



Hyper LTS® Cartridge
enthält

HYPROX® 600 AS

ID 40.1.0

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Sammelweisstraße 6
D-82152 Planegg
www.mmmgroup.com

REV 1.0 | 2021 - 06

1 Sicherheitshinweise

Der Niedertemperatur-Wasserstoffperoxid-Sterilisator Hyper LTS® der Firma MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH verwendet als Sterilisieragens eine Wasserstoffperoxid-Lösung. Diese Lösung wird in einer für das Sterilisierverfahren erforderlichen und von MMM Münchenener Medizin Mechanik GmbH spezifizierten Nennkonzentration von

- 59 % +/- 0,5 %

in spezielle Behälter abgefüllt und unter dem Handelsnamen **Hyper LTS® Cartridge** zur Verwendung ausschließlich mit dem Sterilisator Hyper LTS® vertrieben.

Angaben zum Produkt

Handelsname:	Hyper LTS® Cartridge
Ausführung:	Hyper LTS® 150 Cartridges
Hersteller:	Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstraße 6, D-82152 Planegg
Abfüller:	SODI Industriepark AG, Zürcherstrasse 42, CH-5330 Bad Zurzach
Inhalt:	Wasserstoffperoxid in Lösung mit einer Nennkonzentration von 59 % +/- 0,5 %
Handelsname des Inhalts:	Hyprox® 600 AS

Angaben zur Wasserstoffperoxid-Lösung

Hersteller:	Evonik Resource Efficiency GmbH RE-ES-PS Hanau Postfach 1345 D-63403 Hanau, Germany
Handelsname:	Hyprox® 600 AS

Alle nach EC 1907/2006 geforderten Gefahrstoff-Angaben sind in dem Sicherheitsdatenblatt des Herstellers der Wasserstoffperoxid-Lösung (siehe Anhang) enthalten. Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt zum Produkt Hyprox® 600 AS des Herstellers.

Anhang

Sicherheitsdatenblatt über Hyprox® 600 AS der Firma Evonik Resource Efficiency GmbH.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	1 / 43		

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

Handelsname	HYPROX® 600 AS
REACH-Registrier-Nr.:	falls vorhanden im Kap. 3 aufgeführt

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

Relevante identifizierte Verwendungen	Wirkstoff in Bioziden Die ausführlichen Expositionsszenarien sind als Anhang beigefügt.
---------------------------------------	--

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Evonik Resource Efficiency GmbH RE-ES-PS Hanau Postfach 1345 D-63403 Hanau, Germany
Telefon	+49 (0)6181 59-3086
Telefax	+49 (0)6181 59-4205
Email Adresse	sds-hu@evonik.com
Inverkehrbringer:	Evonik Degussa International AG Zollstrasse 62 CH-8005 Zürich
Telefon	+41 (0)44 274 33 32
Notrufnummer (CH) :	Toxzentrum Zürich
Telefon	+41 (0)44 251 51 51

1.4. Notrufnummer

Notfallauskunft	+49 (0)2365 49-2232 (Dolmetscherservice verfügbar)
Notfallauskunft	+49 (0)2365 49-4423 (Telefax)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs****Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].**

EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Oxidierende Flüssigkeiten	Kategorie 2	H272
Akute Toxizität (oral)	Kategorie 4	H302
Akute Toxizität (inhalativ)	Kategorie 4	H332
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1B	H314
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3	H335

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

Gesetzliche Grundlage EU-CLP gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenbestimmende Komponente(n) (GHS)

- Wasserstoffperoxid in Lösung
- Symbol(e)



SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	2 / 43		



Signalwort	Gefahr
Gefahrenhinweis	H272 - Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel. H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H302 - Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. H332 - Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H335 - Kann die Atemwege reizen.
Sicherheitshinweis: Prävention	P210 - Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. P261 - Einatmen von Staub/ Rauch/ Gas/ Nebel/ Dampf/ Aerosol vermeiden.
Sicherheitshinweis: Reaktion	P370 + P378 - Bei Brand: Wasser zum Löschen verwenden. P301 + P330 + P331 - BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. P303 + P361 + P353 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen. 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. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

Ergänzende Gefahrenmerkmale / Kennzeichnungselemente (EU):**2.3. Sonstige Gefahren**

Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel.

Zersetzungsgefahr bei Hitze einwirkung

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

Explosionsgefahr mit organischen Lösungsmitteln.

siehe auch Abschnitt 10.

Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.

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

wässrige Lösung, klar

3.1. Stoffe

-

3.2. Gemische**Angaben zu Bestandteilen / Gefährliche Inhaltsstoffe gemäß EU-CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

• Wasserstoffperoxid in Lösung		>= 59,5% - < 60%			
CAS-Nr.	7722-84-1	EG-Nr.	231-765-0	REACH-Nr.	01-2119485845-22-0000 01-2119485845-22-0012 01-2119485845-22-0016 01-2119485845-22-0003
Oxidierende Flüssigkeiten				Kategorie 1	H271
Akute Toxizität (Oral)				Kategorie 4	H302
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut				Kategorie 1A	H314
Akute Toxizität (inhalativ)				Kategorie 4	H332
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition				Kategorie 3	H335
Anmerkungen	Von Anhang VI, Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ergänzende Einstufung mit:				
Chronische aquatische Toxizität				Kategorie 3	H412
Anmerkungen	Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.				

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version: 1.1 / CH
Überarbeitet am: 05.08.2016
Erstelldatum: 20.06.2016
ersetzt Version: 1.0
Seite: 3 / 43

Material-Nr
Spezifikation 189691
VA-Nr



Texte der H-Sätze siehe Kapitel 16

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Auf Selbstschutz achten.

Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Beschmutzte oder durchtränkte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Warm halten, ruhig lagern und zudecken.

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.

Bei Bewusstlosigkeit: Stabile Seitenlagerung.

Einatmen

Bei Bildung von Aerosolen oder Nebeln ist eine Inhalation möglich.

Betroffene an die frische Luft bringen.

Bei Atemnot: Sauerstoffgabe. Arzt hinzuziehen.

Bei Atemstillstand: Atemspende, sofort Notarzt alarmieren.

Hautkontakt

Sofort betroffene Stelle mit viel Wasser für mindestens 15 Minuten abwaschen.

Bei anhaltenden Beschwerden ärztlicher Behandlung zuführen.

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).

Verschlucken

Mund ausspülen.

Sofort reichlich Wasser trinken lassen.

Arzt aufsuchen.

Bei ätzenden Stoffen umgehend Notarzt alarmieren.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome

Reizerscheinungen an Haut- und Schleimhäuten

Verursacht Verätzungen.

Benommenheit,

Kopfschmerz, Schwindel, Somnolenz (Schläfrigkeit), Übelkeit.

Gesundheitsschäden können mit Verzögerung eintreten.

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

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 bis zu 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).

Eine spezifische Stoffwirkung ist nicht bekannt.

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.

Es besteht die Möglichkeit einer Lungenödembildung!

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	4 / 43		



ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Wassersprühstrahl
 Löschmittel auf Umgebung abstimmen.
 Schaum
 Löschpulver
 Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel: organische Verbindungen

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Produkt ist brandfördernd.

Kontakt mit folgenden Stoffen kann zur Entzündung führen: entzündliche Stoffe.

Das Produkt selbst brennt nicht. Bei Umgebungsbränden Zersetzungsgefahr mit Freisetzung von Sauerstoff.

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

Freisetzung von Sauerstoff kann brandfördernd wirken.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Personen in Sicherheit bringen.

Ungeschützte Personen fernhalten.

Unbefugte Personen fernhalten.

Beim Brand größerer Mengen ist heftige Zersetzung oder sogar Explosion möglich.

Im Brandfall gefährdete Behälter mit Wasser kühlen oder mit Wasser verdünnen (fluten).

oder

Im Brandfall gefährdete Behälter separieren und an einen sicheren Ort bringen, wenn gefahrlos möglich.

Für ausreichende Löschwasserrückhaltungsmöglichkeiten sorgen.

Kontaminiertes Löschwasser muss entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

Brandrückstände sind vorschriftsmäßig zu entsorgen.

Löschwasser darf nicht in die Kanalisation, Untergrund oder Gewässer gelangen.

Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Produkt verursacht Verätzungen. Personen in Sicherheit bringen.

Ungeschützte Personen fernhalten.

Unbefugte Personen fernhalten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Gewässerschutz beachten (eindämmen, eindeichen, abdecken).

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

Bei größeren Mengen:

Produkt mit geeignetem Gerät (z. B. Flüssigkeitspumpe) in geeigneten Behältern (z. B. Kunststoff) sammeln.

Von entzündlichen Stoffen fernhalten.

Von unverträglichen Stoffen fernhalten.

Reste mit viel Wasser wegspülen.

Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig beseitigen.

Bei kleinen Mengen:

Produkt mit viel Wasser verdünnen und wegspülen.

oder

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	5 / 43		



Mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen, z. B.: Kieselgur oder Universalbinder.
Mechanisch aufnehmen. In geeignetem Behälter sammeln.

Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

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

Zusätzliche Hinweise

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

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Persönliche Schutzausrüstung tragen; siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Verunreinigungen und Hitzeeinwirkung vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Dampf, Aerosole, Sprühnebel nicht einatmen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Benetzte und getränkte Arbeitskleidung sofort wechseln.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort mit Wasser auswaschen. Installation von Notbrause und Augendusche vorsehen.

Erstellung von Sicherheits- und Betriebsanweisungen.

Verschüttetes Produkt nie in den Originalbehälter zwecks Wiederverwendung geben (Zersetzungsgefahr).

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Sonneneinstrahlung, Wärme, Hitzeeinwirkung vermeiden.

Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Von entzündlichen Stoffen fernhalten.

Von unverträglichen Stoffen fernhalten.

Lagerung

Temperaturbedingung während der Lagerung max. 40°C.

sauber, trocken.

gut belüftet

Fugenloser glatter Zementfußboden.

Empfehlung: Säurefester Fußboden.

Nur Behälter verwenden, die speziell für Wasserstoffperoxid zugelassen sind.

und/oder

Für Transport, Lagerung, Handhabung und Tankanlagen nur geeignete Materialien verwenden.

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.

Behälter nicht gasdicht verschließen.

Stets auf Dichtigkeit achten. Leckagen vermeiden.

Produktreste auf / an den Behältern vermeiden.

Geeignete Materialien Edelstahl: 1.4571 oder 1.4541, passiviert

Geeignete Materialien Aluminium: min. 99.5 % passiviert

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	6 / 43		



Geeignete Materialien	Aluminium-Magnesium-Legierungen, passiviert
Geeignete Materialien	Polyethylen, Polypropylen, Polyvinylchlorid (PVC),
Geeignete Materialien	Polytetrafluorethylen
Geeignete Materialien	Glas, Keramik.
Ungeeignete Materialien	Eisen, Stahl, Kupfer, Bronze, Messing, Zink, Zinn

Weitere Angaben

Maßnahmen zur Bevorratung in einer Tankanlage. Diese sollten mindestens umfassen: Geeignete Materialien, 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. Für ausführliche Informationen zur Erstellung von Tank- und Dosieranlagen Hersteller ansprechen. Verfügbarkeit von Wasser für Notmaßnahmen sicherstellen (Kühlen, Fluten, Brandbekämpfung) und Funktionstüchtigkeit regelmäßig überprüfen.

