

Ersetzt Datum 28-Aug-2018

Überarbeitet am 29-Dez-2025

Revisionsnummer 5.01

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

1.1. Produktidentifikator

Produktcode	22885
Sicherheitsdatenblatt Nr.	22885
Produktbezeichnung	SALZSÄURE 17-20% SOL

Andere Bezeichnungen

REACH-Registrierungsnummer	01-2119484862-27-XXXX
Index-Nr	017-002-00-2
EC-Nummer	231-595-7
CAS-Nr	7647-01-0
UFI	SSC1-H26K-J005-U554
Synonyme	SALZSAURE 18% SOLU, HYDROCHLORIC ACID 20% SOL, HYDROCHLORIC ACID 18% ZW, HYDROCHLORIC ACID 17% SOL ITA, HYDROCHLORIC ACID 20% SOL BE, HYDROCHLORIC ACID 5M***
Reiner Stoff/Gemisch	Stoff
Molekulargewicht	38.46***

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

Empfohlene Verwendung	Chemisches Zwischenprodukt Wasch- und Reinigungsmittel pH-Kontrolle Laborchemikalien Metallbeizen Industrielle Verwendung Weitere Information siehe beigefügtes Expositionsszenario.
Verwendungen, von denen abgeraten wird	Jede Verwendung mit Aerosolbildung, Dampfreisetzung (>10 ppm) oder Spritzgefahr für Augen/Haut, bei der Arbeitnehmer ohne Atem-, Augen- oder Hautschutz exponiert sind

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant

Univar Solutions GmbH
Hinsbecker Löh 10c
45257 Essen
Germany
DEU

Weitere Informationen siehe

E-Mail-Adresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt +49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
 Notrufnummer Vergiftungsinformationszentrale Notruf-Telefon: +43 1 406 43 43

Notrufnummer - §45 - (EG) 1272/2008	
Europa	112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Korrosiv gegenüber Metallen	Kategorie 1 - (H290)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Kategorie 1 Unterategorie B - (H314)
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Kategorie 1 - (H318)
Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition)	Kategorie 3 - (H335)

2.2. Kennzeichnungselemente



Signalwort
Gefahr

Gefahrenhinweise

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H335 - Kann die Atemwege reizen

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

Sicherheitshinweise - Verordnung (EG) §28, Nr. 1272/2008

P261 - Einatmen von Dampf/Aerosol vermeiden

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung und Augen-/Gesichtsschutz tragen

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 [oder duschen]

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

P310 - Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

EU-Hinweise zu spezifischen Gefahren

Erwerb, Besitz oder Verwendung ist für die Allgemeinheit eingeschränkt.

2.3. Sonstige Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung

Das Produkt enthält keine Substanz(en), die als PBT oder vPvB eingestuft sind.

Informationen zur endokrinen Störung

Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen**3.1 Stoffe**

Chemische Bezeichnung	Gewicht-%	REACH-Registrierungsnummer	EC Nr (EU Index Nr)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL):	M-Faktor	M-Faktor (langfristig)
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	17- 20%	01-211948486 2-27-XXXX***	231-595-7 (017-002-00-2) ***	Met. Corr. 1 (H290) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335)	Skin Corr. 1A :: C>=25% Skin Corr. 1B :: 10%<=C<25% STOT SE 3 (H335):: C>=10% Eye Dam. 1 :: C>=1% Met. Corr. 1 :: C>=0.1%	-	-

Wortlaut der H- und EUH-Sätze siehe unter Abschnitt 16Schätzung der akuten Toxizität

Es liegen keine Informationen vor

Dieses Produkt enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) der Kandidatenliste in einer Konzentration von >=0,1% (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Artikel 59)

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen****Allgemeine Empfehlung**

Umgehende medizinische Behandlung ist erforderlich. Dieses Sicherheitsdatenblatt ist dem behandelnden Arzt vorzuzeigen.

Einatmen

An die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung verabreichen. Ärztliche Hilfe hinzuziehen. Bei Atembeschwerden (sollte geschultes Personal) Sauerstoff verabreichen. Lungenödem kann verzögert auftreten.

Augenkontakt

Sofort gründlich mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Augen während des Ausspülens weit geöffnet halten. Betroffenen Bereich nicht reiben. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Hautkontakt	Verätzungen müssen umgehend von einem Arzt behandelt werden. Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen. Legen Sie einen sterilen Verband an. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
Verschlucken	Mund sofort ausspülen und viel Wasser trinken (200 - 300 ml). Niemals einer bewusstlosen Person Wasser geben. KEIN Erbrechen herbeiführen. Ärztliche Hilfe anfordern.
Selbstschutz des Ersthelfers	Sicherstellen, dass ärztliches Personal über den (die) beteiligten Stoff(e) unterrichtet ist, Maßnahmen zum eigenen Schutz trifft und eine Ausbreitung der Kontaminierung vermeidet. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8).

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome	Zu den unerwünschten Symptomen können gehören:.
Einatmen	Kann die Atemwege reizen. Halsschmerzen. Atembeschwerden.***
Augen	Brenngefühl. Verursacht schwere Augenschäden.
Dermal	Brenngefühl. Bläschenbildung. Verursacht schwere Verätzungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Hinweis an den Arzt	Behandlung mit einem Kortikosteroid-Dosieraerosol, abhängig von der inhalierten Menge, um ein Lungenödem zu verhindern. ACHTUNG! Wegen der verzögerten Effekte muss die betroffene Person unter Überwachung bleiben.
----------------------------	--

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel	Brandbekämpfungsmaßnahmen einsetzen, die an die örtlichen Gegebenheiten und das Umfeld angepasst sind.
Großbrand	ACHTUNG: Verwendung von Sprühwasser bei der Brandbekämpfung kann unwirksam sein.
Ungeeignete Löschmittel	Ausgetretenes Material nicht durch Hochdruckwasserstrahl verteilen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Besondere Gefahren, die von dem Stoff ausgehen	Das Produkt selbst brennt nicht. Bei Berührung mit Metallen entsteht entzündbares Wasserstoffgas. Exotherme Reaktion mit Wasser. Bei kräftigem Erhitzen entsteht ein Überdruck, der ein explosionsartiges Bersten des Behälters verursachen kann. Thermische Zersetzung kann toxische und ätzende Gase/Dämpfe freisetzen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte	Chlorwasserstoff. Chlor. Wasserstoff.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzausrüstung und Vorsichtsmaßnahmen zur Brandbekämpfung	Löschtrupps müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und vollständige Einsatzkleidung tragen. Behälter bis lange Zeit nach Löschen des Brandes mit großen Wassermengen kühlen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.
Notfallmaßnahmencode (Emergency 2R Action Code, EAC)	

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Für ausreichende Belüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Berührung mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden. Halten Sie unnötiges und ungeschütztes Personal vom Zutritt fern.
Sonstige Angaben	Siehe Schutzmaßnahmen, die in den Abschnitten 7 und 8 aufgeführt sind.
Einsatzkräfte	In Abschnitt 8 empfohlene persönliche Schutzausrüstung verwenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Umweltschutzmaßnahmen	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Nicht in Abflüsse, Kanalisation, Gräben und Gewässer gelangen lassen. Lokale Behörden informieren, wenn erhebliche verschüttete Mengen nicht eingedämmt werden können.
------------------------------	---

