

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 1 von 9

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

aquatop pH-Minus flüssig S37

Verwendung des Stoffes/der Zubereitung

Ausgangsprodukt für chemische Reaktion.

Angaben zum Hersteller/Lieferanten

Firmenname : Bavaria Chemie Handels GmbH
 Straße : Münchener Str. 29
 Ort : D-83527 Haag i.Ob
 Telefon : 08072/370069-0 Telefax : 08072 /370069-10
 E-Mail : b.schneider@bavchem.de
 Auskunftgebender Bereich : Außerhalb der Geschäftszeiten: Informationszentrale für Vergiftungen, Freiburg
 0761-2704361 oder 0761-2704305

2. Mögliche Gefahren

Einstufung

Gefahrenbezeichnungen : Ätzend

R-Sätze :

Verursacht schwere Verätzungen.

Klassifizierungssystem:

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung (Gemisch)
 Schwefelsäure in wässriger Lösung

Summenformel : H2SO4

Molmasse : 98

Gefährliche Inhaltsstoffe

EG-Nr.	CAS-Nr.	Bezeichnung	Anteil	Einstufung
231-639-5	7664-93-9	Schwefelsäure ..%	c > 15%	C R35

Der volle Wortlaut der aufgeführten R-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

Weitere Angaben

Mindesthaltbarkeit: 12 Monate

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

Erste Hilfe nach Einatmen

Für Frischluft sorgen. Arzt konsultieren. Personen in Sicherheit bringen. Datenblatt bereithalten bzw Sicherheitsdatenblatt mitführen. Dexamethosan- Spray inhalieren. Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit, Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage. Folgen: Atemwegsreizungen und Lungenödem

Erste Hilfe nach Hautkontakt

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit Wasser und Seife. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen. Datenblatt bereithalten bzw Sicherheitsdatenblatt mitführen.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 2 von 9

Erste Hilfe nach Augenkontakt

Bei Berührung mit den Augen gründlich mit viel Wasser spülen und Arzt konsultieren. Datenblatt bereithalten bzw Sicherheitsdatenblatt mitführen. Folgen: Schmerzen, Lidkrampf; in Abhängigkeit von der Konzentration starke Reizung -> schwere Verätzung: Gefahr permanenter Hornhautrübung/-ulceration, Augapfelverlust; schwere Hornhautschädigung auch durch Aerosole möglich.

Erste Hilfe nach Verschlucken

Keine Neutralisationsversuche. Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Kein Erbrechen einleiten. Auf jeden Fall Arzt hinzuziehen. Datenblatt bereithalten bzw Sicherheitsdatenblatt mitführen. Folgen: Brennen in Mund, Rachen und Speiseröhre, schwärzliche Schorfbildung und kaffeesatzartigen Erbrechen

Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt, Dexamethason- Dosieraerosol.nach Verschlucken zu Brennen in Mund, Rachen und Speiseröhre, schwärzliche Schorfbildung und kaffeesatzartigem Erbrechen kommen. Dekontamination, symptomatische Therapie, kein spezifisches Antidot bekannt. Gabe von Dexamethoson und Überwachung bei Gefahr eines Lungenödems.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen.
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wasserprühstrahl oder alkohlbeständigem Schaum. bekämpfen.

Besondere Gefährdungen durch den Stoff oder die Zubereitung selbst, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich. Bei Kontakt mit Metallen kann sich Wasserstoffgas bilden (Explosionsgefahr!). Im Brandfall kann entstehen: SO_x, Schwefeltrioxid (SO₃), Schwefeldioxid (SO₂)
Stoff selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf Umgebungsbrand abstimmen. Behälter mit Sprühwasser kühlen. Bei auslaufendem Produkt entstehen in Verbindung mit Wasser größere Mengen an Säurenebel.

Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung

Unabhängiges Atemschutzgerät (Isoliergerät) verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Nicht brennbar. Umliegende Gebinde mit Sprühwasser kühlen. Drucksteigerung und Berstgefahr beim Erhitzen.
In geschlossenen Räumen Ansammlung von Wasserstoff möglich. Freiwerdender Nebel mit Sprühwasser niederschlagen. Löschwasser kann sauer sein. Säurebeständiges Hilfsgerät verwenden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Für ausreichende Lüftung sorgen. Folgendes ist zu vermeiden: Einatmen des Stoffes. Hautkontakt. Augenkontakt. Ungeschützte, unbeteiligte Personen fernhalten. Bei Einwirkung von Dämpfen/ Staub/ Aerosol Atemschutz verwenden. Dämpfe nicht einatmen. Gefährdetes Gebiet in Windrichtung absperren.

Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen. Eindämmen/eindeichen. Bei Austritt oder bei Eindringen in Gewässer, Boden oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

Verfahren zur Reinigung

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 3 von 9

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Säurebindemittel) aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln. Kleinere Mengen des Produktes mit viel Wasser abspülen. Mit verd. Natronlauge oder Aufwerfen von Kalk, Kalksand oder Soda neutralisieren. Für ausreichend Lüftung sorgen.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt vorsichtig zugeben. Bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Das Produkt ist nicht brennbar und explosionsgefährlich. Daher keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Weitere Angaben zur Handhabung

Reaktionen mit Alkalien (Laugen). Waschgelegenheit am Arbeitsplatz. Beim Umgang mit größeren Mengen Augenbrausen vorsehen. Auf Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

Lagerung

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

An einem kühlen Ort lagern. Säurebeständigen Fußboden vorsehen. Produkt nur in Originalgebinden lagern. Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern. Reaktionen mit Alkalien (Laugen). Nicht zusammen mit Metallen lagern. Dicht verschlossen, trocken, an gut belüftetem Ort und bei Zimmertemperatur (Empfohlen: +15 bis +25°C) lagern.

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen mit Lebensmittel und Futtermitteln lagern.

Lagerklasse nach VCI :

8

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstung

Expositionsgrenzwerte

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ml/m ³	mg/m ³	F/m ³	Spitzenbegr. Kategorie	Art
7664-93-9	Schwefelsäure (OLD)		0,1 E		1	MAK

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

MAK-Wert : Schwefelsäure : 1 mg/m³ Gesamtstaub

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

DFG

0,5 mg/ m³ bezogen auf die einatembare Fraktion

Geltungsbereich Batterieherstellung, Metallgewinnung, Gießereien und Beizen in der Metallverarbeitung (mit Beizbecken ab einer Länge > 12 m und einer Breite > 1,2 m, die prozessbedingt nicht abgedeckt werden können), zeitbefristet bis 28.02.2006.

0,2 mg/ m³ bezogen auf die einatembare Fraktion

Geltungsbereich Herstellung von Schwefelsäure, Verwendung von Schwefelsäure für chemische Synthesen, Viskoseherstellung, Galvanische Industrie

Spitzenbegrenzung - siehe zusätzlich Hinweise!

Begründung und Erläuterung zum Grenzwert - s. TRGS 901 Nr. 104

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 4 von 9

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten. Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten. Ergänzend zu den Angaben der persönlichen Schutzausrüstung ist das Tragen geschlossener Arbeitskleidung erforderlich. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit: Wasser und Seife. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Dämpfe/ Gase/ Aerosole nicht einatmen.

Atenschutz

Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.
Atenschutzgerät: Partikelfilter P2 oder P3 (weiß), Gasfilter Typ E (EN 141) Farbe gelb (saure anorganische Gase und Dämpfe z.B. SO₂, HCl)
Sonst: Isoliergerät

Handschutz

Geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien
(Durchbruchzeit \geq 8 Stunden):
Polychloropren - CR (0,5 mm)
Nitrilkautschuk/Nitrillatex - NBR (0,35 mm)
Butylkautschuk - Butyl (0,5 mm)
Fluorkautschuk - FKM (0,4 mm)
Polyvinylchlorid - PVC (0,5 mm)
Nicht geeignet sind folgende Handschuhmaterialien:
Naturkautschuk/Naturalatex - NR

Bei Spritzkontakt

Handschuhmaterial Nitrilkautschuk

Schichtstärke 0,4 mm

Durchbruchzeit > 30 min

Handschuhmaterial:

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials: Die genaue Durchbruchzeit ist bei Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

Für den Dauerkontakt in Einsatzbereichen ohne erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. Labor) sind Handschuhe aus folgendem Material geeignet: Handschuhe aus PVC.

Augenschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz (EN 166). Schutzbrille, bei erhöhter Gefährdung zusätzlich Gesichtsschutzschild.

Körperschutz

Säurebeständige Stiefel tragen. Schutzausrüstung tragen. Material, säurebeständig. Vollkommener Kopf-, Gesichts- und Nackenschutz.

