

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSErTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 1 von 12

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

1.1. Produktidentifikator

aquatop® Chlorin flüssig

REACH Registrierungsnummer: 01-2119488154-34-XXXX
CAS-Nr.: 7681-52-9
Index-Nr.: 017-011-00-1
EG-Nr.: 231-668-3

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

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

chemisches Zwischenprodukt, Oxidationsmittel, Bleichmittel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname: MAITEC Armaturen GmbH
Straße: Wirtschaftspark Straße 3/4
Ort: A-4482 Ennsdorf/ Ennschafn
Telefon: +43/7223/82700-0
Telefax: +43/7223/82700-81
Ansprechpartner: Lothar Mair
Telefon: +43/7223/82700-10
E-Mail: Lmair@maitec.at

1.4. Notrufnummer:

Bevo +43/7223/82700-10 oder
Vergiftungsinformationszentrale Wien +43/1/40 6-43 43

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:

Korrosiv gegenüber Metallen: Met. korr. 1

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut: Hautätz. 1B

Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition): STOT einm. 3

Gewässergefährdend: Aqu. akut 1 (M-Faktor = 10)

Gefahrenhinweise:

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Kann die Atemwege reizen.

Sehr giftig für Wasserorganismen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung

Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv

Natriumhydroxid

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 2 von 12

Sicherheitshinweise

P103	Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.
P301+P330+P331	BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.
P363	Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
P304+P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
P501	Dieses Produkt und seinen Behälter der Problemabfallentsorgung zuführen.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Hinweis zur Kennzeichnung

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

2.3. Sonstige Gefahren

Das Produkt ist: alkalisch.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen
3.1. Stoffe
Chemische Charakterisierung

wässrige Lösung

Summenformel: NaClO
 Molmasse: 74,44 g/mol

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil
	EG-Nr. Index-Nr. REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	12,5 - < 15 %
	231-668-3 017-011-00-1 01-2119488154-34-XXXX	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1B, STOT SE 3, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 10); H290 H314 H335 H400 EUH031	
1310-73-2	Natriumhydroxid	=>0,1-< 1 %
	215-185-5 011-002-00-6 01-2119457892-27-XXXX	
	Met. Corr. 1, Skin Corr. 1A; H290 H314	

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen
4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffenen aus dem Gefahrenbereich bringen und hinlegen.
 Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSTECHEMIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 3 von 12

Nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Keine Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Polyethylenglykol, anschließend mit viel Wasser. Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Wunde steril abdecken.

Nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken

Bei Erbrechen Aspirationsgefahr beachten. Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Mögliche schädliche Wirkungen auf den Menschen und mögliche Symptome: Magenperforation. Sofort Arzt hinzuziehen. Kein Neutralisationsmittel trinken lassen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
Einatmen: Schleimhautreizung, Husten, Atemnot, Lungenödem.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.
Bei Lungenreizung: Erstbehandlung mit Corticoid-Spray, z.B. Auxiloson-, Pulmicort-Dosieraerosol. (Auxiloson und Pulmicort sind registrierte Warenzeichen).

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1. Löschmittel****Geeignete Löschmittel**

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Wassersprühstrahl.
Bei Großbrand und großen Mengen: Wassersprühstrahl, alkoholbeständiger Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht entzündbar.
Im Brandfall kann freigesetzt werden: Chlor, Natronlauge.
Erhitzen oder Brand können giftige Gase freisetzen. Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.

Zusätzliche Hinweise

Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende****Verfahren**

Für ausreichende Lüftung sorgen. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Das Produkt ist in eingetrocknetem Zustand brandfördernd.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSTECHEINIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 4 von 12

Mit reichlich Wasser verdünnen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****Hinweise zum sicheren Umgang**

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

In einem Behälter mit Entlüftung aufbewahren.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Nicht entzündbar.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Anforderungen an Lagerräume und Behälter**

Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Für ausreichende Belüftung und punktförmige Absaugung an kritischen Punkten sorgen.

Ungeeignetes Material für Behälter/Anlagen: Metall, Vulcoferran 2512.

Geeignetes Material für Behälter/Anlagen: Brom Butylkautschuk, Polyethylen, Vulcoferran 2208.

Bei Temperaturen unter 15°C aufbewahren.

In einem Behälter mit Entlüftung aufbewahren.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Säure.

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen

An einem kühlen Ort aufbewahren. Vor Hitze schützen. Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen.