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Methoden für Rückhaltung	Wenn gefahrlos möglich weitere Leckagen oder Verschütten vermeiden. Zur Neutralisation Sodaasche (Natriumcarbonat) oder Kalk über das Verschüttete geben. Verschüttete Mengen eindämmen und dann mit nicht-brennbarem, absorbierendem Material (d. h. Sand, Erde, Kieselgur, Vermiculit) aufnehmen und in einen geeigneten Behälter gemäß den lokalen/nationalen Vorschriften entsorgen (siehe Abschnitt 13).
Verfahren zur Reinigung	Bereich mit großen Wassermengen spülen.
Vermeidung sekundärer Gefahren	Verschmutzte Gegenstände und Flächen unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen. Regeln für den hygienischen Umgang mit Chemikalien beachten.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Verweis auf andere Abschnitte	Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 8. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 13.
--------------------------------------	--

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang	Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Dämpfen oder Nebel vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Absauglüftung verwenden, um Schwebepartikel unter den Expositionswerten zu halten. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Geben Sie der Säure KEIN Wasser hinzu. Geben Sie der Säure immer Wasser hinzu. Auflösungs- und Neutralisationsreaktionen sind stark exotherm.
Allgemeine Hygienevorschriften	Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Hände und Gesicht vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Essbereichen ausziehen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen	Behälter gut verschlossen halten und an einem trockenen und gut belüfteten Ort lagern. Von Hitze fernhalten. Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern. Getrennt von unverträglichen Materialien lagern. Starke Oxidationsmittel. Starke Laugen. Natriumhypochlorid. Metalle. Vinylacetatmonomer (VAM).
-------------------------	--

Verpackungsmaterial Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Polyethylen hoher Dichte (HDPE). Polyethylen niedriger Dichte (LDPE). Polyester with fibreglass reinforcement. Glas. Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen. Papier/Faserplatte. Kohlenstoffstahl. Verzinkter Stahl. Aluminium. Weißblech.

Lagerklasse (TRGS 510) LGK 8A.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Bestimmte Verwendungen

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 1.

Risikomanagementmaßnahmen (RMM) Die erforderlichen Informationen sind in diesem Sicherheitsdatenblatt enthalten.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzen

Chemische Bezeichnung	Europäische Union	Österreich
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	TWA: 5 ppm TWA: 8 mg/m ³ STEL: 10 ppm STEL: 15 mg/m ³	TWA: 5 ppm TWA: 8 mg/m ³ STEL 10 ppm STEL 15 mg/m ³

Biologische Arbeitsplatzgrenzwerte Im Auslieferungszustand enthält dieses Produkt keine gesundheitsschädlichen Stoffe entsprechend der Arbeitsplatzgrenzwerte, welche durch die für die Region verantwortliche Behörde festgelegt wurden.

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Arbeitnehmer

Chemische Bezeichnung	Oral	Dermal	Einatmen
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	-	-	8 mg/m ³ [5] [6] 15 mg/m ³ [5] [7]

Hinweise

[5] Lokale Auswirkungen auf die Gesundheit.
[6] Langfristig.
[7] Kurz anhaltend.

Abgeleitete minimale Effektstufe (DMEL) - Arbeiter Es liegen keine Informationen vor
Hinweise

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL) - Allgemeinheit

Chemische Bezeichnung	Oral	Dermal	Einatmen
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	-	-	8 mg/m ³ [5] [6] 15 mg/m ³ [5] [7]

[5] Lokale Auswirkungen auf die Gesundheit.

[6] Langfristig.
[7] Kurz anhaltend.

Abgeleitete minimale Effektstufe (DMEL) - Allgemeinheit Es liegen keine Informationen vor.

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Chemische Bezeichnung	Süßwasser	Süßwasser (zeitweise Freisetzung)	Meerwasser	Meerwasser (zeitweise Freisetzung)	Luft
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	36 µg/l***	45 µg/l***	36 µg/l***	-	-

Chemische Bezeichnung	Süßwassersediment	Meerwassersediment	Abwasserbehandlung	Boden	Nahrungskette
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	-	-	-	36 µg/l***	-

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Steuerungseinrichtungen Ausreichende Belüftung sicherstellen. Es ist sicherzustellen, dass sich in der Nähe des Arbeitsplatzes Augenduschen und Sicherheitsduschen befinden. Technische Schutzmaßnahmen verwenden, um Expositionen unter OEL- oder DNEL-Werten zu halten.

Persönliche Schutzausrüstung Augen-/Gesichtsschutz Schutzbrille mit Seitenschild (oder Schutzbrille) tragen. Gemäß EN 16321-1.***

Handschutz Sicherstellen, dass die Durchbruchzeit des Handschuhmaterials nicht überschritten wird. Informationen des Lieferanten zur Durchbruchzeit für die spezifischen Handschuhe verwenden. Handschuhe müssen der Norm EN 374 entsprechen.

Handschuhe			
Kontaktdauer	PSA - Handschuhe	Dicke der Handschuhe	Durchbruchzeit
Langzeit (wiederholt)	Polychloropren.	0.5 mm	≥ 8 Stunden
Langzeit (wiederholt)	Nitril-Kautschuk	0.35 mm	≥ 8 Stunden
Langzeit (wiederholt)	Butyl-Kautschuk	0.5 mm	≥ 8 Stunden
Langzeit (wiederholt)	Polyvinylchlorid (PVC)	0.5 mm	≥ 8 Stunden

Haut- und Körperschutz Säurebeständige Schutzkleidung. EN14605.

Atemschutz Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen. Atemschutzmaske mit Säuredampffilter. Wenn ein luftreinigendes Atemschutzgerät geeignet ist, verwenden Sie EN141 oder EN405, Typ E.
Empfohlener Filtertyp: Filter für anorganische Gase und Dämpfe nach EN 14387.

Allgemeine Hygienevorschriften Mit einer guten Arbeitshygiene und Sicherheitstechnik handhaben. Hände und Gesicht vor Pausen und unmittelbar nach dem Umgang mit dem Produkt waschen. Kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung vor dem Betreten von Essbereichen ausziehen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Emissionen von Lüftungs- oder Prozessgeräten sollten überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie den Anforderungen der Umweltschutzgesetze entsprechen. In einigen Fällen sind Rauchwäscher, Filter oder

technische Änderungen an der Prozessausrüstung erforderlich, um die Emissionen auf ein akzeptables Maß zu reduzieren.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand	Flüssigkeit	
Aussehen	Fuming liquid	
Farbe	Farblos bis hellgelb	
Geruch	Sauer	
Geruchsschwelle	1 - 5 ppm	
Eigenschaft	Werte	Bemerkungen • Methode
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt	~ - 55 °C	20% Solution. ***
Siedebeginn und Siedebereich	108 °C	
Entzündlichkeit		Nicht zutreffend.
Entzündlichkeitsgrenzwert in der Luft		Nicht zutreffend.
Obere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze		
Untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenze		
Flammpunkt		Nicht zutreffend.
Selbstentzündungstemperatur		Nicht zutreffend.
Zersetzungstemperatur		Es liegen keine Informationen vor. ***
pH-Wert	1.0	
pH (als wässrige Lösung)		Es liegen keine Informationen vor.
Viskosität, kinematisch		Es liegen keine Informationen vor.
Dynamische Viskosität		Es liegen keine Informationen vor. ***
Wasserlöslichkeit	Soluble in water	***
Löslichkeit(en)	Löslich in Ether Alkohol Essigsäure Benzol Chloroform	***
Verteilungskoeffizient		Nicht zutreffend. ***
Dampfdruck	11 mm Hg	
Relative Dichte	>1.05	@ 15.5 °C.
Schüttdichte		Es liegen keine Informationen vor
Flüssigkeitsdichte	.	Es liegen keine Informationen vor
Relative Dampfdichte		Nicht zutreffend.
Partikeleigenschaften		Nicht zutreffend.
Partikelgröße	.	
Partikelgrößenverteilung	.	
9.2. Sonstige Angaben		
Molekulargewicht	38.46***	