Zusammenlagerungshinweise

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

7.3. Spezifische Endanwendungen

Ausführlichere Angaben siehe Anhang Expositionsbeschreibung.

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

• Wasserstoffperoxid in Lösung			
CAS-Nr.	7722-84-1	EG-Nr.	231-765-0
Zu überwachende Parameter	0,5 ppm 0,71 mg/m ³		Kurzzeitiger Expositionsgrenzwert (STEL)(SUVA)
Zu überwachende Parameter			(SUVA)
	Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der Grenzwerte nicht befürchtet zu werden.		
Zu überwachende Parameter	0,5 ppm 0,71 mg/m ³		Zeitgewichteter Mittelwert (TWA):(SUVA)

DNEL/DMEL-Werte

Anwendungsbereich	Arbeiter
Expositionsweg	Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden	Akut - lokale Effekte
Wert	3 mg/m ³
Anwendungsbereich	Arbeiter
Expositionsweg	Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden	Langzeit - lokale Effekte
Wert	1,4 mg/m ³
Anwendungsbereich	Verbraucher
Expositionsweg	Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden	Akut - lokale Effekte
Wert	1,93 mg/m ³

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **7 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Anwendungsbereich	Verbraucher
Expositionsweg	Einatmen
Mögliche Gesundheitsschäden	Langzeit - lokale Effekte
Wert	0,21 mg/m ³

PNEC-Werte

Wert	Süßwasser 0,0126 mg/l
Wert	Meerwasser 0,0126 mg/l
Wert	Wasser - zeitweilige Freisetzung 0,0138 mg/l
Wert	Abwasseraufbereitungsanlage 4,66 mg/l
Wert	Süßwassersediment 0,47 mg/kg (Trockengewicht)
Wert	Meerwassersediment 0,47 mg/kg (Trockengewicht)
Wert	Erdreich 0,0023 mg/kg (Trockengewicht)

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition**Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung / Entlüftung am Arbeitsplatz oder an den Arbeitsmaschinen sorgen.
 Installation von Notbrause und Augendusche vorsehen.

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete Messverfahren sind:

OSHA Methode ID 006

OSHA Methode VI-6

Persönliche Schutzausrüstung**Atemschutz**

Bei Überschreitung des arbeitsplatzbezogenen Grenzwertes Atemschutz anlegen.

Bei unvermeidbarem offenem Umgang:

Atemschutz tragen.

Gegebenenfalls für Frischluft sorgen.

Gegebenenfalls Objektabsaugung.

Bei kurzzeitigem Umgang:

Geeignetes Filter: Typ NO-P3, Kennfarbe blau-weiß.

Bei längerem Umgang:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)

Tragezeitbegrenzung für Atemschutz beachten.

Handschutz

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

Materialstärke 0,7 mm

Durchbruchzeit > 480 min

Methode DIN EN 374

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

Materialstärke 1 mm

Durchbruchzeit < 120 min

Methode DIN EN 374

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

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	8 / 43		



Materialstärke	0,33 mm
Durchbruchzeit	< 30 min
Methode	DIN EN 374

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz gemäß EN 166
oder

Bei Umgang mit größeren Mengen: Korbbrille

Haut- und Körperschutz

Schutzkleidung, säurebeständig tragen.

Geeignete Materialien sind:

PVC, Neopren, Nitrilkautschuk (NBR), Gummi.

Gummi- oder Plastikstiefel

Hygienemaßnahmen

Dampf, Aerosole, Sprühnebel nicht einatmen.

Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

Für gute Raumbelüftung sorgen.

Die Arbeitsplatzkonzentrationen sind unter den angegebenen Grenzwerten zu halten. Bei Überschreitung der arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte und / oder bei Freisetzung größerer Mengen (Leckagen, Verschütten etc.) ist der angegebene Atemschutz zu verwenden.

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

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Vorbeugender Hautschutz

Verschmutzung der Kleider durch Produkt vermeiden.

Benetzte und getränkte Arbeitskleidung sofort wechseln.

Beschmutzte oder getränkte Kleidung sofort mit Wasser auswaschen.

Alle verunreinigten Schutzausrüstungen sind nach Gebrauch zu reinigen.

Schutzmaßnahmen

Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Schutzhandschuhe, Schutzkleidung und Schutzschuhe aus folgenden Materialien vermeiden:

Leder

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.

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

Form	flüssig
Farbe	farblos, klar
Aggregatzustand	flüssig

Geruch	stechend
--------	----------

Geruchsschwelle:	Keine Daten vorhanden
------------------	-----------------------

pH-Wert	< 2	(20 °C)
---------	-----	---------

Schmelzpunkt/Schmelzbereich	-55,5 °C
-----------------------------	----------

Siedepunkt/Siedebereich	> 114 - 125 °C
-------------------------	----------------

Flammpunkt	nicht entflammbar
------------	-------------------

Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten vorhanden
-----------------------------	-----------------------

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	9 / 43		



Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht entzündlich
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten vorhanden
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten vorhanden
Dampfdruck	2,99 hPa (25 °C) Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %
Dampfdichte	Keine Daten vorhanden
Dichte	1,241 g/cm ³ (20 °C)
Relative Dichte	1,2364 (25 °C)
Wasserlöslichkeit	mischbar
Mischbarkeit mit Wasser	vollkommen mischbar
Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser	log Pow: -1,57 Methode: (berechnet) Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %
Selbstentzündlichkeit	Der Stoff oder das Gemisch ist nicht als pyrophor eingestuft.
Thermische Zersetzung	Keine Daten vorhanden
Explosivität	Nicht explosiv
Oxidierende Eigenschaften	brandfördernd, Stoff oder Gemisch ist als oxidierend in Kategorie 2 eingestuft.

9.2. Sonstige Angaben

Oberflächenspannung	ca. 76,65 mN/m (20 °C)
Molekulargewicht	34,02 g/Mol
Sonstige Angaben	starkes Oxidationsmittel

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

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Stabilität	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
Möglichkeit gefährlicher Reaktion	Produkt ist ein starkes Oxidationsmittel und reaktiv. Handelsprodukte sind stabilisiert, um Zersetzungsgefahren durch Verunreinigungen zu reduzieren. Zersetzungsgefahr bei Wärme-/Hitzeeinwirkung. Verunreinigungen, Zersetzungskatalysatoren, unverträgliche Stoffe, brennbare Stoffe können bei Berührung mit dem Produkt zu selbstbeschleunigter, exothermer Zersetzung unter Sauerstoffentwicklung führen.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	10 / 43		



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

Sonneneinstrahlung, Wärme, Hitzeeinwirkung

10.5. Unverträgliche Materialien

Verunreinigungen, Zersetzungskatalysatoren, Metalle, Metallsalze, Alkalien, Salzsäure, Reduktionsmittel., (Zersetzungsgefahr).entzündlichen Stoffen (Brandgefahr).organische Lösungsmittel (Explosionsgefahr)

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte bei thermischer Zersetzung:

Wasserdampf

Sauerstoff

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Akute orale Toxizität	Schätzwert Akuter Toxizität : 500 mg/kg Methode: Fachmännische Beurteilung
Akute inhalative Toxizität	Schätzwert Akuter Toxizität : 11 mg/l / Dampf Methode: Fachmännische Beurteilung
Hautreizung	Verursacht Verätzungen.
Augenreizung	Irreversible Schädigung der Augen
Beurteilung STOT-Einmalige Exposition	Beurteilung: Der Stoff oder das Gemisch ist als zielorgantoxisch, einmalige Exposition, der Kategorie 3 mit Atemwegreizung eingestuft.

Angaben zur Toxikologie der Bestandteile**Wasserstoffperoxid**

Akute orale Toxizität	LD50 Ratte(female): 801 mg/kg Methode: OECD TG 401 Testsubstanz: Wasserstoffperoxid, 60 %
	LD50 Ratte(männlich): 872 mg/kg Methode: OECD TG 401 Testsubstanz: Wasserstoffperoxid, 60 %
Akute inhalative Toxizität	LC50 Ratte(männlich/female): > 0,17 mg/l / 4 h Methode: US-EPA-Methode Testsubstanz: Wasserstoffperoxid, 50 % experimentell maximal erreichbare Dosis keine Todesfälle
Akute dermale Toxizität	LD50 Kaninchen: > 6500 mg/kg Methode: Literatur Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 70 %
	LD50 Kaninchen(männlich/female): > 2000 mg/kg Methode: US-EPA-Methode

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **11 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



	Testsubstanz:	Wasserstoffperoxid, 35 %
Hautreizung		Kaninchen / 3 min
		Stark ätzend und gewebezerstörend.
	Methode:	Literatur
	Testsubstanz:	Wasserstoffperoxid 70 %
Augenreizung		Kaninchen / 4 h
		reizend
	Testsubstanz:	Wasserstoffperoxid, 35 %
Sensibilisierung		Kaninchen
		Gefahr ernster Augenschäden.
	Methode:	Literatur
	Testsubstanz:	Wasserstoffperoxid, 35 %
Toxizität bei wiederholter Aufnahme		Kaninchen
		reizend
	Methode:	OECD TG 405
	Testsubstanz:	Wasserstoffperoxid 10 %
		Literatur
Toxizität bei wiederholter Aufnahme		Sensibilisierungstest Meerschweinchen: Verursacht keine Hautsensibilisierung.
	Methode:	(Magnusson-Kligman-Test)
		Literatur
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
Toxizität bei wiederholter Aufnahme		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
Beurteilung STOT-Einmalige Exposition		Keine Daten vorhanden
Beurteilung STOT-Wiederholte Exposition		Keine Daten vorhanden
Gefahr der Aspirationstoxizität		Keine Daten vorhanden
Gentoxizität in vitro		Bakterieller Rückmutationsversuch S. typhimurium / E. coli positiv und negativ
	Metabolische Aktivierung:	mit und ohne
		Literatur
		Chromosomenaberration Säugetierzellen

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: 1.1 / CH Material-Nr
Überarbeitet am: 05.08.2016 Spezifikation 189691
Erstelldatum: 20.06.2016 VA-Nr
ersetzt Version: 1.0
Seite: 12 / 43



positiv
Metabolische Aktivierung: ohne
Methode: OECD TG 473
Literatur

Genmutation in Säugerzellen
positiv
Metabolische Aktivierung: ohne
Methode: OECD TG 476
Literatur

Gentoxizität in vivo Mikrokern-Test Maus intraperitoneal (i.p.)
negativ
Methode: OECD TG 474
Testsubstanz: Wasserstoffperoxid, 35 %
Literatur

Karzinogenität Keine Daten vorhanden

Beurteilung Cancerogenität Anhaltspunkte auf mögliche krebserzeugende Wirkung im Tierversuch:

Ein eindeutiger Nachweis für ein erhöhtes Tumorrisiko konnte bisher nicht erbracht werden.

