

D A B CH L

Seite 1 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1 Produktidentifikator

### Quattro-Acid-Star XL

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs:

Reiniger

Verwendungssektor [SU]:

SU 3 - Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU22 - Gewerbliche Verwendungen: Öffentlicher Bereich (Verwaltung, Bildung, Unterhaltung, Dienstleistungen, Handwerk)

Produktkategorie [PC]:

PC35 - Wasch- und Reinigungsmittel

Verfahrenskategorie [PROC]:

PROC 7 - Industrielles Sprühen

PROC10 - Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC19 - Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

Umweltfreisetzungskategorie [ERC]:

ERC 8a - Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC 8d - Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Außenverwendung)

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird:

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

#### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

D

Koch-Chemie GmbH, Einsteinstrasse 42, 59423 Unna, Deutschland

Telefon:+49 (0) 2303/9 86 70 - 0, Fax:+49 (0) 2303/9 86 70 - 26

KCU@KOCH-CHEMIE.de, www.KOCH-CHEMIE.de

E-Mail-Adresse der sachkundigen Person: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - bitte NICHT zur Abforderung von Sicherheitsdatenblättern benutzen.

#### 1.4 Notrufnummer

##### Notfallinformationsdienste / öffentliche Beratungsstelle:

A

Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH, Wien. NOTRUF Tel.: 01 406 43 43 (von außerhalb Österreichs Tel.: +43 1 406 43 43)

B

Antigifzentrum/Centre Antipoisons (Belgien), ein Arzt wird Ihren Anruf entgegennehmen, 7 Tage die Woche, 24 h je Tag. In Belgien rufen Sie gebührenfrei an: +32 70 245245

CH

Tox Info Suisse, Freiestrasse 16, CH-8032 Zürich. Nationale 24h-Notfallnummer: 145 (aus dem Ausland: +41 44 251 51 51)

L

Eine permanente toxikologische Information im Notfall 24/24 h über die 8002-5500

##### Notrufnummer der Gesellschaft:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (KCC)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

## 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

### Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Gefahrenhinweis
Acute Tox.	3	H331-Giftig bei Einatmen.
Skin Corr.	1A	H314-Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
STOT SE	3	H335-Kann die Atemwege reizen.
Eye Dam.	1	H318-Verursacht schwere Augenschäden.
Acute Tox.	2	H310-Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Met. Corr.	1	H290-Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
Acute Tox.	3	H301-Giftig bei Verschlucken.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

### Kennzeichnung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)



Gefahr

H331-Giftig bei Einatmen. H314-Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335-Kann die Atemwege reizen. H310-Lebensgefahr bei Hautkontakt. H290-Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H301-Giftig bei Verschlucken.

P260-Dampf oder Aerosol nicht einatmen. P262-Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen. P280-Schutzhandschuhe / Schutzkleidung und Gesichts- / Augenschutz tragen.  
P301+P310-BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM / Arzt anrufen. P303+P361+P353-BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen oder duschen. P304+P340-BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.  
P305+P351+P338-BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. P315-Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
P361+P364-Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. P390-Verschüttete Mengen aufnehmen, um Materialschäden zu vermeiden.  
P403+P233-An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Schwefelsäure  
Fluorwasserstoff  
Hexafluorkieselsäure  
Salzsäure

## 2.3 Sonstige Gefahren

Das Gemisch enthält keinen vPvB-Stoff (vPvB = very persistent, very bioaccumulative) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).  
Das Gemisch enthält keinen PBT-Stoff (PBT = persistent, bioaccumulative, toxic) bzw. fällt nicht unter den Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 (< 0,1 %).  
Niedriger pH-Wert kann Gewässer schädigen.

D A B CH L

Seite 3 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

#### 3.1 Stoff

n.a.

#### 3.2 Gemisch

Salzsäure	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119484862-27-XXXX
Index	017-002-01-X
EINECS, ELINCS, NLP	231-595-7
CAS	7647-01-0
% Bereich	10-<25
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335 Eye Dam. 1, H318

Hexafluorokieselsäure	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	009-011-00-5
EINECS, ELINCS, NLP	241-034-8
CAS	16961-83-4
% Bereich	5-<10
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318

Isotridecanol, ethoxiliert	
Registrierungsnr. (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP	931-138-8 (REACH-IT List-No.)
CAS	69011-36-5
% Bereich	5-<10
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 4, H302 Eye Dam. 1, H318

Flußsäure	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119458860-33-XXXX
Index	009-003-00-1
EINECS, ELINCS, NLP	231-634-8
CAS	7664-39-3
% Bereich	1-<7
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Acute Tox. 1, H310 Skin Corr. 1A, H314 Acute Tox. 2, H330 Acute Tox. 2, H300 Eye Dam. 1, H318

1-Methoxy-2-propanol	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119457435-35-XXXX
Index	603-064-00-3
EINECS, ELINCS, NLP	203-539-1
CAS	107-98-2
% Bereich	1-5
Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H336

Schwefelsäure	Stoff, für den ein EU-Expositionsgrenzwert gilt
Registrierungsnr. (REACH)	01-2119458838-20-XXXX
Index	016-020-00-8
EINECS, ELINCS, NLP	231-639-5
CAS	7664-93-9

D A B CH L

Seite 4 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

<b>% Bereich</b>	1-<5
<b>Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Skin Corr. 1A, H314 Met. Corr. 1, H290 Eye Dam. 1, H318

Text der H-Sätze und Einstufungs-Kürzel (GHS/CLP) siehe Abschnitt 16.  
Die in diesem Abschnitt genannten Stoffe sind mit Ihrer tatsächlichen, zutreffenden Einstufung genannt!  
Das bedeutet bei Stoffen, welche in Anhang VI Tabelle 3.1/3.2 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) gelistet sind, wurden alle evtl. dort genannten Anmerkungen für die hier genannte Einstufung berücksichtigt.