9.2.1. Angaben zu physikalischen Gefahrenklassen

Korrosiv gegenüber Metallen Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale

Es liegen keine Informationen vor

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktivität Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. Reagiert mit Alkalien. Starke Oxidationsmittel. Exotherme Reaktion mit Wasser.

10.2. Chemische Stabilität

Stabilität Unter normalen Bedingungen stabil.

Explosionsdaten

Empfindlichkeit gegenüber mechanischer Einwirkung Keine.

Empfindlichkeit gegenüber statischer Entladung Keine.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen Bei Kontakt mit einigen Metallen kann Wasserstoffgas entstehen, das mit Luft explosive Gemische bilden kann. Kann bei Kontakt mit Oxidationsmitteln heftig reagieren und Chlor freisetzen. Exotherme Reaktion mit Alkalien.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Zu vermeidende Bedingungen Aerosol- oder Nebelbildung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Unverträgliche Materialien Starke Oxidationsmittel. Starke Laugen. Natriumhypochlorid. Metalle. Vinylacetatmonomer (VAM).

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Zersetzungsprodukte Bei der thermischen Zersetzung kann Folgendes freigesetzt werden: Chlorwasserstoff. Chlor. Wasserstoff.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**11.1. Angaben zu Gefahrenklassen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008****Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen****Produktinformationen**

Einatmen Kann die Atemwege reizen.***

Augenkontakt Verursacht schwere Augenschäden.

Hautkontakt Verursacht schwere Verätzungen.

Verschlucken Verschlucken führt zu Verätzungen des oberen Verdauungstraktes und der Atemwege.

Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

Symptome Verbrennung. Rötung. Kann zu Erblinden führen. Husten und/oder Keuchen.

Akute Toxizität**Toxizitätskennzahl**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt

Verzögert und sofort auftretende Wirkungen sowie chronische Wirkungen nach kurzer oder lang anhaltender Exposition

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Expositionsweg	Effektive Dosis	Expositionszeit	Ergebnisse
OECD 431	EPISKIN™	in-vitro	10% Solution		Corrosive; H314, Cat.1B
OECD 431	EPISKIN™	in-vitro	25% Solution		Corrosive; H314, Cat.1A

Schwere Augenschädigung/Augenreizung Verursacht schwere Augenschäden.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Expositionsweg	Effektive Dosis	Expositionszeit	Ergebnisse
Expertenurteil und Beweiskraftermittlung			1% Solution		Ätzend Verursacht schwere Augenschäden

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Expositionsweg	Ergebnisse
OECD-Test-Nr. 406: Sensibilisierung der Haut	Meerschweinchen	Dermal	Kein Hautallergen

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

Angaben zu den Bestandteilen

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Ergebnisse
Ähnlich zu OECD-Test-Nr. 473: In-vitro-Test auf Chromosomenaberrationen in Säugetierzellen***	Chinesische Hamsterzellen***	Klastogene Wirkung (Aufgrund des pH-Werts)***
Ähnlich zu OECD-Test-Nr. 476: In-vitro-Genmutationstests an Säugetierzellen mit den Genen Hprt und xprt***	Maus-Lymphomzellen***	Mutagen (Aufgrund des pH-Werts)***

Karzinogenität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Angaben zu den Bestandteilen

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Ergebnisse
	Ratte***	NOAEC = 0.015 mg/l Einatmen - Gas Nicht karzinogen***

Reproduktionstoxizität Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

STOT - einmaliger Exposition Kann die Atemwege reizen.

STOT - wiederholter Exposition Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Expositionsweg	Effektive Dosis	Expositionszeit	Ergebnisse
OECD 413 Subchronische Toxizität***	Ratte	Einatmen Gas***	ppm/6h/d		NOAEL 20 ppm

Aspirationsgefahr Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

11.2. Informationen zu anderen Gefahren

11.2.1. Endokrin disruptive Eigenschaften

Endokrin disruptive Eigenschaften Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

11.2.2. Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen Es liegen keine Informationen vor.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Ökotoxizität

Größere Mengen des Produktes können lokale Änderungen des Säuregrades in kleinen Gewässern verursachen, welches unerwünschte Wirkungen auf Wasserorganismen haben kann.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Spezies	Endpunkttyp	Effektive Dosis	Expositionszeit	Ergebnisse
	Lepomis macrochirus***	LC50***	3.25 - 3.5 mg/L***	96 Stunden***	
OECD Test-Nr. 202: Daphnia sp. Akuter Immobilisationstest***	Daphnia magna***	EC50***	4.92 mg/L***	48 Stunden***	
OECD-Test-Nr. 201: Wachstumshemmtest mit Süßwasseralgen und Cyanobakterien***	Chlorella vulgaris***	EC50***	4.7 mg/L***	72 Stunden***	
OECD Test No. 209: Belebtschlamm, Prüfung der Atmungshemmung (Oxidation von Kohlenstoff und Ammonium)***	activated sludge***	EC50***	5 - 5.5 mg/L***	3 Stunden***	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind auf anorganische Stoffe nicht anwendbar. Dissoziiert frei in Wasserstoff- und Chloridionen.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Methode	Expositionszeit	Wert	Ergebnisse
			Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind auf anorganische Stoffe nicht

			anwendbar.***
--	--	--	---------------

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation Bioakkumulation unwahrscheinlich.

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität im Boden Löslich in Wasser.***

Mobilität Löslich in Wasser.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung Das Produkt enthält keine Substanz(en), die als PBT oder vPvB eingestuft sind.

Chemische Bezeichnung	Ergebnisse der PBT- und vPvB-Bewertung
HYDROCHLORIC ACID ...%	Der Stoff ist kein PBT- / vPvB***

12.6. Endokrin disruptive Eigenschaften

Endokrin disruptive Eigenschaften Dieses Produkt enthält keine bekannten oder vermuteten endokrinen Disruptoren.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Es liegen keine Informationen vor.

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

Abfall aus Rückständen/nicht verwendeten Produkten Der Abfall ist als gefährlicher Abfall klassifiziert. Abfall einer zugelassenen Deponie nach Absprache mit den örtlichen Behörden zuführen.