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

Reproduktionstoxizität Keine Daten vorhanden

Erfahrung am Menschen Wirkung an der Haut:
Verursacht Verätzungen. Mit steigender Kontaktdauer kann lokale Rötung oder starke Reizung (Weißfärbung) bis hin zu 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 in 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.

Beurteilung Toxikologie

Akute Wirkungen Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Gesundheitsschädlich bei Verschlucken. Gesundheitsschädlich bei Einatmen. Kann die Atemwege reizen.

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

Toxizität bei wiederholter Aufnahme Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien für alle weiteren toxikologischen Endpunkte nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: 1.1 / CH
Überarbeitet am: 05.08.2016
Erstelldatum: 20.06.2016
ersetzt Version: 1.0
Seite: 13 / 43

Material-Nr
Spezifikation 189691
VA-Nr

**Beurteilung CMR**

Mutagenität

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

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**Beurteilung Ökotoxizität**

Akute aquatische Toxizität

Giftig für Wasserorganismen.

Chronische aquatische

Von diesem Produkt sind keine ökotoxikologischen Wirkungen bekannt.

Toxizität

Akute aquatische Toxizität

gemäß EU-GHS (1272/2008) nicht einstufrrelevant

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 semistatischer Test Pimephales promelas: 16,4 mg/l / 96 h

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Toxizität gegenüber

aquatische Invertebraten

EC50 semistatischer Test Daphnia pulex: 2,4 mg/l / 48 h

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Toxizität gegenüber Algen

NOEC statischer Test Skeletonema costatum: 0,63 mg/l / 72 h

Endpunkt: Wachstumsrate

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Toxizität gegenüber Bakterien

EC50 statischer Test Belebtschlamm: 466 mg/l / 30 min

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Methode: OECD TG 209

EC50 statischer Test Belebtschlamm: > 1000 mg/l / 3 h

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Methode: OECD TG 209

Chronische Toxizität Daphnien

NOEC Durchflusstest Daphnia magna: 0,63 mg/l / 21 d

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Literatur

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Photabbau

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

Biologische Abbaubarkeit

Ergebnis: Leicht biologisch abbaubar.

Testsubstanz: Wasserstoffperoxid 100 %

Semiquantitative Messung der Konzentration über die Zeit.

AOX

Das Produkt enthält kein organisch gebundenes Halogen.

Weitere Angaben

Unter Umweltbedingungen erfolgt schnelle Hydrolyse, Reduktion oder Zersetzung.

Folgende Substanzen werden gebildet: Sauerstoff und Wasser.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Kein(e,er).

Wasserstoffperoxid zerfällt sehr schnell in Sauerstoff und Wasser.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	14 / 43		

**12.4. Mobilität im Boden**

Mobilität Keine Daten vorhanden

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Gemäß den Kriterien der REACH-Verordnung kein PBT-, vPvB-Stoff.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Weitere Angaben Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung****Produkt**

Entsorgung gemäß den örtlichen behördlichen Vorschriften.

Gegebenenfalls:

Wegen Recycling / Entsorgung zuständige Behörde ansprechen.

Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen einem anerkannten Entsorgungsunternehmen zuführen.

Bei kleinen Mengen:

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

Ungereinigte Verpackungen

Leere Behälter vor Entsorgung spülen; empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser.

Gereinigte Verpackungsmaterialien den örtlichen Wertstoffkreisläufen zuführen.

Leere Behälter nicht wiederverwenden und nach den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgen.

Nicht restlos entleerte und / oder gereinigte Gebinde sind wie der Stoff zu entsorgen.

Abfallschlüssel Nr.

Für dieses Produkt kann keine Abfallschlüsselnummer gemäß europäischem Abfallverzeichnis festgelegt werden, da erst der Verwendungszweck durch den Verbraucher eine Zuordnung erlaubt.

Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß europäischem Abfallverzeichnis (EU-Entscheidung über Abfallverzeichnis 2000/532/EG) in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

Die Abfallschlüsselnummer ist gemäß VeVA-Code Schweiz in Absprache mit dem Entsorger / Hersteller / der Behörde festzulegen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**Landtransport (ADR/RID/GGVSEB)**

14.1. UN-Nummer:	UN 2014
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen:	5.1 (8)
14.4. Verpackungsgruppe:	II
14.5. Umweltgefahren:	--
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:	Ja
ADR: Tunnelbeschränkungscode: (E)	

Binnenschifftransport (ADN/GGVSEB)

14.1. UN-Nummer:	UN 2014
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **15 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



- 14.3. Transportgefahrenklassen: 5.1 (8)
 14.4. Verpackungsgruppe: II
 14.5. Umweltgefahren: --
 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Nein

Lufttransport ICAO-TI/IATA-DGR

- 14.1. UN-Nummer: UN 2014
 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Hydrogen peroxide, aqueous solution
 14.3. Transportgefahrenklassen: 5.1
 14.4. Verpackungsgruppe: --
 14.5. Umweltgefahren: --
 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Ja
 IATA-C: Transport verboten.
 IATA-P: Transport verboten.

Seeschifftransport IMDG-Code/GGVSee

- 14.1. UN-Nummer: UN 2014
 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION
 14.3. Transportgefahrenklassen: 5.1 (8)
 14.4. Verpackungsgruppe: II
 14.5. Umweltgefahren: --
 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Ja
 EmS: F-H,S-Q
 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

- 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code: Beförderungszulassung siehe Vorschriften

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch****Nationale Vorschriften**

- Störfallverordnung Das Produkt unterliegt der EG-Richtlinie 2012/18/EU und Änderungen (siehe Störfallverordnung).
- Wassergefährdungsklasse WGK 1 - schwach wassergefährdend
Einstufung nach VwVwS, Anhang 4
- Arbeitsschutzvorschriften: Es ist zu prüfen, ob gemäß den jeweils geltenden nationalen Rechtsgrundlagen stoffspezifische arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in regelmäßigen Abständen anzubieten bzw. zu veranlassen sind.
- Beschäftigungsbeschränkung Bitte EU Richtlinie 92/85/EWG (Mutterschutzrichtlinie) sowie deren Änderungen beachten.
Bitte EU Richtlinie 94/33/EWG (Richtlinie zum Jugendarbeitsschutz) sowie deren Änderungen beachten.
Jugendarbeitsschutzverordnung (ArGV 5, SR 822.115): Jugendliche bis zum vollendeten 18. Altersjahr dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, sofern

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **16 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) eine Ausnahme bewilligt. Mutterschutzverordnung (SR 822.111.52): Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nur dann mit dieser Zubereitung in Kontakt kommen oder dieser ausgesetzt werden, wenn auf Grund einer Risikobeurteilung durch eine Fachperson feststeht, dass im Kontext mit den Tätigkeiten und den getroffenen Schutzmassnahmen die Exposition zu keinen Schädigungen für Mutter und Kind führt.

Nationale Regelungen beachten.

Sonstige Vorschriften

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.

Die Informations- und Aufzeichnungspflichten sowie das Selbstbedienungsverbot sind zu beachten (§3, §4 ChemVerbotsV). Bitte EU Verordnung 98/2013 EWG (Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe) sowie deren Änderungen und Umsetzungsleitlinien beachten.

Zulassung

Europa (E INECS/ELINCS)	gelistet/registriert
USA (TSCA)	gelistet/registriert
Kanada (DSL)	gelistet/registriert
Australien (AICS)	gelistet/registriert
Japan (MITI)	gelistet/registriert
Korea (TCCL)	gelistet/registriert
Philippinen (PICCS)	gelistet/registriert
China	gelistet/registriert
Neuseeland	gelistet/registriert

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbeurteilung Für dieses Produkt wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Klassifizierung und angewendetes Verfahren zur Herleitung der Einstufung für Mischungen gemäß EU-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Klassifizierung	Klassifizierungsverfahren
Ox. Liq., 2 , H272	Rechenmethode
Acute Tox., 4 , H302	Beurteilung durch Experten und
Acute Tox., 4 , H332	Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
Skin Corr./Skin Irrit., 1B , H314	Beurteilung durch Experten und
STOT SE, 3 , H335	Einschätzung/Gewichtung der Beweiskraft.
	Rechenmethode
	Rechenmethode

Relevante H-Sätze aus Kapitel 3

- 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.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	17 / 43		

**Weitere Information**

Weitere Information Daten zur Erstellung des Sicherheitsdatenblattes aus vorliegenden Studien und der Literatur.
 Weitere Informationen über Eigenschaften des Produktes können dem Produkt-Merkblatt oder der Produkt-Broschüre entnommen werden.
 Bewertung der Gefahreneigenschaften und Entscheidung über die Einstufung gemäß VO EG 1272/2008 Kap. 2.

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

Unsere Informationen entsprechen unseren heutigen Kenntnissen und Erfahrungen nach unserem besten Wissen. Wir geben sie jedoch ohne Verbindlichkeit weiter. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts und der betrieblichen Weiterentwicklung bleiben vorbehalten. Unsere Informationen beschreiben lediglich die Beschaffenheit unserer Produkte und Leistungen und stellen keine Garantien dar. Der Abnehmer ist von einer sorgfältigen Prüfung der Funktionen bzw. Anwendungsmöglichkeiten der Produkte durch dafür qualifiziertes Personal nicht befreit. Dies gilt auch hinsichtlich der Wahrung von Schutzrechten Dritter. Die Erwähnung von Handelsnamen anderer Unternehmen ist keine Empfehlung und schließt die Verwendung anderer gleichartiger Produkte nicht aus.

Legende

ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
ADN	Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ASTM	Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung
ATP	Anpassung an den technischen Fortschritt
BCF	Biokonzentrationsfaktor
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
c.c.	geschlossenes Gefäß
CAS	Gesellschaft für die Vergabe von CAS-Nummern
CESIO	Europäisches Komitee für organische Tenside und deren Zwischenprodukte
ChemG	Chemikaliengesetz (Deutschland)
CMR	kanzerogen-mutagen-reproduktionstoxisch
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V
DMEL	Abgeleitetes Minimal-Effekt-Niveau
DNEL	Abgeleitetes Null-Effekt-Niveau
EINECS	Europäisches Chemikalieninventar
EC50	mittlere effektive Konzentration
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GGVSEB	Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschiff
GGVSee	Gefahrgutverordnung See
GLP	Gute Laborpraxis
GMO	Genetisch Modifizierter Organismus
IATA	Internationale Flug-Transport-Vereinigung
ICAO	Internationale Zivilluftfahrtorganisation
IMDG	Internationaler Code für Gefahrgüter auf See
ISO	Internationale Organisation für Normung
LOAEL	Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Schädigungen beobachtet wurden.
LOEL	Niedrigste Dosis eines verabreichten chemischen Stoffes, bei der im Tierexperiment noch Wirkungen beobachtet wurden.
NOAEL	Höchste Dosis eines Stoffes, die auch bei andauernder Aufnahme keine erkennbaren und messbaren Schädigungen hinterlässt.
NOEC	Konzentration ohne beobachtbare Wirkung
NOEL	Dosis ohne beobachtbare Wirkung