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Auf Selbstschutz achten.

#### Einatmen

Person aus Gefahrenbereich entfernen.  
Person Frischluft zuführen, sofort Arzt aufsuchen.  
Bei Bewusstlosigkeit in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.  
Atemstillstand - Gerätebeatmung notwendig.

#### Hautkontakt

Mit viel Wasser gründlich waschen, verunreinigte, getränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen, bei Hautreizung (Rötung etc.), Arzt konsultieren.  
Nicht behandelte Verätzungen führen zu schwer heilenden Wunden.

#### Augenkontakt

Kontaktlinsen entfernen.  
Mit viel Wasser mehrere Min. gründlich spülen, sofort Arzt rufen, Datenblatt bereithalten.  
Unverletztes Auge schützen.  
Facharzt konsultieren.

#### Verschlucken

Mund gründlich mit Wasser spülen.  
Kein Erbrechen herbeiführen, viel Wasser zu trinken geben, sofort Arzt aufsuchen.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Falls zutreffend sind verzögert auftretende Symptome und Wirkungen in Abschnitt 11. zu finden bzw. bei den Aufnahmewegen unter Abschnitt 4.1.

Es können auftreten:  
Verätzungen von Haut sowie Schleimhäuten möglich.

Nekrosen

Gefahr ernster Augenschäden.

Schädigung der Hornhaut.

Erblindungsgefahr

Verschlucken:

Schmerzen im Mund und in der Kehle

Magen-Darm-Beschwerden

Perforation der Speiseröhre

Magenperforation

Leber- und Nierenschäden

Stoffwechselstörungen

Bei Dampfbildung:

Husten

Reizung der Nasen- und Rachenschleimhäute

Lungenödem

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

In bestimmten Fällen kann es vorkommen, dass die Vergiftungssymptome erst nach längerer Zeit/nach mehreren Stunden auftreten.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Augenwaschstation und Sicherheitsdusche sollten sich in der Nähe des Verarbeitungsbereichs befinden.

Einatmen:

Dexamethason

Bei Hustenreiz - Antitussiva

Hautkontakt:

D A B CH L

Seite 5 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

Calciumgluconat-Gel  
Verschlucken:  
Calcium-Brause-Tablette in Wasser lösen, in kleinen Schlucken trinken lassen.  
Magenspülung

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Wassersprühstrahl/Schaum/CO<sub>2</sub>/Trockenlöschmittel

#### Ungünstige Löschmittel

Wasservollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können sich bilden:

Kohlenoxide  
Schwefeloxide  
Chlorwasserstoff  
Fluorwasserstoff  
Toxische Pyrolyseprodukte.

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

Umluftunabhängiges Atemschutzgerät.

Je nach Brandgröße

Ggf. Vollschutz.

Kontaminiertes Löschwasser entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt sowie Inhalation vermeiden.

Ggf. Rutschgefahr beachten.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Entweichung größerer Mengen eindämmen.

Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.

Eindringen in das Oberflächen- sowie Grundwasser als auch in den Boden vermeiden.

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Bei unfallbedingtem Einleiten in die Kanalisation, zuständige Behörden informieren.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit flüssigkeitsbindendem Material (z.B. Universalbindemittel, Sand, Kieselgur) aufnehmen und gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

Neutralisieren möglich (nur vom Fachmann).

Verdünnung mit Wasser möglich.

Restmenge mit viel Wasser spülen.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13. sowie persönliche Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

Zusätzlich zu den in diesem Abschnitt enthaltenen Angaben finden sich auch in Abschnitt 8 und 6.1 relevante Angaben.

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

#### 7.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Für gute Raumlüftung sorgen.

Augen- und Hautkontakt vermeiden.

Essen, Trinken, Rauchen sowie Aufbewahren von Lebensmitteln im Arbeitsraum verboten.

Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Niemals Wasser hinzugießen.

D A B CH L

Seite 6 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Auch entleerte oder im Arbeitsgang befindliche Behälter nach Gebrauch verschließen.  
 Hinweise auf dem Etikett sowie Gebrauchsanweisung beachten.  
 Arbeitsverfahren gemäß Betriebsanweisung anwenden.