Lagerklasse nach TRGS 510: 8B (Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Siehe auch Abschnitt 16

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

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 5 von 12

DNEL-/DMEL-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung		
DNEL Typ	Expositionsweg	Wirkung	Wert
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv		
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	3,1 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	systemisch	3,1 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1,55 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1,55 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1,55 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	systemisch	1,55 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	oral	systemisch	0,26 mg/kg KG/d
1310-73-2	Natriumhydroxid		
Arbeitnehmer DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1,0 mg/m ³
Verbraucher DNEL, langfristig	inhalativ	lokal	1,0 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut	inhalativ	lokal	2,0 mg/m ³
Verbraucher DNEL, akut	inhalativ	lokal	2,0 mg/m ³
Arbeitnehmer DNEL, akut	dermal	lokal	2 %
Verbraucher DNEL, akut	dermal	lokal	2 %

PNEC-Werte

CAS-Nr.	Bezeichnung	
Umweltkompartiment	Wert	
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv	
Süßwasser	0,00021 mg/l	
Meerwasser	0,00042 mg/l	
Mikroorganismen in Kläranlagen	0,03 mg/l	
Sekundärvergiftung	11,1 mg/kg	
Süßwasser (intermittierende Freisetzung)	0,00026 mg/l	
1310-73-2	Natriumhydroxid	
Süßwasser	6,4 mg/l	
Meerwasser	0,64 mg/l	
Süßwassersediment	23 mg/kg	
Meeresediment	2,3 mg/kg	
Boden	0,853 mg/kg	

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 6 von 12

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Hautschutzplan erstellen und beachten! Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht gründlich waschen, ggf. duschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Augen-/Gesichtsschutz

Geeigneter Augenschutz: Korbbrille.

Handschutz

Beim Umgang mit chemischen Arbeitsstoffen dürfen nur Chemikalienschutzhandschuhe mit CE-Kennzeichen inklusive vierstelliger Prüfnummer getragen werden. Chemikalienschutzhandschuhe sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Handschuhmaterial:

Durchdringungszeit = > 480 min

PVC (Polyvinylchlorid). (0,7 mm)

Nitrilkautschuk (0,4 mm)

Chloropren (0,5 mm)

Butylkautschuk (0,7 mm)

Fluorkautschuk (0,7 mm)

Keine Lederhandschuhe benutzen.

Körperschutz

Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät (EN 133)
Halbmaske mit Partikelfilter P2 (DIN EN 143).

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

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	gelb - grün
Geruch:	stechend, Nach Chlor

pH-Wert (bei 20 °C):	Prüfnorm 12 (160 g/L)
----------------------	---------------------------------

Zustandsänderungen

Schmelzpunkt:	-20 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	96 °C (Thermische Zersetzung)

Flammpunkt:	nicht anwendbar
-------------	-----------------

Entzündlichkeit

Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar

Explosionsgefahren

nicht explosionsgefährlich.

Untere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
--------------------------	-----------------

Obere Explosionsgrenze:	nicht anwendbar
-------------------------	-----------------

Zündtemperatur:	nicht anwendbar
-----------------	-----------------

Selbstentzündungstemperatur

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 7 von 12

Feststoff:	nicht anwendbar
Gas:	nicht anwendbar
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt

Brandfördernde Eigenschaften

Nicht brandfördernd.

Dampfdruck: (bei 20 °C)	20 hPa
----------------------------	--------

Dichte (bei 20 °C):	1,21 - 1,26 g/cm ³
---------------------	-------------------------------

Wasserlöslichkeit: (bei 20 °C)	löslich
-----------------------------------	---------

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

nicht bestimmt

Verteilungskoeffizient:	- 3,42 log Pow
-------------------------	----------------

Dyn. Viskosität: (bei 20 °C)	3 - 4 mPa·s OECD 114
---------------------------------	----------------------

Dampfdichte:	nicht bestimmt
--------------	----------------

Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht bestimmt
------------------------------	----------------

9.2. Sonstige Angaben

Festkörpergehalt:	nicht bestimmt
-------------------	----------------

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität
10.1. Reaktivität

Korrosiv gegenüber Metallen. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen. Zersetzung mit: Säure.
Das Produkt ist in eingetrocknetem Zustand brandfördernd.

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Säure, Peroxide, Oxidationsmittel.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen. Inhalt gegen Lichteinwirkung schützen.
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
Das Produkt ist in eingetrocknetem Zustand brandfördernd.