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	18 / 43		



o. c.	offenes Gefäß
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OEL	Luftgrenzwerte am Arbeitsplatz
PBT	Persistent, bioakkumulativ, toxisch
PEC	Vorausgesagte Umweltkonzentration
PNEC	Vorhergesagte Konzentration im jeweiligen Umweltmedium, bei der keine schädliche Umweltwirkung mehr auftritt.
REACH	REACH Registrierung
RID	Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr
STOT	Spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC	Besonders besorgniserregende Stoffe
TA	Technische Anleitung
TPR	Dritter als Vertreter (Art. 4)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
VCI	Verband der Chemischen Industrie e. V.
vPvB	sehr persistent, sehr bioakkumulierbar
VOC	flüchtige organische Substanzen
VwVwS	Verwaltungsvorschrift zur Einstufung wassergefährdender Stoffe
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHO	Weltgesundheitsorganisation

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **19 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr

**ANHANG**

Expositionsszenarium

ES1: Industrielle Verwendung von Wasserstoffperoxidlösungen in chemischen Synthesen oder Prozessen und Formulierungen
ES2: Laden und Entladen, Vertrieb für alle identifizierten Verwendungen
ES3: Bleichung mit Wasserstoffperoxidlösungen
ES4: Umweltbezogene und landwirtschaftliche Verwendungen von Wasserstoffperoxidlösungen
ES5: Verwendung von Wasserstoffperoxid Lösungen in Reinigungsmitteln
ES6: Verwendung von Wasserstoffperoxid Lösungen in Haarbleich- und färbemitteln und als Zahnbleichmittel

1. Kurztitel des Expositionsszenariums

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

2. Beschreibung der im Expositionsszenarium behandelten Tätigkeiten/Prozesse

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	Sonstige (anorganische Chemikalie, Lebensmittelzusatzstoff)
		PC1	Klebstoffe, Dichtstoffe
		PC2	Adsorptionsmittel
		PC8	Biozidprodukte (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel)
		PC9a	Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
		PC12	Düngemittel
PC14		Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte	
PC15		Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen	
PC20		Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel	
PC21		Laborchemikalien	
PC23	Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte		
PC25	Metallbearbeitungsöle		
PC26	Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier		

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **20 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



		und Pappe: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoff
	PC27	Pflanzenschutzmittel
	PC28	Parfüme, Duftstoffe
	PC29	Pharmazeutika
	PC31	Poliermittel und Wachsmischungen
	PC32	Polymerzubereitungen und -verbindungen
	PC33	Halbleiter
	PC34	Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
	PC35	Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
	PC37	Wasserbehandlungskemikalien
	PC39	Kosmetika, Pflegeprodukte
Prozesskategorie	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen* und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
	PROC7	Industrielles Sprühen
	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC12	Verwendung von Blähmitteln bei der Herstellung von Schaumstoff
	PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
	PROC14	Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren
	PROC15	Verwendung als Laborreagenz
	PROC21	Energiearme Handhabung von Stoffen, die in Materialien und/oder Erzeugnissen gebunden sind nicht anwendbar
Erzeugniskategorie		
Kat. Freisetzung in Umwelt	ERC1	Herstellung von Stoffen
	ERC2	Formulierung von Zubereitungen
	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6a	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
	ERC6b	Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
	ERC6c	Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten
	ERC6d	Industrielle Verwendung von Reglersubstanzen für Polymerisationsreaktionen bei der Produktion von Harzen, Gummi, Polymeren

3. Anwendungsbedingungen**3.1 Dauer und Häufigkeit**

Produktionsmitarbeiter und Labormitarbeiter
 Kurzzeitwert **8 Stunden/Tag**

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: 1.1 / CH
 Überarbeitet am: 05.08.2016
 Erstelldatum: 20.06.2016
 ersetzt Version: 1.0
 Seite: 21 / 43

Material-Nr
 Spezifikation 189691
 VA-Nr



Langzeitwert 220 Tage/Jahr

Umwelt

Kontinuierliche Exposition 360 Tage/Jahr

4.1 Physikalische Form

flüssig

4.2 Konzentration Substanz in Zubereitung/Erzeugnis

Anmerkungen Anwendungskonzentration bis zu:
70 %

4.3 Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Wert bezogen auf 100% Wirkstoff 20000 Tonnen/Jahr je Anlage
 Anmerkungen Chemische Synthese

Anmerkungen Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
 Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

Wert bezogen auf 100% Wirkstoff 1010 Tonnen/Jahr je Anlage
 Anmerkungen Chemische Anwendungen

Anmerkungen Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
 Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

5. Weitere Einsatzbedingungen

Kompartiment Luft
 Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,1 %
 Anmerkungen Chemische Synthese
 Chemische Anwendungen

Volumenstrom 0,11574 m3/s
 Kompartiment Abwasser
 Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,7 %
 Anmerkungen Chemische Synthese

Kompartiment Boden
 Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,01 %
 Anmerkungen Chemische Synthese

Volumenstrom 0,02315 m3/s
 Kompartiment Abwasser
 Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,5 %
 Anmerkungen Chemische Anwendungen

Kompartiment Boden
 Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,1 %
 Anmerkungen Chemische Anwendungen

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	22 / 43		



6. RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

6.1.1 Arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

Expositionswege	Oral, Inhalation, Dermal, auch in Kombination
Organisatorische Schutzmaßnahmen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.
Technische Schutzmaßnahmen	Absaugung für Stellen, an denen Emissionen auftreten
Persönliche Schutzmaßnahmen	Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.
Anmerkungen	

6.1.2 Verbraucherbezogene Maßnahmen

Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

6.2 Umweltbezogene Maßnahmen

Luft	Abgase über Aktivkohlefilter leiten
Wasser	eines der folgenden Verfahren: Biologische Abwasserbehandlung Ozonisierung des Abwassers Flüssigphasenadsorption an Kohle
Anmerkungen	Effektivität 97%

7. Abfallbezogene Maßnahmen

Abfallhandhabung	Als Industrieabfall behandeln
Vorgeschriebene Entsorgungsverfahren	Abfall in thermischen Verbrennungsanlagen, in denen Wasserstoffperoxid vollkommen entfernt wird, verbrennen.
Anmerkungen	Geschlossene Behälter zurückgeben

8. Voraussage der Exposition

Spezifische Bedingungen	Arbeiter, oral
Anmerkungen	Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, dermal
Anmerkungen	Arbeiter, die konzentrierte Wasserstoffperoxidlösungen mit 35 Gew.-% oder höher handhaben, müssen geeigneten Hautschutz tragen der geeignet ist dermale Exposition zu verhindern. Arbeiter müssen wirkungsvolle Schutzbrillen tragen um Augenkontakt zu verhindern.
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC1
Wert	<= 0,01 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 70%
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC2
Wert	<= 0,992 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 70%
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC3
Wert	<= 0,298 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 70% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
Überarbeitet am: **05.08.2016**
Erstelldatum: **20.06.2016**
ersetzt Version: **1.0**
Seite: **23 / 43**

Material-Nr
Spezifikation **189691**
VA-Nr



Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC4
Wert	<= 0,496 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 70% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC5
Wert	<= 0,496 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 70% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC7
Wert	<= 0,425 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 60% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) Atemschutzausrüstung 95% (PRE 95%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC10
Wert	<= 0,85 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 60% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC12
Wert	<= 0,34 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 50% - 60% Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC13
Wert	<= 0,85 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 60% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%) oder Atemschutzausrüstung 90% (PRE 90%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC14
Wert	<= 0,425 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 60% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC15
Wert	<= 0,496 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 70% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Synthese
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,00956 mg/l

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **24 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Anwendungen
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,00767 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Synthese
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,00088 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Anwendungen
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,00069 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Synthese
Werttyp	Boden
Wert	0,000201 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Anwendungen
Werttyp	Boden
Wert	0,000121 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Synthese
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,272 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Chemische Anwendungen
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,0491 mg/l

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
 Rücksprache halten mit dem Hersteller.

1. Kurztitel des Expositionsszenariums

ES2: Laden und Entladen, Vertrieb für alle identifizierten Verwendungen

2. Beschreibung der im Expositionsszenarium behandelten Tätigkeiten/Prozesse

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

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **25 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



	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 (z. B. Desinfektionsmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel)
	PC12	Düngemittel
	PC14	Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen, einschließlich Galvanik- und Galvanisierprodukte
	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; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
	PC35	Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)
	PC37	Wasserbehandlungskemikalien
	PC39	Kosmetika, Pflegeprodukte
	Prozesskategorie	PROC8a
PROC8b		Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen.
PROC9		Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) nicht anwendbar
Erzeugniskategorie Kat. Freisetzung in Umwelt	ERC1	Herstellung von Stoffen
	ERC2	Formulierung von Zubereitungen
	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6a	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
	ERC6b	Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version: 1.1 / CH
Überarbeitet am: 05.08.2016
Erstelldatum: 20.06.2016
ersetzt Version: 1.0
Seite: 26 / 43

Material-Nr
Spezifikation 189691
VA-Nr



ERC6c Industrielle Verwendung von Monomeren für die Herstellung von Thermoplasten

3. Anwendungsbedingungen

3.1 Dauer und Häufigkeit

Produktionsmitarbeiter

Kurzzeitwert 8 Stunden/Tag
Langzeitwert 220 Tage/Jahr

4.1 Physikalische Form

flüssig

4.2 Konzentration Substanz in Zubereitung/Erzeugnis

Anmerkungen Anwendungskonzentration bis zu:
99%

4.3 Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

5. Weitere Einsatzbedingungen

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

6. RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

6.1.1 Arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

Expositionswege Inhalation, Dermal, auch in Kombination
Organisatorische Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene
Schutzmaßnahmen angewandt wird.
Technische Schutzmaßnahmen Absaugung für Stellen, an denen Emissionen auftreten
Persönliche Schutzmaßnahmen Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.
Anmerkungen

6.1.2 Verbraucherbezogene Maßnahmen

Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

6.2 Umweltbezogene Maßnahmen

Luft Üblicherweise geschlossene Systeme
Wasser Es entsteht kein Abwasser.
Bei Leckage mit viel Wasser wegsülen und der industriellen
Abwasserbehandlung zuführen.
Anmerkungen Beim Transfer der Substanz sind keine umweltrelevanten Emissionen zu erwarten.

7. Abfallbezogene Maßnahmen

Abfallhandhabung Als Industrieabfall behandeln
Anmerkungen Normalerweise entsteht kein Abfall.
Geschlossene Behälter zurückgeben

8. Voraussage der Exposition

Spezifische Bedingungen Arbeiter, oral
Anmerkungen Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.
Spezifische Bedingungen Arbeiter, dermal

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **27 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Anmerkungen	Arbeiter, die konzentrierte Wasserstoffperoxidlösungen mit 35 Gew.-% oder höher handhaben, müssen geeigneten Hautschutz tragen der geeignet ist dermale Exposition zu verhindern. Arbeiter müssen wirkungsvolle Schutzbrillen tragen um Augenkontakt zu verhindern.
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC8a
Wert	1,42 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 99% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC8b
Wert	0,21 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 99% Lokale Absaugung 97% (LEV 97%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC9
Wert	0,71 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 99% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
Rücksprache halten mit dem Hersteller.