**7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz**

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.  
 Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
 Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.  
 Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

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

Unter Verschluss aufbewahren.  
 Für Unbefugte unzugänglich aufbewahren.  
 Produkt nur in Originalverpackungen und geschlossen lagern.  
 Produkt nicht in Durchgängen und Treppenaufgängen lagern.  
 Keine säureunbeständigen Materialien verwenden.  
 Säurebeständiger Fußboden erforderlich.  
 Nicht zusammen mit Alkalien lagern.  
 TRGS 510 beachten.  
 Ungeeignete Behälter:  
 Verschiedene Metalle  
 Glas  
 An gut belüftetem Ort lagern.  
 Vor Sonneneinstrahlung sowie Wärmeeinwirkung schützen.  
 Nicht über 25 °C lagern.

**7.3 Spezifische Endanwendungen**

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

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

**8.1 Zu überwachende Parameter**

D	Chem. Bezeichnung	Salzsäure	%Bereich:10- <25
	AGW: HCl 2 ppm (3 mg/m3) (AGW), 5 ppm (8 mg/m3) (EU)	Spb.-Üf.: HCl 2(l) (AGW), 10 ppm (15 mg/m3) (EU)	---
	Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-173 SA (548 980)</li> <li>- Compur - KITA-173 SB (548 998)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)</li> <li>- DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1998 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)</li> <li>- BIA 6640 (Chlorwasserstoff) - 2000</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace atmospheresw) - 1986</li> <li>- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994</li> </ul>	
	BGW: ---	Sonstige Angaben: HCl DFG, Y	

A	Chem. Bezeichnung	Salzsäure	%Bereich:10- <25
	MAK-Tmw / TRK-Tmw: HCl 5 ppm (8 mg/m3) (MAK-Tmw, EG)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: HCl 10 ppm (15 mg/m3) (8 x 5min. (Mow)) (MAK-Kzw), 10 ppm (15 mg/m3) (EG)	MAK-Mow: ---
	Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-173 SA (548 980)</li> <li>- Compur - KITA-173 SB (548 998)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)</li> <li>- DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1998 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)</li> </ul>	

D A B CH L

Seite 7 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

- BIA 6640 (Chlorwasserstoff) - 2000
- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)
- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace atmospheresw) - 1986
- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994

BGW: ---

Sonstige Angaben: ---

Chem. Bezeichnung		Salzsäure	%Bereich:10- <25
GW / VL: HCl 5 ppm (8 mg/m3) (GW/VL, EG/CE)		GW-kw / VL-cd: HCl 10 ppm (15 mg/m3) (GW-kw/VL-cd, EG/CE)	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-173 SA (548 980)</li> <li>- Compur - KITA-173 SB (548 998)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)</li> <li>- DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1998 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)</li> <li>- BIA 6640 (Chlorwasserstoff) - 2000</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace atmospheresw) - 1986</li> <li>- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994</li> </ul>			
BGW / VLB: ---		Overige info. / Autres info.: ---	

Chem. Bezeichnung		Salzsäure	%Bereich:10- <25
MAK / VME: HCl 2 ppm (3,0 mg/m3)		KZGW / VLE: HCl 4 ppm (6 mg/m3)	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-173 SA (548 980)</li> <li>- Compur - KITA-173 SB (548 998)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)</li> <li>- DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1998 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)</li> <li>- BIA 6640 (Chlorwasserstoff) - 2000</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace atmospheresw) - 1986</li> <li>- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994</li> </ul>			
BAT / VBT: ---		Sonstiges / Divers: SS-C	

Chem. Bezeichnung		Salzsäure	%Bereich:10- <25
AGW: HCl 5 ppm (8 mg/m3) (EG/CE)		Spb.-Üf.: HCl 10 ppm (15 mg/m3) (CE/EG)	---
Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-173 SA (548 980)</li> <li>- Compur - KITA-173 SB (548 998)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 0,2/a (81 03 481)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 1/a (CH 29 501)</li> <li>- Draeger - Hydrochloric Acid 50/a (67 28 181)</li> <li>- DFG (D), DFG (E) (Volatile inorganic acids) - 1998 - EU project</li> <li>- BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 93-1 (2004)</li> <li>- BIA 6640 (Chlorwasserstoff) - 2000</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-174SG (Hydrogen chloride in workplace atmospheresw) - 1986</li> <li>- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994</li> </ul>			
BGW: ---		Sonstige Angaben: ---	

Chem. Bezeichnung		Hexafluorokieselsäure	%Bereich:5-<10
MAK-Tmw / TRK-Tmw: ---		MAK-Kzw / TRK-Kzw: ---	MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden: ---			
BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Fluor oder seine anorganischen Verbindungen) (BGW)		Sonstige Angaben: ---	

CH

D A B CH L

Seite 8 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Chem. Bezeichnung	Hexafluorokieselsäure	%Bereich:5-<10
MAK / VME: ---	KZGW / VLE: ---	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: ---		
BAT / VBT: 4,0 mg/l (221 µmol/l) (Fluorid/Fluorures, U, b) (Fluorwasserstoff u. anorg. Fluorverb./Comp. fluorés inorg. et acide fluorhydrique)		Sonstiges / Divers: ---