9. Physikalische und chemische EigenschaftenAllgemeine Angaben

Aggregatzustand : flüssig
Farbe : farblos
Geruch : geruchlos

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 5 von 9

Prüfnorm

pH-Wert (bei bei 20 °C) :	< 1
Zustandsänderungen	
Schmelztemperatur :	-68 °C
Siedepunkt :	> 100 °C
Entzündlichkeit	
Feststoff :	Das Produkt ist nicht Selbstentzündlich.
Explosionsgefahren	
Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.	
Brandfördernde Eigenschaften	
Keine brandfördernden Eigenschaften	
Dampfdruck :	23 hPa
(bei 20 °C)	
Dichte (bei 20 °C) :	1,25- 1,4 g/cm ³
Wasserlöslichkeit :	löslich
(bei 20 °C)	
Dyn. Viskosität :	21-27 mPa·s
(bei 20 °C)	
Lösemittelgehalt	
Organische Lösemittel: 0,0 %	
Wasser: 50,0 %	

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Vermeidung von Hitze und direkter Sonneneinstrahlung.

Zu vermeidende Stoffe

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.
Alkalimetalle, Alkaliverbindungen, Ammoniak, Erdalkalimetalle, Erdalkaliverbindungen, Laugen, Metalle, Metallegierungen, Phosphor, Phosphoroxide, Hydride, Halogen-Halogenverbindungen, Sauerstoff -Verbindungen, Permanganate, Nitrate, Carbide, brennbare Stoffe, organische Lösemittel, Acetylide, Nitrile, organische Nitroverbindungen, Aniline, Peroxide, Pikrate, Nitrite, Lithiumsilicid

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Ätzende Gase / Dämpfe

Zusätzliche Hinweise

Hygroskopisch, wirkt korrodierend
Inkompatibel mit Metallen

11. Toxikologische Angaben

Toxikologische Prüfungen

Akute Toxizität

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 6 von 9

Verschlucken, LD50 Ratte oral : 2140 mg/kg (25 %).

Einatmen , LC50/2h Ratte inhal. : 510 mg/m³ (Reinsubstanz).

Hautkontakt, LD50 Ratte dermal: ätzend.

Konzentrierte und verdünnte S. unterscheiden sich bezüglich der chemischen Eigenschaften und in ihrer Wirkung deutlich. Konzentrierte S. wirkt durch eine starke Affinität zu Wasser und hohe Oxidationskraft extrem destruktiv auf organische Materialien (bis zur Verkohlung). Dagegen entspricht die Wirkung verdünnter S. derjenigen anorganischer Säuren vergleichbarer Säurestärke (bsp. Salzsäure) und ist durch die Wasserstoffionen-Konzentration bestimmt. Spritzer konzentrierter S. verursachen am Auge massive Schädigungen bis hin zur Erblindung, evtl. Augapfelverlust. Auch Aerosole können am Auge nach starkem Tränenreiz schwere Entzündungen und Gewebsschädigungen verursachen. Dagegen ist die Chance einer vollständigen Heilung bei durch verdünnte S. verursachten Augenschädigungen deutlich besser. In einer Testung am Kaninchenauge kam es durch 1 %ige S. nicht zu permanenten Schädigungen. An der Haut verursacht konzentrierte S. schwere Verätzungen, die einer Verbrennung ähneln. Typisch sind eine dunkle Verfärbung und Geschwürsbildung. Die Wunden heilen langsam unter Narbenbildung. Ausgedehnte Verätzungen können analog Verbrennungen durch akute Herz-Kreislauf-Reaktionen (Kollaps, Schock/Schockfolgen) lebensbedrohlich werden. Mit zunehmender Verdünnung wirkt S. weniger aggressiv.

10%ige S. verursachte an der Haut von Testpersonen (an Bauch oder Schulter appliziert) nur geringgradige Reizungen. Eine evtl. allergene Wirkung wurde nicht untersucht. Als typische Symptome bei Exposition gegenüber S.-Nebeln werden genannt: Niesen, Schnupfen, Brennen im Rachen, Schmerzen hinter dem Brustbein, Engegefühl in der Brust, Husten, Atemnot, auch Stimmbandspasmen und Bronchitis; bei hohen Konzentrationen auch Nasenbluten, Bluthusten, Bindehautentzündung und Entzündung der Magenschleimhaut. Selbst nach kurzer Einwirkung können lang persistierende Schädigungen der Atemwege und der Lunge resultieren. Sehr hohe Konzentrationen sollen auch unmittelbar zu Atem- und Herzstillstand geführt haben. Zur Wirkung im niedrigen Konzentrationsbereich liegen. Ergebnisse aus mehreren Probandenstudien (über 1 - 4 h) vor: Bei gesunden Testpersonen waren übereinstimmend ab 0,3 mg/m³