1. Kurztitel des Expositionsszenariums**ES3: Bleichung mit Wasserstoffperoxidlösungen****2. Beschreibung der im Expositionsszenarium behandelten Tätigkeiten/Prozesse**

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	Ledergerbmittel, -farbstoffe, -appreturmittel, -imprägniermittel und -pflegeprodukte
	PC24	Schmiermittel, Schmierfette und Trennmittel
	PC26	Farbstoffe, Veredelungs- und Imprägniermittel für Papier und Pappe: einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
	PC34	Textilfarben, -appreturen und -imprägniermittel; einschließlich Bleichmittel und sonstige Verarbeitungshilfsstoffe
Prozesskategorie	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **28 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



		Expositions-wahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
	PROC19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Erzeugniskategorie		nicht anwendbar
Kat. Freisetzung in Umwelt	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6b	Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
	ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
	ERC8b	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
	ERC8e	Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

3. Anwendungsbedingungen**3.1 Dauer und Häufigkeit****Produktionsmitarbeiter**

Kurzzeitwert 8 Stunden/Tag
 Langzeitwert 220 Tage/Jahr

Verbraucher

Kurzzeitwert 10 Minuten / Ereignis
 Langzeitwert 3 - 4 Ereignisse / Woche

Umwelt

Kontinuierliche Exposition 360 Tage/Jahr
 Zellstoffbleiche, Entfärbung
 Kontinuierliche Exposition 360 Tage/Jahr
 Anderes Bleichen

4.1 Physikalische Form

flüssig

4.2 Konzentration Substanz in Zubereitung/Erzeugnis

Anmerkungen Anwendungskonzentration bis zu:
 35 %

4.3 Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Wert bezogen auf 100% Wirkstoff 9810 Tonnen/Jahr je Anlage
 Anmerkungen Zellstoffbleiche, Entfärbung

Anmerkungen Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
 Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version: 1.1 / CH
Überarbeitet am: 05.08.2016
Erstelldatum: 20.06.2016
ersetzt Version: 1.0
Seite: 29 / 43

Material-Nr
Spezifikation 189691
VA-Nr



lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

Wert bezogen auf 100% Wirkstoff 1010 Tonnen/Jahr je Anlage
Anmerkungen Anderes Bleichen

Anmerkungen Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

5. Weitere Einsatzbedingungen

Kompartiment Luft
Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,1 %
Anmerkungen Zellstoffbleiche, Entfärbung

Kompartiment Luft
Emissions-/Freisetzungsfaktor 1 %
Anmerkungen Anderes Bleichen

Volumenstrom 0,20254 m3/s
Kompartiment Abwasser
Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,9 %
Anmerkungen Zellstoffbleiche, Entfärbung

Volumenstrom 0,02315 m3/s
Kompartiment Abwasser
Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,9 %
Anmerkungen Anderes Bleichen

Kompartiment Boden
Emissions-/Freisetzungsfaktor 0,01 %
Anmerkungen Zellstoffbleiche, Entfärbung
Anderes Bleichen

6. RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

6.1.1 Arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

Expositionsweg Inhalation, Dermal, auch in Kombination
Organisatorische Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.
Schutzmaßnahmen
Technische Schutzmaßnahmen Absaugung für Stellen, an denen Emissionen auftreten
Persönliche Schutzmaßnahmen Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.
Anmerkungen

6.1.2 Verbraucherbezogene Maßnahmen

Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	30 / 43		

**6.2 Umweltbezogene Maßnahmen**

Luft	Abgase über Aktivkohlefilter leiten
Wasser	eines der folgenden Verfahren: Biologische Abwasserbehandlung Ozonisierung des Abwassers
Anmerkungen	Effektivität 99,30% Abwässer aus gewerblichen und privaten Bleichungen können über das öffentliche Abwassersystem entsorgt werden, da beim Kontakt mit Klärschlamm eine schnelle Zersetzung von Wasserstoffperoxid stattfindet.

7. Abfallbezogene Maßnahmen

Abfallhandhabung	Als Industrieabfall behandeln
Anmerkungen	Fester und flüssiger Industrieabfall Geschlossene Behälter zurückgeben
Abfallhandhabung	Entsorgung wie Hausmüll
Anmerkungen	Gewerblicher, privater fester und flüssiger Abfall

8. Voraussage der Exposition

Spezifische Bedingungen	Arbeiter, oral
Anmerkungen	Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, dermal
Anmerkungen	Arbeiter, die konzentrierte Wasserstoffperoxidlösungen mit 35 Gew.-% oder höher handhaben, müssen geeigneten Hautschutz tragen der geeignet ist dermale Exposition zu verhindern. Arbeiter müssen wirkungsvolle Schutzbrillen tragen um Augenkontakt zu verhindern.
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender
Werttyp	PROC1
Wert	0,005 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 %
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender
Werttyp	PROC2
Wert	0,05 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender
Werttyp	PROC3
Wert	0,149 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender
Werttyp	PROC4
Wert	0,248 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 %

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: 1.1 / CH Material-Nr
Überarbeitet am: 05.08.2016 Spezifikation 189691
Erstelldatum: 20.06.2016 VA-Nr
ersetzt Version: 1.0
Seite: 31 / 43



	Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender
Werttyp	PROC13
Wert	0,496 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 % Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender
Werttyp	PROC1
Wert	0,005 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 %
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender
Werttyp	PROC2
Wert	0,496 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 % Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender
Werttyp	PROC3
Wert	0,298 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 % Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender
Werttyp	PROC4
Wert	0,992 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 35 % Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender
Werttyp	PROC13
Wert	0,34 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 12 % Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender
Werttyp	PROC19
Wert	0,85 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 12 % Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Spezifische Bedingungen	Verbraucher - oral
Anmerkungen	Unter normalen Anwendungsbedingungen kann eine orale Exposition vernachlässigt werden.
Spezifische Bedingungen	Verbraucher - dermal
Anmerkungen	Verbraucher kommen normalerweise nicht mit Produkten in Berührung, die mehr als 12 Gew.-% der Substanz enthalten.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **32 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Einige am Markt befindliche Produkte enthalten mehr als 12 Gew.-% Wasserstoffperoxid.

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

Spezifische Bedingungen	Verbraucher - inhalativ
Wert	0,13 mg/m ³
Anmerkungen	(Basierend auf EU Risk Assessment Report, Europäische Kommission 2003)
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Zellstoffbleiche, Entfärbung
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,0126 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Zellstoffbleiche, Entfärbung
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,00118 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Zellstoffbleiche, Entfärbung
Werttyp	Boden
Wert	0,000158 mg/kg
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Zellstoffbleiche, Entfärbung
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,0981 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Anderes Bleichen
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,0116 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Anderes Bleichen
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,00108 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Anderes Bleichen
Werttyp	Boden
Wert	0,000159 mg/kg
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt Anderes Bleichen
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,0884 mg/l

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
 Rücksprache halten mit dem Hersteller.

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **33 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr

**1. Kurztitel des Expositionsszenariums****ES4: Umweltbezogene und landwirtschaftliche Verwendungen von Wasserstoffperoxidlösungen****2. Beschreibung der im Expositionsszenarium behandelten Tätigkeiten/Prozesse**

Verwendungssektor	SU1	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei
	SU2a	Bergbau (außer Offshore-Industrie)
	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
PC20		Produkte wie ph-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
PC37		Wasserbehandlungskemikalien
Prozesskategorie	PROC1	Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
	PROC2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
	PROC3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
	PROC4	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Erzeugniskategorie Kat. Freisetzung in Umwelt		nicht anwendbar
	ERC4	Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
	ERC6b	Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
	ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
	ERC8b	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
	ERC8d	Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
ERC8e	Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen	

3. Anwendungsbedingungen**3.1 Dauer und Häufigkeit**

Arbeiter	
Kurzzeitwert	8 Stunden/Tag
Langzeitwert	220 Tage/Jahr
Verbraucher	
Kurzzeitwert	45 Sekunden/Anwendung

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version: 1.1 / CH
Überarbeitet am: 05.08.2016
Erstelldatum: 20.06.2016
ersetzt Version: 1.0
Seite: 34 / 43

Material-Nr
Spezifikation 189691
VA-Nr



Umwelt

Kontinuierliche Exposition 360 Tage/Jahr

4.1 Physikalische Form

flüssig

4.2 Konzentration Substanz in Zubereitung/Erzeugnis

Anmerkungen Arbeiter
Anwendungskonzentration bis zu:
50 %
Verbraucher
Anwendungskonzentration bis zu:
12 %

4.3 Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Wert bezogen auf 100% Wirkstoff 185 Tonnen/Jahr je Anlage

Anmerkungen Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

5. Weitere Einsatzbedingungen

Kompartiment Luft
Emissions-/Freisetzungsfaktor 10 %
Volumenstrom 0,02315 m³/s
Kompartiment Abwasser
Emissions-/Freisetzungsfaktor 5 %
Kompartiment Boden
Emissions-/Freisetzungsfaktor 8 %

6. RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

6.1.1 Arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

Expositionsweg Oral, Inhalation, Dermal, auch in Kombination
Organisatorische Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.
Schutzmaßnahmen
Technische Schutzmaßnahmen Absaugung für Stellen, an denen Emissionen auftreten
Persönliche Schutzmaßnahmen Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.
Anmerkungen

6.1.2 Verbraucherbezogene Maßnahmen

Für dieses Expositionsszenario nicht relevant.

6.2 Umweltbezogene Maßnahmen

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

7. Abfallbezogene Maßnahmen

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **35 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Anmerkungen

Keine spezifische Abfallbehandlung erforderlich/beabsichtigt.