Chem. Bezeichnung	Flußsäure	%Bereich:1-<7
AGW: 1,8 ppm (1,5 mg/m3) (EU)	Spb.-Üf.: 3 ppm (2,5 mg/m3) (EU)	---
Überwachungsmethoden:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-156 S (549 301)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 0,5/a (81 03 251)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 1,5/b (CH 30 301)</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> <li>- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> <li>- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994</li> </ul>		
BGW: 4,0 mg/g Kreatinin (Fluorid, Urin, d), 7,0 mg/g Kreatinin (Fluorid, Urin, b) (BGW)		Sonstige Angaben: ---

Chem. Bezeichnung	Flußsäure	%Bereich:1-<7	
MAK-Tmw / TRK-Tmw: 1,8 ppm (1,5 mg/m3) (MAK-Tmw, EG)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: 3 ppm (2,5 mg/m3) (4 x 15min. (Miw)) (MAK-Kzw), 3 ppm (2,5 mg/m3) (EG)	MAK-Mow: ---	
Überwachungsmethoden:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-156 S (549 301)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 0,5/a (81 03 251)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 1,5/b (CH 30 301)</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> <li>- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> </ul>			



D A B CH L

Seite 9 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994
- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994

BGW: Die Bedingungen der VGÜ sind zu beachten (Fluor oder seine anorganischen Verbindungen) (BGW)

Sonstige Angaben: H

B Chem. Bezeichnung		Flußsäure	%Bereich:1-<7
GW / VL:	1,8 ppm (1,5 mg/m3) (GW/VL, EG/CE)	GW-kw / VL-cd: 3 ppm (2,5 mg/m3) (GW-kw/VL-cd, EG/CE)	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-156 S (549 301)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 0,5/a (81 03 251)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 1,5/b (CH 30 301)</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> <li>- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> <li>- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994</li> </ul>			
BGW / VLB: ---			Overige info. / Autres info.: ---

CH Chem. Bezeichnung		Flußsäure	%Bereich:1-<7
MAK / VME:	1 ppm (0,83 mg/m3)	KZGW / VLE: 2 ppm (1,66 mg/m3)	---
Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-156 S (549 301)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 0,5/a (81 03 251)</li> <li>- Draeger - Hydrogen Fluoride 1,5/b (CH 30 301)</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> <li>- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994</li> <li>- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)</li> <li>- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004</li> <li>- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005</li> <li>- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000</li> <li>- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)</li> <li>- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994</li> </ul>			

D A B CH L

Seite 10 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994

BAT / VBT: 4,0 mg/l (221 µmol/l) (Fluorid/Fluorures, U, b) (Fluorwasserstoff u. anorg. Fluorverb./Comp. fluorés inorg. et acide fluorhydrique) Sonstiges / Divers: B, SS-C

Chem. Bezeichnung	Flußsäure	%Bereich:1-<7
AGW: 1,8 ppm (1,5 mg/m <sup>3</sup> ) (CE/EG)	Spb.-Üf.: 3 ppm (2,5 mg/m <sup>3</sup> ) (CE/EG)	---

Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:

- Compur - KITA-156 S (549 301)
- Draeger - Hydrogen Fluoride 0,5/a (81 03 251)
- Draeger - Hydrogen Fluoride 1,5/b (CH 30 301)
- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)
- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004
- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005
- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000
- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)
- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994
- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994
- MDHS 35/2 (Hydrogen fluoride and fluorides in air — Laboratory method using an ion selective electrode or IC) - 1998 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-1 (2004)
- MétroPol 009 (Anions minéraux) - 2004
- DFG (D) (Fluorwasserstoff und Fluoride), DFG (E) (Hydrogenfluoride and fluorides) - 2005
- BIA 7512 (Fluorwasserstoff (und Fluoride)) - 2000
- OSHA ID-110 (luoride (F<sup>-</sup> and HF) in workplace atmospheres) - 1991 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 95-5 (2004)
- NIOSH 7902 (Fluorides, aerosol and gas by ISE) - 1994
- NIOSH 7906 (Fluorides, aerosol and gas by IC) - 1994

BGW: 4,0 mg/g Kreatin/de créatinine (Fluorid/Fluorures, Urin/urine, d), 7,0 mg/g Kreatin/de créatinine (Fluorid/Fluorures, Urin/urine, b) (BGW) Sonstige Angaben: ---

Chem. Bezeichnung	1-Methoxy-2-propanol	%Bereich:1-5
AGW: 100 ppm (370 mg/m <sup>3</sup> ) (AGW), 100 ppm (375 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	Spb.-Üf.: 2(l) (AGW), 150 ppm (568 mg/m <sup>3</sup> ) (EU)	---

Überwachungsmethoden: MTA/MA-017/A89 (Determination of glycol ethers (1-methoxy-2-propanol, 2-ethoxyethanol) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1989 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 12-1 (2004)

BGW: 15 mg/l (Urin, b) Sonstige Angaben: DFG, Y

Chem. Bezeichnung	1-Methoxy-2-propanol	%Bereich:1-5
MAK-Tmw / TRK-Tmw: 100 ppm (375 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: 150 ppm (568 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	MAK-Mow: 50 ppm (187 mg/m <sup>3</sup> ) (MAK-Mow)

Überwachungsmethoden: MTA/MA-017/A89 (Determination of glycol ethers (1-methoxy-2-propanol, 2-ethoxyethanol) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1989 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 12-1 (2004)