Kontaminierte Verpackung Restlichen Inhalt leeren. Geleerte Behälter nicht wiederverwenden. Leere Behälter sollten an einen zugelassenen Abfallumschlagplatz zum Recycling oder der Entsorgung überführt werden.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**IATA**

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1789
 14.2 Ordnungsgemäße CHLORWASSERSTOFFSÄURE
 UN-Versandbezeichnung
 14.3 Transportgefahrenklassen 8
 14.4 Verpackungsgruppe II
 14.5 Umweltgefahren Nein***
 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
 Sondervorschriften A3, A803
 ERG-Code 8L

IMDG

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1789
 14.2 Ordnungsgemäße CHLORWASSERSTOFFSÄURE

UN-Versandbezeichnung
14.3 Transportgefahrenklassen 8
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefahren Nein***
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften Keine
EmS-Nr F-A, S-B
14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten Es liegen keine Informationen vor

RID

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1789
14.2 Ordnungsgemäße CHLORWASSERSTOFFSÄURE
UN-Versandbezeichnung
14.3 Transportgefahrenklassen 8
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefahren Nein***
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften 520
Klassifizierungscode C1

ADR

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer UN1789
14.2 Ordnungsgemäße CHLORWASSERSTOFFSÄURE
UN-Versandbezeichnung
14.3 Transportgefahrenklassen 8
14.4 Verpackungsgruppe II
14.5 Umweltgefahren Nein***
14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Sondervorschriften 520
Klassifizierungscode C1
Tunnelbeschränkungscode (E)

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

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr	Kategorie
HYDROCHLORIC ACID ...%	7647-01-0	Present

Deutschland

Wassergefährdungsklasse (WGK) schwach wassergefährdend (WGK 1)

Europäische Union

Richtlinie 98/24/EG für den Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit beachten.

Genehmigungen und/oder Verwendungsbeschränkungen:

Dieses Produkt enthält einen oder mehrere Stoffe, die einer Beschränkung unterliegen (Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII).

Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die der Zulassungspflicht unterliegen (Verordnung (EG) (Nr. 1907/2006, (REACH), Anhang XIV).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3

Chemische Bezeichnung	Beschränkungen unterliegender Stoff gemäß REACH Anhang XVII	Stoff, welcher der Zulassungspflicht gemäß REACH, Anhang XIV, unterliegt
HYDROCHLORIC ACID ...% - 7647-01-0	75.***	-

Persistente organische Schadstoffe

Nicht zutreffend

Chemische Bezeichnung	ANHANG I	Gemäß Seveso-Richtlinie (2012/18/EU) genannte gefährliche Stoffe
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0		Present***

Verordnung zu ozonabbauenden Stoffen (EG) Nr. 1005/2009

Nicht zutreffend

Chemische Bezeichnung	Verordnung über Biozidprodukte (EU) Nr. 528/2012 (BPR)
HYDROCHLORIC ACID ...% - 7647-01-0	Produkttyp 2: Desinfektionsmittels und Algizide, die nicht für direkte Anwendung am Menschen oder an Tieren vorgesehen sind

Internationale**Bestandsverzeichnisse****TSCA**

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

DSL/NDL

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

EINECS/ELINCS

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

ENCS

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

IECSC

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

KECI

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

PICCS

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

AIIC

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

NZIoC

Lieferanten für Compliance-Status des Bestands kontaktieren

Legende:

TSCA - US-amerikanisches Gefahrstoff-Überwachungsgesetz Abschnitt 8(b) Bestandsverzeichnis

DSL/NDL - Kanadische Entsprechung der europäischen Altstoffliste/Kanadische Liste mit Stoffen, die nur im Ausland auf dem Markt sind

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)/European List of Notified Chemical Substances (Europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)

ENCS - japanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Japan Existing and New Chemical Substances)

IECSC - chinesisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (China Inventory of Existing Chemical Substances)

KECL - koreanisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (Korean Existing and Evaluated Chemical Substances)

PICCS - philippinisches Verzeichnis bestehender Chemikalien und chemischer Substanzen (Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances)

AIIC - Australisches Inventar der Industriechemikalien

NZIoC - neuseeländisches Verzeichnis bestehender Chemikalien (New Zealand Inventory of Chemicals)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Stoffsicherheitsbericht Für diesen Stoff wurde eine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Wortlaut der H-Sätze, auf die in Abschnitt 3 Bezug genommen wird

H290 - Kann gegenüber Metallen korrosiv sein

H314 - Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

H318 - Verursacht schwere Augenschäden

H335 - Kann die Atemwege reizen

Legende

SVHC: Besonders besorgniserregender Stoff für die Genehmigung:

PBT: Persistente, bioakkumulierbare und toxische (PBT) Stoffe

vPvB: Sehr Persistente und sehr biokumulative (vPvB) Stoffe

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

TWA	TWA (zeitlich gewichteter Mittelwert)	STEL	STEL (Short Term Exposure Limit, Wert für Kurzeitexposition)
Grenzwert	Maximaler Grenzwert	*	Hautbestimmung
+	Sensibilisatoren		

Hinweis zur Überarbeitung *** Zeigt aktualisierte Daten seit der letzten Veröffentlichung an

Einstufungsverfahren	
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Verwendete Methode
Akute orale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute dermale Toxizität	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Gas	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - dämpfe	Berechnungsverfahren
Akute inhalative Toxizität - Staub/Nebel	Berechnungsverfahren
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Berechnungsverfahren
Schwere Augenschädigung/Augenreizung	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Atemwege	Berechnungsverfahren
Sensibilisierung der Haut	Berechnungsverfahren
Mutagenität	Berechnungsverfahren
Karzinogenität	Berechnungsverfahren
Reproduktionstoxizität	Berechnungsverfahren
STOT - einmaliger Exposition	Berechnungsverfahren
STOT - wiederholter Exposition	Berechnungsverfahren
Akute aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Chronische aquatische Toxizität	Berechnungsverfahren
Aspirationsgefahr	Berechnungsverfahren
Ozon	Berechnungsverfahren

Maßgebliche Literaturreferenzen und -quellen zu den zur Erstellung des Sicherheitsdatenblatts verwendeten Daten

Agentur für Giftstoff- und Krankheitsregister (ATSDR)

U.S. Environmental Protection Agency (US-Umweltschutzbehörde) ChemView-Datenbank

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA)

Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_RAC)

Europäische Chemikalienagentur (ECHA) (ECHA_API)

Umweltschutzbehörde

Richtwerte für akute Exposition (Acute Exposure Guideline Level(s), AEGL(s))
U.S. Environmental Protection Agency Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act (US-Umweltschutzbehörde, Bundesgesetz für Insektizide, Fungizide und Rodentizide)
U.S. Environmental Protection Agency (US-amerikanische Umweltschutzbehörde) Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen
Lebensmittelforschungsjournal (Food Research Journal)
Datenbank mit gefährlichen Stoffen
Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank (IUCLID)
Nationales Institut für Technologie und Evaluation (NITE)
Australia National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, vgl. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)
Nationale Bibliothek der Medizin ChemID Plus (NLM, CIP)
PubMed-Datenbank der National Library of Medicine (NLM PUBMED) (Medizinische Nationalbibliothek)
Nationales Toxikologieprogramm der USA (NTP)
Neuseelands Datenbank für Einstufung von und Angaben zu Chemikalien (CCID)
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Environment, Health, and Safety Publications (Veröffentlichungen im Bereich Gesundheit und Sicherheit)
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) High Production Volume Chemicals Program (Programm zur Bewertung von Chemikalien mit hohem Produktionsvolumen)
Organization for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, OECD) Screening Information Data Set (Programm zur Erstellung von Datensätzen zu Chemikalien, SIDS)
Weltgesundheitsorganisation