8. Voraussage der Exposition

Spezifische Bedingungen Anmerkungen	Arbeiter, oral Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.
Spezifische Bedingungen Anmerkungen	Arbeiter, dermal Arbeiter, die konzentrierte Wasserstoffperoxidlösungen mit 35 Gew.-% oder höher handhaben, müssen geeigneten Hautschutz tragen der geeignet ist dermale Exposition zu verhindern. Arbeiter müssen wirkungsvolle Schutzbrillen tragen um Augenkontakt zu verhindern.
Rechenmethode Spezifische Bedingungen	ECE TOC TRA Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender gewerblicher Anwender in geschlossenen Räumen
Werttyp Wert Anmerkungen	PROC1 <= 0,007 mg/m3 Wasserstoffperoxid 35% - 50%
Rechenmethode Spezifische Bedingungen	ECE TOC TRA Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender in geschlossenen Räumen
Werttyp Wert Anmerkungen	PROC2 <= 0,708 mg/m3 Wasserstoffperoxid 35% - 50%
Rechenmethode Spezifische Bedingungen	ECE TOC TRA Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender in geschlossenen Räumen
Werttyp Wert Anmerkungen	PROC3 <= 0,213 mg/m3 Wasserstoffperoxid 35% - 50% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode Spezifische Bedingungen	ECE TOC TRA Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender in geschlossenen Räumen
Werttyp Wert Anmerkungen	PROC4 <= 0,354 mg/m3 Wasserstoffperoxid 35% - 50% Lokale Absaugung 90% (LEV 90%)
Rechenmethode Spezifische Bedingungen	ECE TOC TRA Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender in geschlossenen Räumen
Werttyp Wert Anmerkungen	PROC2 <= 0,708 mg/m3 Wasserstoffperoxid 35% - 50% Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode Spezifische Bedingungen	ECE TOC TRA Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender in geschlossenen Räumen

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **36 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Werttyp	PROC3
Wert	<= 0,425 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50% Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender in geschlossenen Räumen
Werttyp	PROC4
Wert	<= 1,06 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50% Lokale Absaugung 85% (LEV 85%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Werttyp	PROC4
Wert	<= 0,34 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid, 12% Lokale Absaugung 80% (LEV 80%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender gewerblicher Anwender im Freien
Werttyp	PROC1
Wert	<= 0,007 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50%
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender im Freien
Werttyp	PROC2
Wert	<= 0,496 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50%
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender gewerblicher Anwender im Freien
Werttyp	PROC3
Wert	>= 0,149 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50% Atemschutzausrüstung 90% (PRE 90%)
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Industrieller Anwender im Freien
Werttyp	PROC4
Wert	<= 0,248 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50%
Rechenmethode	ECE TOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender im Freien
Werttyp	PROC2
Wert	<= 0,248 mg/m3
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50%

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: 1.1 / CH
 Überarbeitet am: 05.08.2016
 Erstelldatum: 20.06.2016
 ersetzt Version: 1.0
 Seite: 37 / 43

Material-Nr
 Spezifikation 189691
 VA-Nr



	Atenschutztausrüstung 90% (PRE 90%)
Rechenmethode	ECETOC TRA
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ gewerblicher Anwender im Freien
Werttyp	PROC4
Wert	<= 0,496 mg/m ³
Anmerkungen	Wasserstoffperoxid 35% - 50% Atenschutztausrüstung 90% (PRE 90%)
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,0118 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,0011 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Boden
Wert	0,000195 mg/kg
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,0901 mg/l

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden. Rücksprache halten mit dem Hersteller.

1. Kurztitel des Expositionsszenariums

ES5: Verwendung von Wasserstoffperoxid Lösungen in Reinigungsmitteln

2. Beschreibung der im Expositionsszenarium behandelten Tätigkeiten/Prozesse

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	Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
	PROC10	Auftragen durch Rollen oder Streichen
	PROC11	Nicht-industrielles Sprühen
	PROC13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
	PROC19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **38 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Erzeugniskategorie		Schutzausrüstung nicht anwendbar
Kat. Freisetzung in Umwelt	ERC8a	Breite dispersive Innenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
	ERC8b	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
	ERC8d	Breite dispersive Außenverwendung von Verarbeitungshilfsstoffen in offenen Systemen
	ERC8e	Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

3. Anwendungsbedingungen**3.1 Dauer und Häufigkeit**

Arbeiter	
Kurzzeitwert	8 Stunden/Tag
Langzeitwert	220 Tage/Jahr
Verbraucher	
Kurzzeitwert	20 Minuten / Ereignis
Langzeitwert	1 Ereignis / Tag
Umwelt	
Kontinuierliche Exposition	365 Tage/Jahr

4.1 Physikalische Form

flüssig

4.2 Konzentration Substanz in Zubereitung/Erzeugnis

Anmerkungen	Anwendungskonzentration bis zu: 12 %
-------------	---

4.3 Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Wert	bezogen auf 100% Wirkstoff 6210 Tonnen/Jahr
Anmerkungen	Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen. Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
Wert	bezogen auf 100% Wirkstoff <= 400 g / je Anwendung
Anmerkungen	gewerblicher Anwender
Anmerkungen	Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen. Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
Wert	bezogen auf 100% Wirkstoff <= 110 g / je Anwendung
Anmerkungen	Verbraucher

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **39 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr

**Anmerkungen**

Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
 Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

5. Weitere Einsatzbedingungen

Kompartiment	Luft
Emissions-/Freisetzungsfaktor	0 %
Volumenstrom	0,02315 m ³ /s
Kompartiment	Abwasser
Emissions-/Freisetzungsfaktor	80 %
Kompartiment	Boden
Emissions-/Freisetzungsfaktor	0 %

6. RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN**6.1.1 Arbeitsplatzbezogene Maßnahmen**

Technische Schutzmaßnahmen	Allgemein gute Lüftung vorsehen.
Persönliche Schutzmaßnahmen	Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.
Anmerkungen	

6.1.2 Verbraucherbezogene Maßnahmen

Verbrauchermaßnahmen	Persönliche Schutzausrüstung tragen. Nach Gebrauch Hände gründlich waschen.
Anmerkungen	Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

6.2 Umweltbezogene Maßnahmen

Luft	Keine relevanten Emissionen
Wasser	Biologische Abwasserbehandlung
Anmerkungen	Effektivität 99,30% Abwässer aus gewerblichen und privaten Bleichungen können über das öffentliche Abwassersystem entsorgt werden, da beim Kontakt mit Klärschlamm eine schnelle Zersetzung von Wasserstoffperoxid stattfindet.

7. Abfallbezogene Maßnahmen

Abfallhandhabung	Entsorgung wie Hausmüll
Anmerkungen	Gewerblicher, privater fester und flüssiger Abfall

8. Voraussage der Exposition

Spezifische Bedingungen	Arbeiter, oral
Anmerkungen	Industrielle Hygienestandards sind einzuhalten weshalb orale Exposition für Arbeiter nicht relevant ist.
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, dermal
Anmerkungen	Dermale Exposition gegenüber Reinigungsmitteln mit 12 Gew.-% Wasserstoffperoxid ist möglich. Die Benutzung von Handschuhen (PVC, Gummi) wird empfohlen. Die Benutzung einer Schutzbrille ist bei Handhabung von unverdünnten Reinigungsmitteln erforderlich.
Rechenmethode	ConsExpo

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
 Überarbeitet am: **05.08.2016**
 Erstelldatum: **20.06.2016**
 ersetzt Version: **1.0**
 Seite: **40 / 43**

Material-Nr
 Spezifikation **189691**
 VA-Nr



Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Verbraucher - inhalativ
Wert	0,002 mg/m ³
Anmerkungen	Sprühreinigung Wasserstoffperoxid, 7% Annahme AISE 2009
Rechenmethode	ConsExpo
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Verbraucher - inhalativ
Wert	1,07 mg/m ³
Anmerkungen	Reinigung durch Wischen, Bürsten Wasserstoffperoxid, 7% Annahme AISE 2009
Rechenmethode	ConsExpo
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ Verbraucher - inhalativ
Wert	1,16 mg/m ³
Anmerkungen	Verwendung als Toilettenreiniger Wasserstoffperoxid, 12% Annahme AISE 2009
Rechenmethode	ConsExpo
Spezifische Bedingungen	Arbeiter, inhalativ
Wert	1,07 mg/m ³
Anmerkungen	Verwendung von wasserstoffperoxidhaltigen Reinigern Schlimmstenfalls anzunehmende Langzeitexposition Wasserstoffperoxid, 7% Annahme AISE 2009
Spezifische Bedingungen	Verbraucher - oral
Anmerkungen	Unter normalen Anwendungsbedingungen kann eine orale Exposition vernachlässigt werden.
Spezifische Bedingungen	Verbraucher - dermal
Anmerkungen	Dermale Exposition gegenüber Reinigungsmitteln mit 12 Gew.-% Wasserstoffperoxid ist möglich. Es wird empfohlen, dass Verbraucher Handschuhe und Schutzbrille tragen wenn sie reines oder schwach verdünntes Produkt handhaben.
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,0037 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,000294 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Boden
Wert	0,000111 mg/kg
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,0095 mg/l

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version:	1.1 / CH	Material-Nr	
Überarbeitet am:	05.08.2016	Spezifikation	189691
Erstelldatum:	20.06.2016	VA-Nr	
ersetzt Version:	1.0		
Seite:	41 / 43		



9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
Rücksprache halten mit dem Hersteller.

1. Kurztitel des Expositionsszenariums

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

2. Beschreibung der im Expositionsszenarium behandelten Tätigkeiten/Prozesse

Verwendungssektor	SU21	Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
	SU22	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Produktkategorie	PC39	Kosmetika, Pflegeprodukte
Prozesskategorie	PROC19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Erzeugniskategorie		nicht anwendbar
Kat. Freisetzung in Umwelt	ERC8b	Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

3. Anwendungsbedingungen

3.1 Dauer und Häufigkeit

Arbeiter

Anmerkungen(Langzeitwert)

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

Kontinuierliche Exposition

365 Tage/Jahr

4.1 Physikalische Form

flüssig

4.2 Konzentration Substanz in Zubereitung/Erzeugnis

Anmerkungen

Anwendungskonzentration bis zu:
12 %

4.3 Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit

Wert

Anmerkungen

bezogen auf 100% Wirkstoff 6210 Tonnen/Jahr
kleine Mengen
gewerblicher Anwender
Verbraucher

Anmerkungen

Angegebene Tonnagen sind beispielhaft und gewähren eine sichere Verwendung unter den in diesem Szenario aufgeführten Verwendungsbedingungen.
Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)

HYPROX® 600 AS

Version: 1.1 / CH
Überarbeitet am: 05.08.2016
Erstelldatum: 20.06.2016
ersetzt Version: 1.0
Seite: 42 / 43

Material-Nr
Spezifikation 189691
VA-Nr



lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.

5. Weitere Einsatzbedingungen

Kompartiment	Luft
Emissions-/Freisetzungsfaktor	0 %
Volumenstrom	0,02315 m ³ /s
Kompartiment	Abwasser
Emissions-/Freisetzungsfaktor	80 %
Kompartiment	Boden
Emissions-/Freisetzungsfaktor	0 %

6. RISIKOMANAGEMENTMAßNAHMEN

6.1.1 Arbeitsplatzbezogene Maßnahmen

Technische Schutzmaßnahmen	Allgemein gute Lüftung vorsehen.
Persönliche Schutzmaßnahmen	Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.
Anmerkungen	

6.1.2 Verbraucherbezogene Maßnahmen

Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung

Verbrauchermaßnahmen	Persönliche Schutzausrüstung tragen. Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Anmerkungen	Siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblattes.

6.2 Umweltbezogene Maßnahmen

Luft	Keine relevanten Emissionen
Wasser	Biologische Abwasserbehandlung
Anmerkungen	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.

7. Abfallbezogene Maßnahmen

Abfallhandhabung	Entsorgung wie Hausmüll
Anmerkungen	Gewerblicher, privater fester und flüssiger Abfall

8. Voraussage der Exposition

Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Oberflächengewässer
Wert	0,00466 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Meerwasser
Wert	0,00039 mg/l
Rechenmethode	EUSES
Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Boden
Wert	0,00011 mg/kg
Rechenmethode	EUSES

SICHERHEITSDATENBLATT (EC 1907/2006)**HYPROX® 600 AS**

Version: **1.1 / CH**
Überarbeitet am: **05.08.2016**
Erstelldatum: **20.06.2016**
ersetzt Version: **1.0**
Seite: **43 / 43**

Material-Nr
Spezifikation **189691**
VA-Nr



Spezifische Bedingungen	Umwelt
Werttyp	Kläranlage
Wert	0,019 mg/l

9. Leitlinien für nachgeschaltete Anwender

Im Bedarfsfall kann durch Anpassung der Verwendungsbedingungen an lokale Gegebenheiten (Scaling) eine Erhöhung der Verwendungstonnagen erzielt werden.
Rücksprache halten mit dem Hersteller.