Veränderungen der Lungenclearance (anfänglich Erhöhung, dann Abnahme der Effektivität) nachweisbar. Konzentrationen ab 0,38 mg/m³ führten bei tieferer Inhalation unter starker körperlicher Belastung zu Husten. Ab ca. 0,45 mg/m³ traten Rachenreizungen auf. Bis zu Konzentrationen von 2 mg/m³ waren aber keine Einflüsse auf die Lungenfunktion zu beobachten. Ab 3 mg/m³ wurden Verengung der Bronchien und

Rasselgeräusche in der Lunge bemerkt. Asthmatiker reagierten bei geringeren Konzentrationen mit Lungenfunktionsveränderungen (Jugendliche ab 0,035 mg/m³, Erwachsene ab 0,35 mg/m³). Reizungen traten im gleichen Konzentrationsbereich auf wie bei gesunden Probanden. Allgemein sollen Konzentrationen ab ca. 7 - 10 mg/m³ belästigend wirken und 40 - 80 mg/m³ unerträglich sein. Die Tolerierbarkeit ist jedoch auch von der Tröpfchengröße abhängig, und es scheint eine Gewöhnung möglich. Auch beim Verschlucken von S. prägen überwiegend die lokalen Schädigungen das Vergiftungsbild. Konzentrierte S. führt zu starken Schmerzen und Erbrechen schwärzlicher Massen. Kontaktiertes Gewebe färbt sich meist dunkel, zeigt starke Schwellungen, später Schorfe. Frühe Todesfälle sind durch Kehlkopfverätzungen (-> Erstickung), akute Herz-Kreislauf-Reaktionen (reflektorischer Herzstillstand bzw. Kollaps, Schock/Schockfolgen) oder schnelle Magenperforation möglich. Da die sich ausbildenden Koagulationsnekrosen anfangs eine Schutzschicht bilden, können Schädigungen in Speiseröhre und Magen (Geschwüre, Perforationen, Stenosen, Strikturen) aber auch erst verzögert bemerkbar werden. Schwere Komplikationen ergaben sich oft noch nach mehreren Wochen.

Als weitere Schädigungsmöglichkeiten, die den akuten Vergiftungsverlauf mitbestimmen können, werden genannt: Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichtes (Azidose), dadurch Blutschädigung (Hämolyse), Schädigung der Nieren, evtl. auch Leberschädigung. Mit diesen Wirkungen ist zu rechnen, wenn größere Mengen S. resorptiv oder über geschädigte Gefäße in den Blutkreislauf gelangt sind. Die tödliche Dosis ist von Konzentration und Einwirkungsbedingungen (z.B. Füllungszustand des Magens) abhängig. Von konzentrierter S. können Dosen von 1 - 5 ml tödlich

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 7 von 9

wirken, evtl. noch geringere Mengen (wenige Tropfen). Bei Aufnahme stark verdünnter Säure wurden z.T. relativ hohe Dosen überlebt (genannt wurden 50 - 90 ml 1 %iger S.).

Spezifische Wirkungen im Tierversuch

Test auf Augenreizung (Kaninchen): Verätzungen

Test auf Hautreizung (Kaninchen): Verätzungen

Kaninchneuge: 1%ige Schwefelsäure Einwirkung kommt es nicht zu permanente Schädigungen.

Ätzende und reizende Wirkungen

Reiz- und Ätzwirkung auf Schleimhäute und Haut, Gefahr schwerer Augen- und Lungenschädigung.

Sensibilisierende Wirkungen

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt

Schwerwiegende Wirkungen nach wiederholter oder längerer Exposition

Bei bestimmten Prozessen mit Entstehung von Nebeln starker anorganischer Säuren, die auch Schwefelsäure enthalten, besteht nach Ansicht der International Agency of Research on Cancer (IARC) ein Krebsrisiko für den Atemtrakt beim Menschen. Zahnverfärbungen, Zahnerosionen, Atemwegsreizungen.

Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkungen

Bakterielle Mutagenität: Ames-Test: negativ

nicht fruchtschädigend im Tierversuch

Erfahrungen aus der Praxis

Einstufungsrelevante Beobachtungen

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf: ätzend

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

12. Umweltbezogene Angaben

Ökotoxizität

- Fischtoxizität

LD50 10 mg/l 96h tödlich

ab 6,3 mg/l 24h tödlich

Daphinentoxizität: Daphnia magna EC 50: 29 mg/L / 24 h

LC0/96h 134 mg/l (Carassius auratus)

LC50/48h > 500 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch))

Schädliche Wirkung auf Wasserorganismen durch pH-Verschiebung. Giftwirkung auf Fische und Algen. Auch in Verdünnung noch ätzend. Verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung. Gefahr für Trinkwasser nach Eindringen großer Mengen ins Erdreich und/oder in Gewässer. In Kläranlagen Neutralisation möglich.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädigung der entstehenden Salze vorhanden.