Hergestellt durch Jitendra Panchal***
Hergestellt durch ***

Ersetzt Datum 28-Aug-2018

Überarbeitet am 29-Dez-2025

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

Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt bereitgestellten Informationen sind zum Datum der Veröffentlichung nach unserem besten Wissen zutreffend. Die Informationen sind nur zur Orientierung für eine sichere Handhabung, Verwendung, Verarbeitung, Lagerung, Transport, Entsorgung und im Falle von Verschüttetem bestimmt und gelten nicht als Garantie und Qualitätsspezifikationen. Diese Informationen beziehen sich lediglich auf das explizit angegebene Material und können bei Verwendung mit anderen Materialien oder anderen Abläufen für ein solches Material keine Gültigkeit haben, falls nicht im Text spezifiziert.

Ende des Sicherheitsdatenblatts

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer 01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr 7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr) 231-595-7
Lieferant Univar Solutions GmbH
Hinsbecker Löh 10c
45257 Essen
Germany
DEU

Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt +49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100

E-Mail-Adresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel Herstellung des Stoffes
Typ Worker
Hauptanwendergruppe Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Umweltfreisetzungskategorie(n) ERC1 - Herstellung von Stoffen ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)
Verfahrenskategorie(n) 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
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
PROC8b - Transfer des Stoffes oder 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)
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Verwendungssektor(en) SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten)
SU9 - Herstellung von Feinchemikalien

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC1 - Herstellung von Stoffen
- ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Umfasst Konzentrationen bis zu 40%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
Emissionstage	360 days/year

Weitere Angaben

Betriebsbedingungen	Verwendung im Innen-/Außenbereich
---------------------	-----------------------------------

Risikomanagementmaßnahmen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von	Prozess auf Wasserbasis Prozess optimiert für effiziente Verwendung von Rohstoffen Flüchtige Verbindungen, die Luftemissionskontrollen unterliegen Abwasseremissionen durch Reinigung der Ausrüstung mit Wasser Ablauf des ungelösten Stoffes in Abwasser
---	--

Einleitungen, Abluftemissionen	vermeiden oder von Abwasser am Standort rückgewinnen (Leckagen und ausgelaufene Flüssigkeiten in Schränken mit fahrbaren Auffangwannen aufnehmen)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren (Leckagen und Verschmutzung von Erdreich/Wasser durch Leckagen vermeiden)

Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich
--------	---

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
Verfahren zur Abfallbehandlung	Stoff dissoziiert bei Kontakt mit Wasser, wirkt sich nur auf den pH-Wert aus, daher gilt eine Exposition nach Durchlauf der Abwasserbehandlungsanlage als vernachlässigbar und als gefahrlos. Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP
Flüchtigkeit	Hoch
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird. System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen. Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren. Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen. Geeigneten Augenschutz tragen. Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden. Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%.
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden. Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren.
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird.
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich.
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben).

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird. System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen. Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren. Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben. Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten. Wirksamkeit von mindestens 90%.
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen. Geeigneten Augenschutz tragen. Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden. Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von

Gesundheitsbeurteilung	95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP
Flüchtigkeit	Hoch
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

	angegeben)
Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP
Flüchtigkeit	Hoch
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Exposition minimieren, durch teilweise Einkapselung des Vorgangs oder der Ausrüstung und für Zwangsbelüftung an den Öffnungen sorgen In belüfteter Kabine mit gefilterter Luft unter positivem Druck und mit einem Schutzfaktor >20 anwenden Wirksamkeit von mindestens 95%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
------------------------	--------------------------------------

Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck > 10 kPa bei STP
Flüchtigkeit	Hoch
Expositions-dauer	Vorgang nicht länger als 4 Stunden ausführen Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

**Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC1 - Herstellung von Stoffen
 - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)**

Abgeschätzte

Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	0.036 mg/l
Meerwasser	0.036 mg/l
Boden	0.036 mg/l
Auswirkung auf Abwasserbehandlung	0.036 mg/l
Zeitweilige Freisetzung	0.045 mg/l

Bemerkungen

Qualitativer Ansatz wurde verwendet, um zu einer sicheren Verwendung zu gelangen

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	8 mg/m ³
Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	15 mg/m ³

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0.01 mg/m ³	0
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0.04 mg/m ³	0

PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1.5 mg/m ³	0.2
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1.25 mg/m ³	0.25
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	5 mg/m ³	0.5
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0.45 mg/m ³	0.09
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	1.8 mg/m ³	0.18
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	4 mg/m ³	0.4

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Verwendetes ECETOC TRA-Modell. Weitere Informationen über die in diesem Expositionsszenario enthaltenen Annahmen finden Sie auf <http://www.ecetoc.org/tra>.

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer 01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr 7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr) 231-595-7
Lieferant Univar Solutions GmbH
 Hinsbecker Löh 10c
 45257 Essen
 Germany
 DEU

Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt +49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100

E-Mail-Adresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel Verwendung als Zwischenprodukt
Typ Worker
Hauptanwendergruppe Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Umweltfreisetzungskategorie(n) ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)
Verfahrenskategorie(n) 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
 PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
 PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Produktkategorie(n) PC19 - Zwischenprodukte
Verwendungssektor(en) SU0 - Sonstiges SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU4 - Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU8 - Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukten) SU9 - Herstellung von Feinchemikalien SU11 - Herstellung von Gummiprodukten SU12 - Herstellung von Kunststoffprodukten, einschließlich Compoundierung und Konversion SU13 - Herstellung von sonstigen nichtmetallischen mineralischen Produkten SU19 - Bauwirtschaft

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Umfasst Konzentrationen bis zu 40%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
Emissionstage	360 days/year

Weitere Angaben

Betriebsbedingungen	Verwendung im Innen-/Außenbereich
---------------------	-----------------------------------

Risikomanagementmaßnahmen

Technische standortinterne	Prozess auf Wasserbasis Prozess optimiert für effiziente Verwendung von Rohstoffen
----------------------------	--

Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen	Flüchtige Verbindungen, die Luftemissionskontrollen unterliegen Abwasseremissionen durch Reinigung der Ausrüstung mit Wasser Ablauf des ungelösten Stoffes in Abwasser vermeiden oder von Abwasser am Standort rückgewinnen Leckagen und ausgelaufene Flüssigkeiten in Schränken mit fahrbaren Auffangwannen aufnehmen)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren Leckagen und Verschmutzung von Erdreich/Wasser durch Leckagen vermeiden

Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich
--------	---

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
Verfahren zur Abfallbehandlung	Stoff dissoziiert bei Kontakt mit Wasser, wirkt sich nur auf den pH-Wert aus, daher gilt eine Exposition nach Durchlauf der Abwasserbehandlungsanlage als vernachlässigbar und als gefahrlos Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von

Gesundheitsbeurteilung	95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC6a - Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)

Abgeschätzte

Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	0.036 mg/l
Meerwasser	0.036 mg/l
Boden	0.036 mg/l
Auswirkung auf Abwasserbehandlung	0.036 mg/l
Zeitweilige Freisetzung	0.045 mg/l

Bemerkungen

Qualitativer Ansatz wurde verwendet, um zu einer sicheren Verwendung zu gelangen

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	8 mg/m ³
Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	15 mg/m ³

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0.01 mg/m ³	0
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0.01 mg/m ³	0
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	2 mg/m ³	0.4

Wägung)			
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Verwendetes ECETOC TRA-Modell. Weitere Informationen über die in diesem Expositionsszenario enthaltenen Annahmen finden Sie auf <http://www.ecetoc.org/tra>.