BGW: --- Sonstige Angaben: H

Chem. Bezeichnung	1-Methoxy-2-propanol	%Bereich:1-5
GW / VL: 100 ppm (375 mg/m <sup>3</sup> ) (GW/VL, EG/CE)	GW-kw / VL-cd: 150 ppm (568 mg/m <sup>3</sup> ) (GW-kw/VL-cd, EG/CE)	GW-M / VL-M: ---

Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden: MTA/MA-017/A89 (Determination of glycol ethers (1-methoxy-2-propanol, 2-ethoxyethanol) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1989 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 12-1 (2004)

BGW / VLB: --- Overige info. / Autres info.: D

Chem. Bezeichnung	1-Methoxy-2-propanol	%Bereich:1-5
MAK / VME: 100 ppm (360 mg/m <sup>3</sup> ) (MAK)	KZGW / VLE: 200 ppm (720 mg/m <sup>3</sup> ) (KG), 150 ppm (568 mg/m <sup>3</sup> ) (EG)	---

D A B CH L

Seite 11 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio: MTA/MA-017/A89 (Determination of glycol ethers (1-methoxy-2-propanol, 2-ethoxyethanol) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1989 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 12-1 (2004)

BAT / VBT: 20 mg/l (221,9 µmol/l) (1-Methoxypropanol-2/1-Méthoxy-2-propanol/1-Metossi-2-propanolo, U, b) (BAT) Sonstiges / Divers: B, SS-C

Chem. Bezeichnung	1-Methoxy-2-propanol	%Bereich:1-5
AGW: 100 ppm (375 mg/m3) (CE/EG)	Spb.-Üf.: 150 ppm (568 mg/m3) (CE/EG)	---
Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:	MTA/MA-017/A89 (Determination of glycol ethers (1-methoxy-2-propanol, 2-ethoxyethanol) in air - Charcoal tube method / Gas chromatography) - 1989 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 12-1 (2004)	
BGW: 15 mg/l (U, b) (BGW)	Sonstige Angaben: ---	

Chem. Bezeichnung	Schwefelsäure	%Bereich:1-<5
AGW: 0,1 mg/m3 E (AGW), 0,05 mg/m3 (Nebel) (EU)	Spb.-Üf.: 1(l) (AGW)	---
Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-244 U (550 212)</li> <li>- Draeger - Sulfuric Acid 1/a (9) (67 28 781)</li> <li>- DFG (1) (Partikulaer auftretende anorganische Saeuren) - 1998</li> <li>- DFG (2) (Inorganic acids mist) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 97-2 (2004)</li> <li>- BIA 8560 Method No. 1 (Schwefelsaeure) - 1996</li> <li>- BIA 8560 Method No. 2 (Schwefelsaeure) - 2001</li> <li>- BIA 8560 Method No. 3 (Schwefelsaeure, rauchend) - 2001</li> <li>- BIA 8560 Method No. 4 - 2001</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-165SG (Acid mist in workplace atmospheres) - 1985</li> <li>- OSHA ID-113</li> <li>- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994</li> </ul>	
BGW: ---	Sonstige Angaben: DFG, Y (AGW)	

Chem. Bezeichnung	Schwefelsäure	%Bereich:1-<5
MAK-Tmw / TRK-Tmw: 0,1 mg/m3 E (MAK-Tmw), 0,05 mg/m3 (Nebel) (EG)	MAK-Kzw / TRK-Kzw: 0,2 mg/m3 E (8 x 5min. (Mow)) (MAK-Kzw)	MAK-Mow: ---
Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-244 U (550 212)</li> <li>- Draeger - Sulfuric Acid 1/a (9) (67 28 781)</li> <li>- DFG (1) (Partikulaer auftretende anorganische Saeuren) - 1998</li> <li>- DFG (2) (Inorganic acids mist) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 97-2 (2004)</li> <li>- BIA 8560 Method No. 1 (Schwefelsaeure) - 1996</li> <li>- BIA 8560 Method No. 2 (Schwefelsaeure) - 2001</li> <li>- BIA 8560 Method No. 3 (Schwefelsaeure, rauchend) - 2001</li> <li>- BIA 8560 Method No. 4 - 2001</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-165SG (Acid mist in workplace atmospheres) - 1985</li> <li>- OSHA ID-113</li> <li>- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994</li> </ul>	
BGW: ---	Sonstige Angaben: ---	

Chem. Bezeichnung	Schwefelsäure	%Bereich:1-<5
GW / VL: 0,2 mg/m3 (nevel / brume) (GW/VL), 0,05 mg/m3 (nevel / brume) (EG/CE)	GW-kw / VL-cd: ---	GW-M / VL-M: ---
Monitoringprocedures / Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compur - KITA-244 U (550 212)</li> <li>- Draeger - Sulfuric Acid 1/a (9) (67 28 781)</li> <li>- DFG (1) (Partikulaer auftretende anorganische Saeuren) - 1998</li> <li>- DFG (2) (Inorganic acids mist) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 97-2 (2004)</li> <li>- BIA 8560 Method No. 1 (Schwefelsaeure) - 1996</li> <li>- BIA 8560 Method No. 2 (Schwefelsaeure) - 2001</li> <li>- BIA 8560 Method No. 3 (Schwefelsaeure, rauchend) - 2001</li> <li>- BIA 8560 Method No. 4 - 2001</li> <li>- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)</li> <li>- OSHA ID-165SG (Acid mist in workplace atmospheres) - 1985</li> </ul>	