Wird nicht neutralisiert, ist der pH-Wert zu beachten.

Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. über pH-Wert = 9.

Mobilität

Das Produkt enthält eine Säure. Vor Einleiten in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind keine Störungen der Abbauprodukte von Belebtschlamm zu erwarten.

Persistenz und Abbaubarkeit

Das Produkt enthält eine anorganische Säure. Schwefelsäure wird zum nicht weiter abbaubaren Sulfat abgebaut.

Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält eine anorganische Säure. Schwefelsäure wird zum nicht weiter abbaubaren Sulfat abgebaut.

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 8 von 9

Weitere Hinweise

Auch in Verdünnung noch ätzend.
 Toxisch für Wasserorganismen Gefahr für Trinkwasser beim Eindringen großer Mengen ins Erdreich und/oder in Gewässer.
 Schädigende Wirkung durch pH - Verschiebung.

13. Hinweise zur Entsorgung

Empfehlung

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Seit 01.01.99 gilt der EU-Abfallkatalog. Dieser ist herkunftsbezogen aufgebaut d.h.: ein Produkt kann branchenspezifisch verschiedenen Abfallschlüsseln zugeordnet werden. Daher ist eine universelle Einstufung des Produktes seitens des Herstellers nicht möglich.

Abfallschlüssel Produkt

060101 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren; Schwefelsäure und schweflige Säure
 Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel Produktreste

060101 ABFÄLLE AUS ANORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN; Abfälle aus Herstellung, Zubereitung, Vertrieb und Anwendung (HZVA) von Säuren; Schwefelsäure und schweflige Säure
 Als gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfallschlüssel ungereinigte Verpackung

150199 VERPACKUNGSABFALL, AUFSaugMASSEN, WISCHTÜCHER, FILTERMATERIALIEN UND SCHUTZKLEIDUNG (a. n. g.); Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)

Entsorgung ungereinigter Verpackung und empfohlene Reinigungsmittel

Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
 Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, ggf. mit Zusatz von Reinigungs- und/ oder Neutralisationsmitteln.

14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

UN-Nummer : 2796
 ADR/RID-Klasse : 8
 Warntafel
 Gefahr-Nummer : 8
 Gefahrzettel : 80
 ADR/RID-Verpackungsgruppe : II

Bezeichnung des Gutes

SCHWEFELSÄURE mit höchstens 51 % Säure oder BATTERIEFLÜSSIGKEIT, SAUER

Seeschifftransport

UN-Nummer : 2796
 IMDG-Klasse : 8
 Marine pollutant : nein
 IMDG-Verpackungsgruppe : II
 EmS : F-A;S-B

Bezeichnung des Gutes

SULPHURIC ACID

Lufttransport

UN/ID-Nr. : 2796

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

aquatop pH-Minus flüssig S37

Druckdatum : 18.11.2009

Seite 9 von 9

ICAO/IATA-Klasse : 8
 ICAO-Verpackungsgruppe : II
 Bezeichnung des Gutes
 SULPHURIC ACID

15. Rechtsvorschriften

Kennzeichnung

Gefahrensymbole : C - Ätzend



C - Ätzend

Gefahrenbestimmende Komponenten
 Schwefelsäure

R-Sätze

35 Verursacht schwere Verätzungen.

S-Sätze

20 Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

23 Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

28 Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser abwaschen.

30 Niemals Wasser hinzugießen.

45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

60 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

Hinweis zur Kennzeichnung

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

EU-Vorschriften

Angaben zur VOC-Richtlinie : EU-VOC 0,00 %
 CH-VOC 0,00 %
 USA-VOC 0 g/l

Nationale Vorschriften

Störfallverordnung : nein
 Katalognr. gem. StörfallVO :
 Technische Anleitung Luft I : Fällt nicht unter die TA-Luft
 Anteil :
 Wassergefährdungsklasse : 1 - schwach wassergefährdend
 Kenn-Nummer gemäß Katalog wassergefährdender Stoffe : 182

16. Sonstige Angaben

Vollständiger Wortlaut der in den Kapiteln 2 und 3 aufgeführten R-Sätze

35 Verursacht schwere Verätzungen.

Weitere Angaben

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

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)