10.5. Unverträgliche Materialien

Metall. Fernhalten von: Säure, Oxidationsmittel, Peroxide. Nicht mischen mit Säuren. Kupfer, Kupferlegierungen, Eisen, Aluminium, Stahl, Ammoniak, Ammoniumsalze, Amine.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bildung von: Chlor. Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
Sauerstoff

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben
11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen
Akute Toxizität

Die Wirkungsweise wässriger Lösungen wird in erster Linie von ihrem pH-Wert bestimmt, da hiervon der Anteil der verschiedenen aktiven Chlorspezies abhängig ist (pH < 2 -> Chlorentwicklung; pH 2 bis 7,5 -> HOCl; pH > 7,5 -> Hypochlorit).

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 8 von 12

CAS-Nr.	Bezeichnung			
	Expositionsweg	Dosis	Spezies	Quelle
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv			
	oral	LD50 > 5000 mg/kg	Ratte	OECD TG 401
	dermal	LD50 > 5000 mg/kg	Kaninchen	OECD TG 402

Reiz- und Ätzwirkung

Verursacht Verätzungen. Gefahr ernster Augenschäden.

Akute Hautreizung/Ätzwirkung: ätzend

Akute Augenreizung/Ätzwirkung: Ernste Gefahr irreversiblen Schadens.

Sensibilisierende Wirkungen

Verursacht keine Sensibilisierung bei Labortieren.

Meerschweinchen: nicht sensibilisierend. Verordnung (EG) Nr. 440/2008, Anhang, B.6 (Bühler Test)

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Tierversuche zeigten keine karzinogenen oder teratogenen Effekte. (Ratte, Maus)

Zeigte in Tierversuchen keine erbgutverändernde Wirkung.

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Am Kaninchenauge wurde eine Schwellenkonzentration von 0,5 % für die Ätzwirkung gefunden.

Entsprechend Tierexperimenten mit bis zu 50 %igen Lösungen hängen Ausmaß der Augenschädigung und Grad der Reversibilität entscheidend von der Einwirkungszeit ab (gravierende Unterschiede bei 30 bzw. 4 Sekunden zwischen Applikation und Spülbeginn!)

An der Kaninchenhaut bewirkten 20 %ige- wie auch 50 %ige-Lösungen Rötungen, Schwellungen und herdförmige Verätzungen.

In verschiedenen Trinkwasserstudien an Ratten riefen Konzentrationen bis zu 190 mg N./kg KG/d, z.T. über mehrere Monate, außer einer stark gehemmten Körpergewichts-Entwicklung keine objektivierbaren Gesundheitsschädigungen hervor. Hämatologische und biochemische Untersuchungen an Ratten, die in ihrem Trinkwasser bis zu 12 Monate lang bis zu 100 mg N./l Wasser enthielten, zeigten (nur) nach 3 Monaten eine Erniedrigung der Erythrozytenzahl und des Hämatokrit-Wertes und (nur) gegen Ende der Expositionsperiode einen signifikant verringerten Lutathiongehalt im Blut.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]: gesundheitsgefährliche Eigenschaften

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben
12.1. Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Kann in Gewässern schädliche Wirkungen haben aufgrund Änderungen des pH-Wertes.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Aquatische Toxizität	Dosis	[h] [d]	Spezies	Quelle
7681-52-9	Natriumhypochloritlösung ... % Cl aktiv				
	Akute Fischtoxizität	LC50 >0,01 - 0,1 mg/l	96 h	verschiedene Süßwasserfische	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 >0,01 - 0,1 mg/l	48 h	Daphnien	
	Akute Bakterientoxizität	(0,375 mg/l)		Belebtschlamm	
1310-73-2	Natriumhydroxid				
	Akute Fischtoxizität	LC50 45,4 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)	
	Akute Crustaceatoxizität	EC50 40,4 mg/l	48 h	Aquatic invertebrates	Echa

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 9 von 12

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

Halbwertszeit: 2 h

Der Stoff ist hydrolytisch instabil (die Halbwertszeit der Hydrolyse ist < 12 h).

Bei Lichteinwirkung: Thermische Zersetzung.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation ist unwahrscheinlich.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

anorganisch. Dieser Stoff erfüllt nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Annex XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Verordnung (EG) Nr. 2037/2000 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen.: Der Stoff hat kein ozonschädigendes Potential.

Bei Einleitung in biologische Kläranlagen sind je nach lokalen Bedingungen und vorliegenden Konzentrationen Störungen der Abbauaktivität von Belebtschlamm möglich.

Der Stoff/ das Produkt kann halogenierend wirken und damit zum AOX beitragen.