D A B CH L

Seite 12 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

- OSHA ID-113
- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994

BGW / VLB: ---

Overige info. / Autres info.: C

**Chem. Bezeichnung** Schwefelsäure %Bereich:1-<5

MAK / VME: 0,1 mg/m<sup>3</sup> e

KZGW / VLE: 0,1 mg/m<sup>3</sup> e

---

Überwachungsmethoden / Les procédures de suivi / Le procedure di monitoraggio:

- Compur - KITA-244 U (550 212)
- Draeger - Sulfuric Acid 1/a (9) (67 28 781)
- DFG (1) (Partikulaer auftretende anorganische Saeuren) - 1998
- DFG (2) (Inorganic acids mist) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16
- card 97-2 (2004)
- BIA 8560 Method No. 1 (Schwefelsaeure) - 1996
- BIA 8560 Method No. 2 (Schwefelsaeure) - 2001
- BIA 8560 Method No. 3 (Schwefelsaeure, rauchend) - 2001
- BIA 8560 Method No. 4 - 2001
- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)
- OSHA ID-165SG (Acid mist in workplace atmospheres) - 1985
- OSHA ID-113
- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994

BAT / VBT: ---

Sonstiges / Divers: SS-C

**Chem. Bezeichnung** Schwefelsäure %Bereich:1-<5

AGW: 0,05 mg/m<sup>3</sup> (brume / Nebel) (CE/EG)

Spb.-Üf.: ---

---

Les procédures de suivi / Überwachungsmethoden:

- Compur - KITA-244 U (550 212)
- Draeger - Sulfuric Acid 1/a (9) (67 28 781)
- DFG (1) (Partikulaer auftretende anorganische Saeuren) - 1998
- DFG (2) (Inorganic acids mist) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16
- card 97-2 (2004)
- BIA 8560 Method No. 1 (Schwefelsaeure) - 1996
- BIA 8560 Method No. 2 (Schwefelsaeure) - 2001
- BIA 8560 Method No. 3 (Schwefelsaeure, rauchend) - 2001
- BIA 8560 Method No. 4 - 2001
- MTA/MA-019/A90 (Determination of inorganic acid anions in air)
- OSHA ID-165SG (Acid mist in workplace atmospheres) - 1985
- OSHA ID-113
- NIOSH 7903 (Acids, inorganic) - 1994

BGW: ---

Sonstige Angaben: ---

Ⓧ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = Einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
 (8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert. Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.  
 (8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert.  
 Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: Stunden, f) nach mindestens 3 Monaten Expositio, g) unmittelbar nach Exposition, h) vor der letzten Schicht einer Arbeitswoche. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). Sa = Atemwegssensibilisierend. Sh = Hautsensibilisierend. Sah = Atemwegs- und hautsensibilisierend. DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe. (10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. (11) = Summe aus Dampf und Aerosolen.  
 \*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.  
 TRGS 905 - Verzeichnis krebserzeugender, keimzellmutagener oder reproduktionstoxischer Stoffe (im Anhang VI Teil 3 der CLP-VO nicht genannte oder vom AGS davon abweichend eingestufte Stoffe) mit K = Krebserzeugend, M = Keimzellmutagen, RF = Reproduktionstoxisch - Fruchtbarkeitsgefährdend (kann Fruchtbarkeit beeinträchtigen), RE = Reproduktionstoxisch - Entwicklungsschädigend (Kann das Kind im Mutterleib schädigen), 1A/1B/2 = Kategorien nach Anhang I der CLP-Verordnung.

ⓐ MAK-Tmw / TRK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / Technische Richtkonzentration -

Ⓓ Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓗ Ⓓ

Seite 13 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

Tagesmittelwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988.

(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU). | MAK-Kzw / TRK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert, A = alveolengängige Fraktion, E = einatembare Fraktion, Miw = als Mittelwert über den Beurteilungszeitraum, TE = Toxizitäts-äquivalenzfaktoren (TE) nach NATO/CCMS 1988.

(8) = Einatembare Fraktion (2017/164/EU). (9) = Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU). (10) = Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert | BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz | Sonstige Angaben: H = besondere Gefahr der Hautresorption, S = Arbeitsstoff löst in weit überdurchschnittlichem Maß allerg. Reaktionen aus, Sa/Sh/Sah = Gefahr d. Sensibilisierung d. Atemwege/d. Haut/d. Atemw.+Haut, SP = Gefahr d. Photosensibilisierung, A1/A2 = Eindeutig als krebserzeugend ausgewiesene Arbeitsstoffe, B = Stoffe mit begründetem Verdacht auf krebserzeugendes Potential, C = Krebserzeugende Stoffgruppen und Stoffgemische, F = Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, f = Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen, D = Kann das Kind im Mutterleib schädigen, d = Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen, L = Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Ⓔ GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle  
(8) = Inhaleerbare fractie / Fraction inhalable (2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie / Fraction alvéolaire (2017/164/EU). | GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée  
(8) = Inhaleerbare fractie / Fraction inhalable (2017/164/EU). (9) = Respirabele fractie / Fraction alvéolaire (2017/164/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut / Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/EU). | GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" | BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique | Overige Info. / Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle - A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens / agent cancérogène et/ou mutagène, D = opname van het agens via de huid / la résorption de l'agent via la peau.