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung	CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer	01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr	7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr)	231-595-7
Lieferant	Univar Solutions GmbH Hinsbecker Löh 10c 45257 Essen Germany DEU
Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt	+49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100
E-Mail-Adresse	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen
Typ	Worker
Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)
Verfahrenskategorie(n)	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) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder 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)
Produktkategorie(n)	PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungskemikalien
Verwendungssektor(en)	SU3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Umfasst Konzentrationen bis zu 40%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
Emissionstage	360 days/year

Weitere Angaben

Betriebsbedingungen	Verwendung im Innen-/Außenbereich
----------------------------	-----------------------------------

Risikomanagementmaßnahmen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen	Prozess auf Wasserbasis Prozess optimiert für effiziente Verwendung von Rohstoffen Flüchtige Verbindungen, die Luftemissionskontrollen unterliegen Abwasseremissionen durch Reinigung der Ausrüstung mit Wasser Ablauf des ungelösten Stoffes in Abwasser vermeiden oder von Abwasser am Standort rückgewinnen Leckagen und ausgelaufene Flüssigkeiten in Schränken mit fahrbaren Auffangwannen aufnehmen)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren Leckagen und Verschmutzung von Erdreich/Wasser durch Leckagen vermeiden

Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich
--------	---

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
Verfahren zur Abfallbehandlung	Stoff dissoziiert bei Kontakt mit Wasser, wirkt sich nur auf den pH-Wert aus, daher gilt eine Exposition nach Durchlauf der Abwasserbehandlungsanlage als vernachlässigbar und als gefahrlos Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes,	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen,

der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)
Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Exposition minimieren, durch teilweise Einkapselung des Vorgangs oder der Ausrüstung und für Zwangsbelüftung an den Öffnungen sorgen In belüfteter Kabine mit gefilterter Luft unter positivem Druck und mit einem Schutzfaktor >20 anwenden Wirksamkeit von mindestens 95%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Abgeschätzte

Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	0.036 mg/l
Meerwasser	0.036 mg/l
Boden	0.036 mg/l
Auswirkung auf Abwasserbehandlung	0.036 mg/l
Zeitweilige Freisetzung	0.045 mg/l

Bemerkungen

Qualitativer Ansatz wurde verwendet, um zu einer sicheren Verwendung zu gelangen

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	8 mg/m ³
Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	15 mg/m ³

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte	Risikoverhältnis (RCR)
		Expositionskonzentration	
PROC1 - Verwendung in	Arbeiter - inhalativ, langfristig	0.01 mg/m ³	0

geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	lokal		
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	0.04 mg/m ³	0
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.25 mg/m ³	0.25
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	5 mg/m ³	0.5
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	0.45 mg/m ³	0.09
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	1.8 mg/m ³	0.18

PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	8 mg/m ³	0.8

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Verwendetes ECETOC TRA-Modell. Weitere Informationen über die in diesem Expositionsszenario enthaltenen Annahmen finden Sie auf <http://www.ecetoc.org/tra>.

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung	CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer	01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr	7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr)	231-595-7
Lieferant	Univar Solutions GmbH Hinsbecker Löh 10c 45257 Essen Germany DEU
Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt	+49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100
E-Mail-Adresse	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel	Formulierung & (Wieder)verpacken von Stoffen und Gemischen
Typ	Worker
Hauptanwendergruppe	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)
Verfahrenskategorie(n)	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) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC8b - Transfer des Stoffes oder 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)
Produktkategorie(n)	PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungskemikalien
Verwendungssektor(en)	SU10 - Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen) SU22 - Gewerbliche Verwendungen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Umfasst Konzentrationen bis zu 40%
Produkteigenschaften

Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck 0,5 - 10 kPa bei STP
--------------------------------------	--

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
Emissionstage	360 days/year

Weitere Angaben

Betriebsbedingungen	Verwendung im Innen-/Außenbereich
---------------------	-----------------------------------

Risikomanagementmaßnahmen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen	Prozess auf Wasserbasis Prozess optimiert für effiziente Verwendung von Rohstoffen Flüchtige Verbindungen, die Luftemissionskontrollen unterliegen Abwasseremissionen durch Reinigung der Ausrüstung mit Wasser Ablauf des ungelösten Stoffes in Abwasser vermeiden oder von Abwasser am Standort rückgewinnen Leckagen und ausgelaufene Flüssigkeiten in Schränken mit fahrbaren Auffangwannen aufnehmen)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren Leckagen und Verschmutzung von Erdreich/Wasser durch Leckagen vermeiden

Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich
--------	---

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
Verfahren zur Abfallbehandlung	Stoff dissoziiert bei Kontakt mit Wasser, wirkt sich nur auf den pH-Wert aus, daher gilt eine Exposition nach Durchlauf der Abwasserbehandlungsanlage als vernachlässigbar und als gefahrlos Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes,	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen,

der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich

Verfahrenskategorie(n)	PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird

Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Verfahrenskategorie(n)	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)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC2 - Formulierung von Zubereitungen (Mischungen)

Abgeschätzte

Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	0.036 mg/l
Meerwasser	0.036 mg/l
Boden	0.036 mg/l
Auswirkung auf Abwasserbehandlung	0.036 mg/l
Zeitweilige Freisetzung	0.045 mg/l

Bemerkungen

Qualitativer Ansatz wurde verwendet, um zu einer sicheren Verwendung zu gelangen

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	8 mg/m ³
Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	15 mg/m ³

Berechnungsverfahren

Verwendetes ECETOC TRA-Modell

Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0.1 mg/m ³	0.02
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0.4 mg/m ³	0.04

Expositionswahrscheinlichkeit			
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC5 - Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	6 mg/m ³	0.6
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.5 mg/m ³	0.3

PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6 mg/m ³	0.6
--	---	---------------------	-----

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Verwendetes ECETOC TRA-Modell. Weitere Informationen über die in diesem Expositionsszenario enthaltenen Annahmen finden Sie auf <http://www.ecetoc.org/tra>.