SAFETY DATA SHEET

1. Identification

Product identifier: HYPROX® 600 AS

Other means of identification

Recommended use: Not available.

Recommended restrictions: Not known.

Manufacturer/Importer/Distributor Information

Company Name : Evonik Resource Efficiency GmbH
RE-ES-PS Hanau
Postfach 1345
63403 Hanau
Germany

Telephone : +49 6181 59 4787

E-mail : sds-hu@evonik.com

Emergency telephone number:

24-Hour Health : +49 2365 49 2232
Emergency

2. Hazard(s) identification

According to Hazardous Product Regulations

Physical Hazards

Oxidizing liquids Category 2

Health Hazards

Acute toxicity (Oral) Category 4

Acute toxicity (Inhalation) Category 4

Skin corrosion Sub-category 1B

Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1

Specific Target Organ Toxicity -
Single Exposure Category 3¹

Target Organs

1. Respiratory system

Environmental Hazards

Acute hazards to the aquatic
environment Category 2

Label Elements

Hazard Symbol:



Signal Word: Danger

Hazard Statement: May intensify fire; oxidizer.
Harmful if swallowed or if inhaled.
Causes severe skin burns and eye damage.
May cause respiratory irritation.
Toxic to aquatic life.

Precautionary Statements

Prevention: Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking. Keep away from clothing and other combustible materials. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapors/spray. Wash thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Avoid release to the environment. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

Response: IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water [or shower]. IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER/doctor. Wash contaminated clothing before reuse. In case of fire: Use dry sand, dry chemical or alcohol-resistant foam to extinguish.

Storage: Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed. Store locked up.

Disposal: Dispose of contents/ container to an approved waste disposal plant.

Other hazards: Product is a strong oxidizing agent. Release of oxygen may support combustion. Danger of decomposition under influence of heat. Risk of decomposition in contact with incompatible substances, impurities, metals, alkalis, reducing agents. Risk of explosion with organic solvents. This substance/mixture contains no components considered to be either persistent, bioaccumulative and toxic (PBT), or very persistent and very bioaccumulative (vPvB) at levels of 0.1% or higher.

3. Composition/information on ingredients

Mixtures

aqueous solution, clear

Chemical Identity	Common name and synonyms	CAS number	Content in percent (%)*
Hydrogen peroxide		7722-84-1	>=59,5 - <60%

* All concentrations are percent by weight unless ingredient is a gas. Gas concentrations are in percent by volume.

4. First-aid measures

Description of necessary first-aid measures

- General information:** Pay attention to self-protection. Remove victims from hazardous area. Immediately remove soiled or soaked clothing and remove it to a safe distance. Keep victim warm, in a stabilized position and covered. Do not leave victims unattended. If the casualty is unconscious: Place the victim in the recovery position.
- Inhalation:** Potential for exposure by inhalation if aerosols or mists are generated. Move victims into fresh air. With labored breathing: Provide with oxygen. Consult a doctor. If the casualty is not breathing: Perform mouth-to-mouth resuscitation, notify emergency physician immediately.
- Skin Contact:** Wash off affected area immediately with plenty of water for at least 15 minutes. If symptoms persist, consult a physician for treatment.
- Eye contact:** With eye held open, thoroughly rinse immediately with plenty of water for at least 10 minutes. Consult an ophthalmologist immediately if the symptoms persist. When dealing with caustic substances, notify emergency physician immediately (key words: burns in eye).
- Ingestion:** Rinse mouth. Immediately give large quantities of water to drink. Do NOT induce vomiting. Obtain medical attention. When dealing with caustic substances, notify emergency physician immediately.
- Personal Protection for First-aid Responders:** In the case of fire, wear respiratory protective equipment independent of surrounding air and chemical protective suit.

Most important symptoms/effects, acute and delayed

- Symptoms:** Strongly irritating to corrosive. daze, Headache, vertigo, somnolence (sleepiness), nausea. Health injuries may be delayed.
- Hazards:** Strongly irritating to corrosive. Harmful by inhalation. Harmful if swallowed. Vapours may cause drowsiness and dizziness.

Indication of immediate medical attention and special treatment needed

- Treatment:** The initial focus is only on the local action, characterized by quickly progressing deep tissue damage. In the eye, caustic/ irritating and harmful liquids cause, depending on the intensity of exposure, various levels of irritation, destruction, and ablation of the epithelium of the conjunctiva and cornea, corneal clouding, edema and ulcerations. Danger! Possible loss of eyesight! Superficial irritations and damage up to ulcerations and scarring develop on the skin. After accidental absorption in the body, the pathology

and clinical findings are dependent on the kinetics of the substance (quantity of absorbed substance, the absorption time, and the effectiveness of early elimination measures (first aid)/ excretion - metabolism). A specific action of the substance is unknown. In case of substances with high water solubility, irritations up to formation of necrosis in the upper respiratory tract may result after inhalation of caustic/ irritating aerosols and mists. The initial focus is on the local action: signs of irritation of the respiratory tract such as coughing, burning behind the sternum, tears, burning in the eyes or nose. There is a risk of pulmonary edema!

5. Fire-fighting measures

Suitable (and unsuitable) extinguishing media

Suitable extinguishing media: Water spray, foam, dry powder or carbon dioxide. Use extinguishing measures that are appropriate to local circumstances and the surrounding environment.

Unsuitable extinguishing media: Organic compounds.

Specific hazards arising from the chemical: The product itself does not burn. Involved in fire, it may decompose yielding oxygen. Release of oxygen may support combustion. Contact with the following substances may cause inflammation: flammable substances. Risk of overpressure and burst due to decomposition in confined spaces and pipes.

Special protective equipment and precautions for firefighters

Special fire fighting procedures: Evacuate personnel to safe areas. Keep out unprotected persons. Keep unauthorized personnel away. With large-scale fire, violent decomposition or even explosion is possible. In the case of fire, cool the containers that are at risk with water or dilute with water (flooding). or In case of fire, remove the endangered containers and bring to a safe place, if this can be done safely. Ensure there are sufficient retaining facilities for water used to extinguish fire. Contaminated fire-extinguishing water must be disposed of in accordance with the regulations issued by the appropriate local authorities. Fire residues should be disposed of in accordance with the regulations. Water used to extinguish fire should not enter drainage systems, soil or stretches of water.

Special protective equipment for fire-fighters: In the case of fire, wear respiratory protective equipment independent of surrounding air and chemical protective suit.

6. Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures: Use personal protective equipment. Evacuate personnel to safe areas. Keep out unprotected persons. Keep unauthorized personnel away.

Accidental release measures: In the event of a spill or accidental release, notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations. Evacuate area and do not approach spilled product.

For emergency responders:	In the event of a spill or accidental release, notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations. Make safe or remove all sources of ignition. Do not inhale vapours / aerosols. Avoid contact with eyes, skin, and clothing. Shut off leak, if possible and safe to do. Isolate defective containers immediately, if possible and safe to do. Place defective containers in waste receptacle (waste packaging receptacle) made of plastic (not metal). Do not seal defective containers or waste receptacles airtight (danger of bursting due to product decomposition). Never return spilled product into its original container for re-use. (Risk of decomposition.)
Methods and material for containment and cleaning up:	In case of larger quantities: Collect product in suitable containers (e. g. made of plastic) using appropriate equipment (e. g. liquid pump). Dispose of absorbed material in accordance with the regulations. Keep away from flammable substances. Keep away from incompatible substances. Rinse away any residue with plenty of water. With small amounts: Absorb with liquid-binding material, e. g.: diatomaceous earth or universal binder. Dispose of absorbed material in accordance with the regulations. Rinse away any residue with plenty of water. Pack and label wastes like the pure substance. Do not detach label from the delivery containers prior to disposal.
Environmental Precautions:	Observe regulations on prevention of water pollution (check, dam up, cover up). Dam with sand or earth Do not use: textiles, saw dust, combustible substances. Do not allow substance to enter soil, bodies of water or sewage canals. If the product contaminates rivers and lakes or drains inform respective authorities.

7. Handling and storage

Precautions for safe handling:	Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Use personal protective equipment. Check the proper condition of personal safety equipment before use. Observe ergonomic requirements when selecting personal safety equipment. Avoid impurities and heat effect. Never return spilled product into its original container for re-use. (Risk of decomposition.). Do not inhale vapour, aerosols, mist. Ensure there is good room ventilation. Set up safety and operation procedures. Provide for installation of emergency shower and eye bath.
---------------------------------------	---

Conditions for safe storage, including any incompatibilities:

Temperature requirement during storage max. 40 °C. Keep containers tightly closed in a cool, well-ventilated place. clean, dry. Jointless smooth concrete floor. Recommendation: Acid-proof floor. Avoid sun rays, heat, heat effect. Keep away from sources of ignition - No smoking. Keep away from flammable substances. Keep away from incompatible substances. Do not store together with: alkalis, reductants, metallic salts (risk of decomposition). Do not store together with: inflammable substances (risk of fire). Do not store together with: organic solvents (risk of explosion). Only use containers which are specially permitted for: hydrogen peroxide For transport, storage and tank installations only use suitable materials. Use adequate venting devices on all packages, containers and tanks and check correct operation periodically. Do not confine product in unvented vessels or between closed valves. Risk of overpressure and burst due to decomposition in confined spaces and pipes. Packages, containers and tanks should regularly be checked by visual observation for any sign of abnormality, e.g. corrosion, exert pressure (bulging), temperature increase etc. Transport and store container in upright position only. Store containers in such a manner that liquids released are collected in a catch vessel in case of leaks. Take measures to prevent the build up of electrostatic charge. Always close container tightly after removal of product. Ensure tightness at all times. Avoid leakage. Do not keep the container sealed. Avoid residues of the product on the containers. Measures for storing in tank installations. These should include at least: Compatible materials, adequate separation, adequate venting area, venting devices, temperature measurement, earthing (grounding), bund in case of leakage. Prior to the first filling and operation of a tank installation all parts of the facility including all pipes must be thoroughly cleaned and flushed through. Metal elements of the installation must first be pickled and passivated sufficiently. For detailed information on design specifications for the construction of tank- and dosing installations ask the producer for advice. Regularly verify the availability of water to deal with emergencies (for cooling, tank flooding, fire fighting) and check correct operation periodically. - Suitable container material: stainless steel: 1.4571 or 1.4541, passivated aluminium: min. 99.5 % passivated aluminium magnesium alloys, passivated Polyethylene. polypropylene Polyvinyl chloride (PVC). polytetrafluoroethylene glass ceramics. - Inadequate materials are: Iron. Mild steel. Copper Bronze brass zinc tin Lead Silver

8. Exposure controls/personal protection

Control Parameters

Occupational Exposure Limits

Observe national threshold limit values.

Biological Limit Values

Observe national threshold limit values.

