verunreinigung und Herkunft können andere Abfallschlüsselnummern erforderlich sein. Im Zweifelsfall die lokale Abfallentsorger zu Rate ziehen.

16 00 00	ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND
16 09 00	Oxidierende Stoffe
16 09 03	Peroxide, z. B. Wasserstoffperoxid

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:**

Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungs- und/oder Neutralisationsmitteln.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA** UN2014

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR** WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG  
 · **ADN** WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSRIGE LÖSUNG  
 · **IMDG, IATA** HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 5.1 (OC1) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe  
 · **Gefahrzettel** 5.1+8

· **ADN**

· **ADN/R-Klasse:** 5.1  
 · **Gefahrenzettel** 5.1+8

· **IMDG**



· **Class** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe  
 · **Label** 5.1/8

· **IATA**



· **Class** 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 18)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß (EU) 2015/830

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 17)

· **Label** 5.1 (8)

· **14.4 Verpackungsgruppe**  
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:**  
· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe  
· **Kemler-Zahl:** 58  
· **EMS-Nummer:** F-H,S-Q  
· **Segregation groups** Peroxides  
· **Stowage Category** D  
· **Stowage Code** SW1 Protected from sources of heat.  
· **Segregation Code** SG16 Stow "separated from" class 4.1  
SG59 Stow "separated from" 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:**  
· **Quantity limitations** On passenger aircraft/rail: 1 L  
On cargo aircraft only: 5 L

· **ADR**  
· **Begrenzte Menge (LQ)** 1 l  
· **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E2  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml  
· **Beförderungskategorie** 2  
· **Tunnelbeschränkungscode** E

· **ADN**  
· **Verpackungsgruppe:**

· **IMDG**  
· **Limited quantities (LQ)** 1 L  
· **Excepted quantities (EQ)** Code: E2  
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml  
Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml  
· **Bemerkungen:** Vor Wärme schützen. On Deck only. Produktspezifische Trennvorschriften.  
"Getrennt von" Permanganaten und Klasse 4.1.  
Canada: ERAP 2-1008-072, ER 24 hour number 1 800 567 7455

· **IATA**  
· **Bemerkungen:** Transport oberhalb von 40 % verboten

· **UN "Model Regulation":** UN 2014 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, 5.1 (8), II

DE

(Fortsetzung auf Seite 19)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 18)

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

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

- **Richtlinie 2012/18/EU** nicht anwendbar
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Mutterschutzrichtlinienverordnung (MuSchRiV) beachten (92/85/EWG).  
Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) beachten (94/33/EWG).

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

· **Wassergefährdungsklasse:**

VwVwS (Deutschland) vom 17.05.1999, Anhang 2 eingestuft als:  
WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.  
Kenn-Nr.: 288

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Es ist zu prüfen, ob gemäß den jeweils geltenden nationalen Rechtsgrundlagen stoffspezifische arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in regelmäßigen Abständen anzubieten bzw. zu veranlassen sind.

Chemikalienverbotsverordnung (Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz), sowie Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 sind zu beachten.

Achtung! Unterliegt beim Inverkehrbringen in Deutschland der ChemVerbotsV § 3.

Grundlage dafür ist die Kennzeichnung als giftig oder sehr giftig (T/T+), brandfördernd (O), hochentzündlich (F+) oder KMR Kategorie 3 (R40, R62, R63 oder R68).

Die Informations- und Aufzeichnungspflichten sowie das Selbstbedienungsverbot sind zu beachten (§ 3, § 4 ChemVerbotsV).

BGR 190 "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten." (ZH 1/701)

Bitte Anhang XVII der EU Verordnung 1907/2006 (Beschränkungen der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse) sowie deren Änderungen beachten.

Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen, mit Nachträgen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), mit Nachträgen

Richtlinie 98/24/EG des Rates vom 7. April 1998 zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, mit Nachträgen

RICHTLINIE 96/82/EG DES RATES zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen mit Nachträgen

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle

Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS) vom 17. Mai 1999 - Allgemeine

Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe vom 27. Juli 2005

Bitte EU Verordnung 98/2013 EWG (Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) sowie deren Änderungen und Umsetzungsleitlinien beachten.

· **zu beachten:**

TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

4. BImSchV "4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-schutzgesetzes" "Verordnung über

genehmigungsbedürftige Anlagen"

(Fortsetzung auf Seite 20)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 19)

TRGS 900 - Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz (AGW)

· **BG-Merkblatt:**

M 009 "Wasserstoffperoxid"

BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)

BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)

BGI 564 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)" (M 050; ZH 1/118)

· **Internationale Vorschriften:**

· **TSCA (Toxic Substances Control Act)(USA):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **MITI Register (Japan):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **ENCS (Japan):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **AICS/NICNAS (Australian Inventory of Chemical Substances)(Australien):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **DSL/NDSL (Domestic Substance List)(Kanada):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **PICCS (Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances)(Philippinen):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **TCCL (Korea):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **ECL (Existing Chemicals List)(Korea):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **NZIOC (Neuseeland):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **IECS (Inventory of Existing Chemical Substances in China)(China):** Dieser Stoff ist gelistet.

· **Weitere Angaben:** Mexico INSQ: In Liste aufgeführt

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:**

Siehe Expositionsszenario

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das Sicherheitsdatenblatt.

Dieses Material Sicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen. Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

· **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden.

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt.

H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

(Fortsetzung auf Seite 21)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 20)

Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind  
(gemäß Kapitel 1.3 ADR)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Sicherheitstechnik

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

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)

VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, Österreich (Ordinance on the storage of combustible liquids, Austria)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

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

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "\*" gekennzeichnet.

DE

(Fortsetzung auf Seite 22)



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß (EU) 2015/830**

Druckdatum: 28.11.2017

Versionsnummer 3

überarbeitet am: 28.11.2017

**Handelsname: Wasserstoffperoxid 40 %**

(Fortsetzung von Seite 21)

**Anhang: Expositionsszenarium**

**· Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

*ES1. Industrielle Verwendung von Wasserstoffperoxidlösungen in chemischen Synthesen oder Prozessen und Formulierungen*

*SU 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17; PC 0, 1, 2, 8, 9a, 12, 14, 15, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39; PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 5, PROC 7, PROC 10, PROC 12, PROC 13, PROC 14, PROC 15; ERC 1, 2, 4, 6a, 6b, 6c, 6d*

*ES. 2 Laden und Entladen, Vertrieb für alle identifizierten Verwendungen*

*SU 3, 4, 5, 6a, 6b, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 21, 22; PC 0, 1, 8, 12, 14, 15, 21, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 39; PROC 8a, PROC 8b, PROC 9; ERC 1, 2, 4, 6a, 6b, 6c, 6d*

*ES3. Bleichung mit Wasserstoffperoxidlösungen*

*SU 3, 5, 6a, 6b, 21, 22; PC 23, 24, 26, 34; PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4, PROC 13, PROC 19; ERC 4, 6b, 8a, 8b, 8e*

*ES4. Umweltbezogene und landwirtschaftliche Verwendungen von Wasserstoffperoxidlösungen*

*SU 1, 2a, 2b, 3, 8, 21, 22; PC 0, 20, 37; PROC 1, PROC 2, PROC 3, PROC 4; ERC 4, 6b, 8a, 8b, 8d, 8e*

*ES5. Verwendung von Wasserstoffperoxid Lösungen in Reinigungsmitteln*

*SU 4, 20, 21, 22; PC 21, 35; PROC 4, PROC 10, PROC 11, PROC 13, PROC 19; ERC 8a, 8b, 8d, 8e*

*ES6. Verwendung von Wasserstoffperoxid Lösungen in Haarbleich- und färbemittel und als Zahnbleichmittel*

*SU 21, 22; PC 39; PROC 19; ERC 8b*