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung	CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer	01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr	7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr)	231-595-7
Lieferant	Univar Solutions GmbH Hinsbecker Löh 10c 45257 Essen Germany DEU
Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt	+49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100
E-Mail-Adresse	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel	Industrielle Verwendung
Typ	Worker
Hauptanwendergruppe	Industrielle Anwendung: Verwendung der Stoffe als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen
Verfahrenskategorie(n)	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 PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Produktkategorie(n)	PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC34 - Textilfarben, Deck- und Imprägnierprodukte; einschließlich Bleichmittel und andere Verarbeitungshilfsstoffe PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungschemikalien
Verwendungssektor(en)	SU0 - Sonstiges SU2a - Bergbau (ohne Offshore-Industrien) SU2b - Offshore-Industrien SU4 - Herstellung von Lebens- und Futtermitteln SU5 - Herstellung von Textilien, Leder, Pelzen SU9 - Herstellung von Feinchemikalien SU14 - Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen SU15 - Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Anlagen SU16 - Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen**Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC4 - Industrielle Verwendung von Verarbeitungshilfsstoffen, die nicht Bestandteil von Erzeugnissen werden, in Verfahren und Produkten
- ERC6b - Industrielle Verwendung von reaktiven Verarbeitungshilfsstoffen

Umfasst Konzentrationen bis zu 40%
Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
-----	----------------

Emissionstage	360 days/year
---------------	---------------

Weitere Angaben

Betriebsbedingungen	Verwendung im Innen-/Außenbereich
---------------------	-----------------------------------

Risikomanagementmaßnahmen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen	Prozess auf Wasserbasis Prozess optimiert für effiziente Verwendung von Rohstoffen Flüchtige Verbindungen, die Luftemissionskontrollen unterliegen Abwasseremissionen durch Reinigung der Ausrüstung mit Wasser Ablauf des ungelösten Stoffes in Abwasser vermeiden oder von Abwasser am Standort rückgewinnen Leckagen und ausgelaufene Flüssigkeiten in Schränken mit fahrbaren Auffangwannen aufnehmen)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren Leckagen und Verschmutzung von Erdreich/Wasser durch Leckagen vermeiden

Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich
--------	---

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
Verfahren zur Abfallbehandlung	Stoff dissoziiert bei Kontakt mit Wasser, wirkt sich nur auf den pH-Wert aus, daher gilt eine Exposition nach Durchlauf der Abwasserbehandlungsanlage als vernachlässigbar und als gefahrlos Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches

Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC8b - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Exposition minimieren, durch teilweise Einkapselung des Vorgangs oder der Ausrüstung und für Zwangsbelüftung an den Öffnungen sorgen In belüfteter Kabine mit gefilterter Luft unter positivem Druck und mit einem Schutzfaktor >20 anwenden Wirksamkeit von mindestens 95%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von

Gesundheitsbeurteilung	95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Wägung)			
PROC9 - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.25 mg/m ³	0.25
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	5 mg/m ³	0.5
PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.25 mg/m ³	0.25
PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	5 mg/m ³	0.5
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1.25 mg/m ³	0.25
PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	5 mg/m ³	0.5

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Verwendetes ECETOC TRA-Modell. Weitere Informationen über die in diesem Expositionsszenario enthaltenen Annahmen finden Sie auf <http://www.ecetoc.org/tra>.

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer 01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr 7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr) 231-595-7
Lieferant Univar Solutions GmbH
 Hinsbecker Löh 10c
 45257 Essen
 Germany
 DEU

Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt +49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100

E-Mail-Adresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel	Gewerbliche Verwendung
Typ	Worker
Hauptanwendergruppe	Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)
Umweltfreisetzungskategorie(n)	ERC8b - Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen ERC8e - Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
Verfahrenskategorie(n)	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 PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Produktkategorie(n)	PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21 - Laborchemikalien PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungskemikalien
Verwendungssektor(en)	SU0 - Sonstiges SU20 - Gesundheitswesen SU22 - Gewerbliche Verwendungen SU23 - Recycling

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC8b - Breite disperse Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
 - ERC8e - Breite disperse Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

Umfasst Konzentrationen bis zu 40%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
Emissionstage	360 days/year

Weitere Angaben

Betriebsbedingungen	Verwendung im Innen-/Außenbereich
---------------------	-----------------------------------

Risikomanagementmaßnahmen

Technische standortinterne Bedingungen und Maßnahmen zur Verringerung oder Begrenzung von Einleitungen, Abluftemissionen	Prozess auf Wasserbasis Prozess optimiert für effiziente Verwendung von Rohstoffen Flüchtige Verbindungen, die Luftemissionskontrollen unterliegen Abwasseremissionen durch Reinigung der Ausrüstung mit Wasser Ablauf des ungelösten Stoffes in Abwasser vermeiden oder von Abwasser am Standort rückgewinnen Leckagen und ausgelaufene Flüssigkeiten in Schränken mit fahrbaren Auffangwannen aufnehmen)
Empfehlungen zu zusätzlichen bewährten Verfahren außerhalb der REACH Stoffsicherheitsbeurteilung	Der Standort sollte ein Plan bei verschütteten Mengen haben, um sicherzustellen, dass ausreichend Schutz vorhanden ist, um Auswirkungen episodischer Freisetzungen zu minimieren Leckagen und Verschmutzung von Erdreich/Wasser durch Leckagen vermeiden

Kontrollmaßnahmen zur Verhinderung von Freisetzungen

Wasser	Abwasserbehandlung vor Ort erforderlich
--------	---

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
Verfahren zur Abfallbehandlung	Stoff dissoziiert bei Kontakt mit Wasser, wirkt sich nur auf den pH-Wert aus, daher gilt eine Exposition nach Durchlauf der Abwasserbehandlungsanlage als vernachlässigbar und als gefahrlos Alle verschmutzten Abwässer müssen in einer industriellen oder städtischen Kläranlage aufbereitet werden, die sowohl Erstbehandlungen als auch Nachbehandlungen durchführen kann.

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Verfahrenskategorie(n)	PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 90%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%

Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionszeitdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionszeitdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der

bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Große oder mittlere Bediensysteme verwenden Ausrüstung und Arbeitsbereich täglich reinigen Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Erfasst die Verwendung im Innen- und Außenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Verfahrenskategorie(n)	PROC15 - Verwendung als Laborreagenz PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung
Umfasst Konzentrationen bis zu	40%
Expositionsduer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 1 Stunde ausführen
Anwendungshäufigkeit	Umfasst tägliche Exposition bis zu 8 Stunden (soweit nicht anders angegeben).
Technische Bedingungen und Maßnahmen zur Beherrschung der Verbreitung von der Quelle bis zum Arbeitnehmer	Für guten Standard einer allgemeinen Belüftung sorgen. Natürliche Belüftung kommt durch die Türen, Fenster usw. Kontrollierte Belüftung bedeutet, dass Luft über ein elektrisches Gebläse zugeführt oder entfernt wird System vor dem Öffnen oder der Wartung entleeren und ausspülen Transferleitungen vor dem Abkuppeln leeren Stoff innerhalb eines geschlossenen Systems handhaben Zwangsbelüftung bereitstellen an Stellen, wo Emissionen auftreten Wirksamkeit von mindestens 90%
Bedingungen und Maßnahmen bezüglich des persönlichen Schutzes, der Hygiene und der Gesundheitsbeurteilung	Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374) tragen, Sonderausbildung der Mitarbeiter sicherstellen Geeigneten Augenschutz tragen Geeigneten Schutzanzug tragen, um Exposition der Haut zu vermeiden Atemschutz tragen mit einer Mindesteffizienz von 95%
Organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung/Begrenzung der Freisetzung, Verbreitung und Exposition	Sicherstellen, dass Kontrollmaßnahmen regelmäßig überprüft und gewartet werden Sicherstellen, dass Facharbeiter geschult sind, um Expositionen zu minimieren Sicherstellen, dass Materialtransfers in geschlossenem System oder mit Entlüftung stattfinden
Bemerkungen	Setzt voraus, dass ein guter Grundstandard von Arbeitshygiene angewandt wird
Verwendung im Innen-/Außenbereich	Verwendung im Innenbereich
Betriebsbedingungen	Setzt voraus, dass Tätigkeiten bei Umgebungstemperatur stattfinden (wenn nichts anderes angegeben)