ⒸⒽ MAK / VME = Maximaler Arbeitsplatzkonzentrationswert / Valeur (limite) moyenne d'exposition. e = einatembare Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires | KZGW / VLE = Kurzzeitgrenzwert / Valeur limite d'exposition calculée sur une courte durée. e = einatembare Staub / poussières inhalables, a = alveolengängiger Staub / poussières alvéolaires, # = KZGW darf im Mittel auch während 15 Minuten nicht überschritten werden. | BAT / VBT = Biologischer Arbeitstoffsstofftoleranzwert / Valeurs biologiques tolérables:  
Untersuchungsmaterial: B = Vollblut, E = Erythrozyten, U = Urin, A = Alveolarluft, P/Se = Plasma/Serum.  
Probennahmezeitpunkt: a = keine Beschränkung, b = Expositionsende, bzw. Schichtende, c = bei Langzeitexposition - nach mehreren vorangegangenen Schichten, d = vor nachfolgender Schicht.  
Substrat d'examen: B = Sang complet, E = Erythrocytes, U = Urine, A = Air alvéolaire, P/Se = Plasma/Sérum.  
Moment du prélèvement: a = indifférent, b = fin de l'exposition, de la période de travail, c = exposition de longue durée - après plusieurs périodes de travail, d = avant la reprise du travail. | Sonstiges / Divers: H = Hautresorption möglich / résorption via la peau pos. S = Sensibilisator / sensibilisateur. B = Biologisches Monitoring / Monitoring biologique. OL = Lärmverstärkende Ototoxizität. P = provisorisch / valeur provisoire. C1A,C1B,C2 = Cancerogen Kat.1A,1B,2 / cancérogène Cat.1A,1B,2. M1A,M1B,M2 = Mutagen Cat.1A,1B,2 / mutagène Cat.1A,1B,2. R1AF,R1BF,R2F/R1AD,R1BD,R2D = Reproduktionstox. Kat.1A,1B,2 (F=Fruchtbarkeit, D=Entwicklung) / Toxique pour la reproduction Cat.1A,1B,2 (F=fertilité, D=développement). SS-A,SS-B,SS-C, = Schwangerschaft Gruppe A,B,C / grossesse groupe A,B,C.

Ⓓ AGW = Arbeitsplatzgrenzwert. E = einatembare Fraktion, A = Alveolengängige Fraktion.  
(8) = Fraction inhalable / Einatembare Fraktion (2017/164/EU). (9) = Fraction alvéolaire / Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU). | Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte. "=" = Momentanwert.  
Kategorie (I) = Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe, (II) = Resorptiv wirksame Stoffe.  
(8) = Fraction inhalable / Einatembare Fraktion (2017/164/EU). (9) = Fraction alvéolaire / Alveolengängige Fraktion (2017/164/EU). (10) = Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute / Grenzwert für die Kurzzeitexposition für einen Bezugszeitraum von einer Minute (2017/164/EU). | BGW = Biologischer Grenzwert. Probennahmezeitpunkt: a) keine Beschränkung, b) Expositionsende, bzw. Schichtende, c) bei Langzeitexposition: nach mehreren vorangegangenen Schichten, d) vor nachfolgender Schicht, e) nach Expositionsende: ... Stunden. | Sonstige Angaben: ARW = Arbeitsplatzrichtwert, H = hautresorptiv. Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung von AGW u. BGW nicht befürchtet zu werden. Z = Ein Risiko der Fruchtschädigung kann auch bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht ausgeschlossen werden (s. Nr 2.7 TRGS 900). DFG = Deutsche Forschungsgemeinschaft (MAK-Kommission). AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.  
\*\* = Der Grenzwert für diesen Stoff wurde durch die TRGS 900 (Deutschland) vom Januar 2006 aufgehoben mit dem Ziel der Überarbeitung.

Seite 14 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

**Salzsäure**

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	36	µg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	36	µg/l	
	Umwelt - Wasser, sporadische (intermittierende) Freisetzung		PNEC	45	µg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	36	µg/l	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	15	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	8	mg/m3	

**1-Methoxy-2-propanol**

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	10	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	1	mg/l	
	Umwelt - periodische Freisetzung		PNEC	100	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	100	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	52,3	mg/kg dw	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	5,2	mg/kg dw	
	Umwelt - Boden		PNEC	4,59	mg/kg dw	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	33	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	78	mg/kg bw/day	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	553,5	mg/m3	
Verbraucher	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	50,6	mg/kg	
Verbraucher	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	369	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - dermal	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	18,1	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	43,9	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	3,3	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - oral	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	183	mg/kg bw/day	