Appropriate Engineering Controls

Ensure suitable suction/aeration at the work place and with operational machinery. Suitable measuring processes are: OSHA method ID 006 OSHA method VI-6

Individual protection measures, such as personal protective equipment

General information:

No data available.

Eye/face protection:	wear basket-shaped glasses or safety goggles with side-shields. When handling larger quantities: protective screen
Skin Protection	
Hand Protection:	Material: Butyl rubber. Break-through time: > 480 min Guideline: DIN EN 374Material: Natural Rubber/Natural latex (NR) Break-through time: < 120 min Guideline: DIN EN 374Material: Nitrile rubber/Nitrile latex (NBR) Break-through time: < 120 min Guideline: DIN EN 374Material: Nitrile. Break-through time: < 30 min Guideline: DIN EN 374
Other:	Select materials and equipment for physical protection depending on the concentration and volume of hazardous substances and the workplace involved. Wear suitable protective clothing. for example: Usual lab protective clothing Light-duty chemical protective clothing (type2) (DIN EN 943-1 / DIN EN 943-2) When handling larger quantities: Heavy-duty chemical protective clothing (type1) (DIN EN 943-1 / DIN EN 943-2) Foot protection: Wear safety boots, high, protection class S2 or S4 (DIN EN 20345) Do not wear leather shoes. Do not wear protective clothes containing cotton. Suitable materials are: PVC, neoprene, nitrile rubber, natural rubber.
Respiratory Protection:	If workplace exposure limit is exceeded apply Respiratory protective equipment. If necessary: Provide with fresh air. If open handling is unavoidable: Wear respiratory protection Note time limit for wearing respiratory protective equipment. When handling for a short time: Full mask with filter: Type NO-P3, code colour blue-white Full face mask with filter: type CO-P3, color code black/white Wear filter apparatus equipped with a gas filter only if the ambient oxygen content is > 17 % (v/v) and the entire ambient concentration of pollutants including hydrogen peroxide is at maximum at: 0.1 % (v/v) in case of filter class 1, 0.5 % (v/v) in case of filter class 2, or 1.0 % (v/v) in case of filter class 3. in the event of prolonged exposure during handling: Self-contained breathing apparatus (EN 133) Observe limited wearing time of 30 minutes. A self-contained breathing apparatus must be worn if the ambient oxygen content is < 17 % (v/v) or if the situation is uncertain.
Hygiene measures:	The work-place related airborne concentrations have to be kept below of the indicated exposure limits. Avoid contact with eyes, skin, and clothing. Do not inhale vapour, aerosols, mist. Ensure there is good room ventilation. Immediately rinse contaminated or saturated clothing with water. Take off immediately all contaminated clothing. Any contaminated protective equipment is to be cleaned after use. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace. No eating, drinking, smoking, or snuffing tobacco at work. Wash hands before breaks and at the end of workday. Preventive skin protection Use barrier cream regularly.

9. Physical and chemical properties

Appearance

Physical state:	liquid
Form:	liquid
Color:	colourless, clear

Odor:	stinging
Odor Threshold:	No data available.
pH:	< 2 (20 °C)
Freezing point:	-56 °C
Boiling Point:	119 °C
Flash Point:	does not flash
Evaporation Rate:	No data available.
Flammability (solid, gas):	Not applicable liquid
Flammability Limit - Upper (%):	No data available.
Flammability Limit - Lower (%):	No data available.
Vapor pressure:	2,99 hPa (25 °C) tested substance: hydrogen peroxide 100 %
Vapor density (air=1):	No data available.
Density:	1,241 g/cm ³ (20 °C)
Relative density:	1,2364 (25 °C)
Solubility(ies)	
Solubility in Water:	miscible
Solubility (other):	No data available.
Partition coefficient (n-octanol/water):	-1,57 (calculated) tested substance: hydrogen peroxide 100 %
Autoignition Temperature:	The substance or mixture is not classified as pyrophoric. The substance or mixture is not classified as self heating.
Decomposition Temperature:	No data available.
Kinematic viscosity:	No data available.
Dynamic viscosity:	No data available.
Explosive properties:	Not explosive
Oxidizing properties:	The substance or mixture is classified as oxidizing with the category 2. UN Test O.2 (oxidizing liquids)
Other information	
Molecular weight:	34,02 g/mol
Dust Explosion Limit, Upper:	No data available.
Dust Explosion Limit, Lower:	No data available.
Minimum ignition temperature:	No data available.
Metal Corrosion:	(UN Manual of Tests and Criteria Part III, Sec. 37) Not corrosive to metals The data are derived from the evaluations or test results achieved with similar products (conclusion by analogy).
Peroxides:	The substance or mixture is not classified as organic peroxide.
Self Ignition Temperature:	The substance or mixture is not classified as pyrophoric. The substance or mixture is not classified as self heating.

10. Stability and reactivity

Reactivity: Product is a(n) oxidizing agent and reactive.

Chemical Stability:	Stable under recommended storage conditions. Commercial products are stabilised to reduce risk of decomposition due to contamination.
Possibility of hazardous reactions:	Danger of decomposition if exposed to heat When coming in contact with the product, impurities, decomposition catalysts, incompatible substances, combustible substances, may lead to self-accelerated, exothermic decomposition and the formation of oxygen. Risk of overpressure and burst due to decomposition in confined spaces and pipes. Release of oxygen may support combustion. Mixtures with organic materials (e.g. solvents) can display explosive properties.
Conditions to avoid:	sun rays, heat, heat effect
Incompatible Materials:	impurities, decomposition catalysts, metals metallic salts, alkalis, hydrochloric acid, reducing agents. (Risk of decomposition.). flammable substances (Danger of fire). organic solvents (danger of explosion)
Hazardous Decomposition Products:	Steam Oxygen

11. Toxicological information

Information on likely routes of exposure

Inhalation:	No data available.
Skin Contact:	No data available.
Eye contact:	No data available.
Ingestion:	No data available.

Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

Inhalation:	No data available.
Skin Contact:	No data available.
Eye contact:	No data available.
Ingestion:	No data available.

Information on toxicological effects

Acute toxicity (list all possible routes of exposure)

Oral	
Product:	LD 50 (Rat): 801 mg/kg
	LD 50 (Rat): 872 mg/kg
Dermal	
Product:	LD 50 (Rabbit): > 2.000 mg/kg Hydrogen peroxide (H ₂ O ₂)

Inhalation	
Product:	Acute toxicity estimate: 2,5 mg/l
Repeated dose toxicity	
Product:	No data available.
Skin Corrosion/Irritation	
Product	Corrosive
Serious Eye Damage/Eye Irritation	
Product:	Study (Rabbit): Risk of serious damage to eyes. hydrogen peroxide, 35 %
Respiratory or Skin Sensitization	
Product:	Sensitization test, (Magnusson-Kligman test) (Guinea Pig): Not a skin sensitizer. literature
Carcinogenicity	
Product:	Clues to possible carcinogenic effects in animal experiments: Up to date there is no evidence of increased tumour risk. Hydrogen peroxide is not a carcinogenic substance according to MAK, IARC, NTP, OSHA, ACGIH.
Germ Cell Mutagenicity	
In vitro	
Product:	Bacterial reverse mutation assay: positive and negative literature Chromosomal aberration (OECD TG 473): positive literature Genetic mutation in mammal cells (OECD TG 476): positive literature
In vivo	
Product:	No data available.
Reproductive toxicity	
Product:	No data available.
Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure	
Product:	Respiratory tract irritation.
Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure	
Product:	No data available.
Target Organs	
	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure: Respiratory system

Aspiration Hazard
Product: No data available.

Other effects: No data available.

12. Ecological information

Ecotoxicity:

Acute hazards to the aquatic environment:

Fish
Product: No data available.

Aquatic Invertebrates
Product: No data available.

Chronic hazards to the aquatic environment:

Fish
Product: No data available.

Aquatic Invertebrates
Product: No data available.

Toxicity to Aquatic Plants
Product: No data available.

Persistence and Degradability

Biodegradation
Product: Readily biodegradable Semiquantitative measurement of concentration over time. Hydrogen peroxide (H₂O₂)

BOD/COD Ratio
Product: No data available.

Bioaccumulative potential

Bioconcentration Factor (BCF)
Product: None. Hydrogen peroxide quickly decomposes to oxygen and water.

Partition Coefficient n-octanol / water (log K_{ow})

Product: Log K_{ow}: -1,57 (calculated) tested substance: hydrogen peroxide 100 %

Mobility in soil: No data available.

Other adverse effects: No data available.

13. Disposal considerations

Disposal methods: Disposal according to local authority regulations. Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company.

Contaminated Packaging: Rinse empty containers before disposal; recommended cleaning agent: water. Offer rinsed packaging material to local recycling facilities. Do not reuse empty containers and dispose of in accordance with the regulations issued by the appropriate local authorities. Dispose of containers that have not been emptied completely and/or cleaned like of substance.

14. Transport information

International Regulations

IATA-DGR

UN/ID No. : UN 2014
Proper shipping name : Hydrogen peroxide, aqueous solution
Class : 5.1
Subsidiary risk : 8
Packing group : II
Labels : 5.1 (8)
Packing instruction (cargo aircraft) : 554
Packing instruction (passenger aircraft) : 550
Remarks : Transport prohibited.

IMDG-Code

UN number : UN 2014
Proper shipping name : HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION

Class : 5.1
Subsidiary risk : 8
Packing group : II
Labels : 5.1 (8)
EmS Code : F-H, S-Q
Marine pollutant : no
Remarks : Protect from heat. On deck only. Product-specific regulations on storing substances separately., "Separated from" permanganates and class 4.1., Canada: ERAP 2-1008-072, ER 24 hour number 251-443-1634

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC Code

Not applicable for product as supplied.

Special precautions for user

The transport classification(s) provided herein are for informational purposes only, and solely based upon the properties of the unpackaged material as it is described within this Safety Data Sheet. Transportation classifications may vary by mode of transportation, package sizes, and variations in regional or country regulations.

15. Regulatory information

International regulations

Montreal protocol

Not applicable

Stockholm convention

Not applicable

Rotterdam convention

Not applicable

Kyoto protocol

Not applicable

16. Other information, including date of preparation or last revision
--

Issue Date:	27.09.2019
Version #:	1.1
Further Information:	Data for the production of the safety data sheet from the studies available and from the literature. Further information about the characteristics of the product can be found in the product code of practice or in the Product-Brochure .
Revision Information:	Changes since the last version are highlighted in the margin. This version replaces all previous versions.
Disclaimer:	This information and all further technical advice is based on our present knowledge and experience. However, it implies no liability or other legal responsibility on our part, including with regard to existing third party intellectual property rights, especially patent rights. In particular, no warranty, whether express or implied, or guarantee of product properties in the legal sense is intended or implied. We reserve the right to make any changes according to technological progress or further developments. The customer is not released from the obligation to conduct careful inspection and testing of incoming goods. Performance of the product described herein should be verified by testing, which should be carried out only by qualified experts in the sole responsibility of a customer. Reference to trade names used by other companies is neither a recommendation, nor does it imply that similar products could not be used.