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC8b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
- ERC8e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	0.036 mg/l
Meerwasser	0.036 mg/l
Boden	0.036 mg/l
Auswirkung auf Abwasserbehandlung	0.036 mg/l
Zeitweilige Freisetzung	0.045 mg/l

Bemerkungen Qualitativer Ansatz wurde verwendet, um zu einer sicheren Verwendung zu gelangen

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal
Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal

8 mg/m³
15 mg/m³

Berechnungsverfahren		Verwendetes ECETOC TRA-Modell	
Verfahrenskategorie(n)	Expositionsweg	Abgeschätzte Expositionskonzentration	Risikoverhältnis (RCR)
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	0.1 mg/m ³	0.02
PROC1 - Verwendung in geschlossenem Verfahren, keine Expositionswahrscheinlichkeit	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	0.4 mg/m ³	0.04
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC2 - Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC3 - Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung)	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Verwendung in Chargen- und anderen Verfahren (Synthese), bei denen die Möglichkeit einer Exposition besteht	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC8a - Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC10 - Auftrag durch Rollen oder Streichen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	4 mg/m ³	0.4
PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC11 - Nicht-industrielles Sprühen	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC13 - Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	1.5 mg/m ³	0.3
PROC13 - Behandlung von	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	6 mg/m ³	0.6

Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen	lokal		
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	2 mg/m ³	0.4
PROC15 - Verwendung als Laborreagenz	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	8 mg/m ³	0.8
PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	Arbeiter - inhalativ, langfristig lokal	1 mg/m ³	0.2
PROC19 - Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung	Arbeiter - inhalativ, kurzfristig lokal	4 mg/m ³	0.4

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich. Verwendetes ECETOC TRA-Modell. Weitere Informationen über die in diesem Expositionsszenario enthaltenen Annahmen finden Sie auf <http://www.ecetoc.org/tra>.

Anhang zum Sicherheitsdatenblatt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 [REACH]

Chemische Bezeichnung CHLORWASSERSTOFFSÄURE
REACH-Registrierungsnummer 01-2119484862-27-XXXX
CAS-Nr 7647-01-0
EC Nr (EU Index Nr) 231-595-7
Lieferant Univar Solutions GmbH
 Hinsbecker Löh 10c
 45257 Essen
 Germany
 DEU

Telefonnummer, wenn kein Notfall vorliegt +49 (0) 201 8959 0 / +49 (0) 201 8959 100

E-Mail-Adresse SDS.EMEA@univarsolutions.com

Abschnitt 1 - Titel

Titel Verwendung durch Verbraucher
Typ Verbraucher
Hauptanwendergruppe Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)
Umweltfreisetzungskategorie(n) ERC8b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
 ERC8e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
Produktkategorien(n) PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel
 PC21 - Laborchemikalien PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungskemikalien PC38 - Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
Verwendungssektor(en) SU21 - Verbraucherverwendungen

Abschnitt 2 - Betriebsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen

Abschnitt 2.1 - Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC8b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen
 - ERC8e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

Umfasst Konzentrationen bis zu 20%

Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Typ	Kontinuierlich
Emissionstage	360 days/year

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der kommunalen Abwasserkläranlage

Typ	Kommunale Abwasserbehandlungsanlage
-----	-------------------------------------

Bedingungen und Maßnahmen in Bezug auf die externe Behandlung von Abfall zur Entsorgung

Entsorgung	Externe Behandlung und Entsorgung des Abfalls muss geltende lokale und/oder nationale Vorschriften einhalten
------------	--

Beherrschung der Verbrauchereexposition

Produktkategorien [PC]	PC20 - Produkte wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel PC21 - Laborchemikalien PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösemittelbasis) PC37 - Wasserbehandlungskemikalien PC38 - Schweiß- und Lötprodukte, Flussmittel
Umfasst Konzentrationen bis zu	20%
Physikalischer Zustand des Produktes	Flüssigkeit, Dampfdruck < 0,5 kPa bei STP
Verwendete Mengen	0.51 g/Ereignis
Expositionsdauer	Tätigkeiten mit Exposition nicht länger als 4 Stunden ausführen
Risikomanagementmaßnahmen	Dämpfe von Spray nicht einatmen Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und

	Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen Türe und Fenster öffnen Regelmäßige Reinigung der Ausrüstung Regelmäßige Reinigung des Arbeitsbereichs Sicherstellen, dass direkter Hautkontakt vermieden wird Fenster während der Anwendung öffnen, um eine natürliche Belüftung sicherzustellen
Betriebsbedingungen	Umfasst Verwendung bei Umgebungstemperaturen

Abschnitt 3 - Expositionsabschätzung

Umweltfreisetzungskategorie(n) - ERC8b - Breite dispersive Innenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

- ERC8e - Breite dispersive Außenverwendung von reaktiven Stoffen in offenen Systemen

Abgeschätzte

Nicht-Effekt-Konzentration (PNEC)

Süßwasser	0.036 mg/l
Meerwasser	0.036 mg/l
Boden	0.036 mg/l
Auswirkung auf Abwasserbehandlung	0.036 mg/l
Zeitweilige Freisetzung	0.045 mg/l

Bemerkungen

Qualitativer Ansatz wurde verwendet, um zu einer sicheren Verwendung zu gelangen

Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung (DNEL):

Arbeiter - inhalativ, langfristig - lokal	8 mg/m ³
Arbeiter - inhalativ, kurzfristig - lokal	15 mg/m ³

Abschnitt 4 - Anleitung zum Überprüfen der Einhaltung des Expositionsszenarios

Anleitung basiert auf angenommenen Betriebsbedingungen, die möglicherweise nicht auf alle Standorte anwendbar sind; daher kann Skalierung notwendig sein, um angemessene standortspezifische Risikomanagementmaßnahmen zu definieren. Wo andere Risikomanagementmaßnahmen/Betriebsbedingungen übernommen wurden, sollten die Anwender sicherstellen, dass die Gefahren mindestens im gleichen Ausmaß gehandhabt werden. Wenn Skalierung eine Bedingung für eine unsichere Verwendung offenbart (d.h. RCR-Werte > 1), dann sind weitere RMMs oder eine standortspezifische Stoffsicherheitsbeurteilung erforderlich.