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung
13.1. Verfahren der Abfallbehandlung
Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Reduktionsmittel: Natriumsulfit, Natriumpyrosulfit oder Natriumthiosulfat

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

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

14.1. UN-Nummer:	UN 1791
14.2. Ordnungsgemäße	HYPOCHLORITLÖSUNG
UN-Versandbezeichnung:	
14.3. Transportgefahrenklassen:	8
14.4. Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel:	8



Klassifizierungscode:	C9
Sondervorschriften:	521
Begrenzte Menge (LQ):	1 L
Freigestellte Menge:	E2
Beförderungskategorie:	2
Gefahrnummer:	80
Tunnelbeschränkungscode:	E

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 10 von 12

Binnenschifftransport (ADN)

14.1. UN-Nummer: UN 1791
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: HYPOCHLORITLÖSUNG
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 8



Klassifizierungscode: C9
 Sondervorschriften: 521
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L
 Freigestellte Menge: E2

Seeschifftransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer: UN 1791
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: HYPOCHLORITE SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: -
 Begrenzte Menge (LQ): 1 L
 Freigestellte Menge: E2
 EmS: F-A, S-B

Lufttransport (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1. UN-Nummer: UN 1791
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: HYPOCHLORITE SOLUTION
14.3. Transportgefahrenklassen: 8
14.4. Verpackungsgruppe: II
 Gefahrzettel: 8



Sondervorschriften: A3 A803
 Begrenzte Menge (LQ) Passenger: 0.5 L
 Passenger LQ: Y840
 Freigestellte Menge: E2
 IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: 851
 IATA-Maximale Menge - Passenger: 1 L
 IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 855
 IATA-Maximale Menge - Cargo: 30 L

14.5. Umweltgefahren

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 11 von 12

UMWELTGEFÄHRDEND: ja


14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: stark ätzend.

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Keine Information verfügbar.

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

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung:	Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchArbV).
Störfallverordnung:	Umweltgefährlich, in Verbindung mit dem Gefahrenhinweis R 50 oder R 50/53
Katalognr. gem. StörfallVO:	9a
Mengenschwellen:	100 t / 200 t
Technische Anleitung Luft I:	5.2.1: Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub bei $m > 0.2 \text{ kg/h}$: Konz. 20 mg/m^3 bzw. bei $\leq 0.2 \text{ kg/h}$: Konz. 0.15 g/m^3
Anteil:	0,50 %
Wassergefährdungsklasse:	2 - wassergefährdend
Status:	gemäß VwVwS Anhang 2
Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe:	815

Zusätzliche Hinweise

Lebensmittelgesetz betroffen : nein
 Sprengstoffgesetz betroffen : nein
 Betäubungsmittelgesetz betroffen : nein
 Einordnung nach TA-Luft : nein

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben
Änderungen

Dieses Datenblatt enthält Änderungen zur vorherigen Version in dem/den Abschnitt(en):
 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16.

Abkürzungen und Akronyme

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route
 (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

EG-Sicherheitsdatenblatt

WASSERTECHNIK

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop® Chlorin flüssig

Überarbeitet am: 08.06.2017

Materialnummer: 2161201

Seite 12 von 12

CAS: Chemical Abstracts Service

LC50: Lethal concentration, 50%

LD50: Lethal dose, 50%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH031	Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermischt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

Lieferant: 71051

Identifizierte Verwendungen

Nr.	Kurztitel	SU main	SU	PC	PROC	ERC	AC	Spezifikation
1	Herstellung von Stoffen	3	8	-	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	1	-	Chlorbleichl
2	Formulierung von Zubereitungen (Gemischen)	3	10	-	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	-	Chlorbleichl
3	Industrielle Verwendung, die zur Herstellung eines anderen Stoffes führt (Verwendung von Zwischenprodukten)	3	8, 9	19	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	6a	-	Chlorbleichl
4	Textilfarben, Ausrüstungs- und Imprägniermittel	3	5	34	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 13	6b	-	Chlorbleichl
5	Abwasserbehandlungsmittel	3	23, 0	20, 37	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	6b	-	Chlorbleichl
6	Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten	3	6b	26	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9	6b	-	Chlorbleichl
7	Reinigungsmittel, Industrielle Verwendungen	3	4	35	5, 7, 8a, 9, 10, 13	6b	-	Chlorbleichl
8	Reinigungsmittel, Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)	22	-	35	5, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 8e	-	Chlorbleichl
9	Verbraucherverwendungen: Private Haushalte (= Allgemeinheit = Verbraucher)	21	-	34, 35, 37	-	8a, 8b, 8d, 8e	-	Chlorbleichl

SU main: Hauptanwendergruppen

PC: Produktkategorien

ERC: Umweltfreisetzungskategorien

SU: Verwendungssektoren

PROC: Prozesskategorien

AC: Erzeugniskategorien