**Schwefelsäure**

Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,0025	mg/l	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	8,8	mg/l	

Seite 15 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,25	mg/l	
	Umwelt - Sediment, Süßwasser		PNEC	0,002	mg/kg	
	Umwelt - Sediment, Meerwasser		PNEC	0,002	mg/kg	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	0,1	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,05	mg/m3	

Flußsäure						
Anwendungsgebiet	Expositionsweg / Umweltkompartiment	Auswirkung auf die Gesundheit	Deskriptor	Wert	Einheit	Bemerkung
	Umwelt - Süßwasser		PNEC	0,9	mg/l	
	Umwelt - Meerwasser		PNEC	0,9	mg/l	
	Umwelt - Boden		PNEC	11	mg/kg	
	Umwelt - Abwasserbehandlungsanlage		PNEC	51	mg/l	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, lokale Effekte	DNEL	2,5	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Kurzzeit, systemische Effekte	DNEL	2,5	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, lokale Effekte	DNEL	0,0015	mg/m3	
Arbeiter / Arbeitnehmer	Mensch - Inhalation	Langzeit, systemische Effekte	DNEL	1,5	mg/m3	

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### 8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Für gute Lüftung sorgen. Dies kann durch lokale Absaugung oder allgemeine Abluft erreicht werden. Falls dies nicht ausreicht, um die Konzentration unter den Arbeitsplatzgrenzwerten (AGW) zu halten, ist ein geeigneter Atemschutz zu tragen.

Gilt nur, wenn hier Expositionsgrenzwerte aufgeführt sind.

Geeignete Beurteilungsmethoden zur Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Schutzmaßnahmen umfassen messtechnische und nichtmesstechnische Ermittlungsmethoden.

Solche werden beschrieben durch z.B. EN 14042, TRGS 402 (Deutschland).

EN 14042 "Arbeitsplatzatmosphäre. Leitfaden für die Anwendung und den Einsatz von Verfahren und Geräten zur Ermittlung chemischer und biologischer Arbeitsstoffe".

TRGS 402 "Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen - Inhalative Exposition".

### 8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Die allgemeinen Hygienemaßnahmen im Umgang mit Chemikalien sind anzuwenden.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen ablegen.

Augen-/Gesichtsschutz:

Schutzbrille dichtschießend mit Seitenschildern (EN 166).

Gegebenenfalls

Gesichtsschutz (EN 166)

Hautschutz - Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374).

Empfehlenswert

Schutzhandschuhe aus Butylkautschuk (EN 374).

Mindestschichtstärke in mm:

0,5

Seite 16 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

Permeationszeit (Durchbruchzeit) in Minuten:  
> 120  
Handschutzcreme empfehlenswert.  
Die ermittelten Durchbruchzeiten gemäß EN 374 Teil 3 wurden nicht unter Praxisbedingungen durchgeführt.  
Es wird eine maximale Tragezeit, die 50% der Durchbruchzeit entspricht, empfohlen.

Hautschutz - Sonstige Schutzmaßnahmen:  
Säurebeständige Schutzkleidung (EN 13034)

Atemschutz:  
Bei Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwertes (AGW, Deutschland) bzw. MAK (Schweiz, Österreich).  
Filter A B E P3 (EN 14387)  
Tragezeitbegrenzungen für Atemschutzgeräte beachten.

Thermische Gefahren:  
Falls zutreffend, sind diese bei den Einzelschutzmaßnahmen (Augen-/Gesichtsschutz, Hautschutz, Atemschutz) aufgeführt.

Zusatzinformation zum Handschutz - Es wurden keine Tests durchgeführt.  
Die Auswahl wurde bei Gemischen nach bestem Wissen und über die Informationen der Inhaltsstoffe ausgewählt.  
Die Auswahl wurde bei Stoffen von den Angaben der Handschuhhersteller abgeleitet.  
Die endgültige Auswahl des Handschuhmaterials muss unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.  
Bei Gemischen ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muss deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.  
Die genaue Durchbruchzeit des Handschuhmaterials ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Zur Zeit liegen keine Informationen hierzu vor.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	Flüssig
Farbe:	Rot
Geruch:	Charakteristisch
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt
pH-Wert:	~0
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	Nicht bestimmt
Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt
Flammpunkt:	n.a.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Nicht bestimmt
Untere Explosionsgrenze:	n.a.
Obere Explosionsgrenze:	n.a.
Dampfdruck:	Nicht bestimmt
Dampfdichte (Luft=1):	Nicht bestimmt
Dichte:	1,2 g/ml (20°C)
Schüttdichte:	Nicht bestimmt
Löslichkeit(en):	Nicht bestimmt
Wasserlöslichkeit:	Mischbar
Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):	Nicht bestimmt
Selbstentzündungstemperatur:	Nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt
Viskosität:	Nicht bestimmt
Explosive Eigenschaften:	Nicht bestimmt
Oxidierende Eigenschaften:	Nein

### 9.2 Sonstige Angaben

Mischbarkeit:	Nicht bestimmt
Fettlöslichkeit / Lösungsmittel:	Nicht bestimmt



Seite 17 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Leitfähigkeit: Nicht bestimmt  
 Oberflächenspannung: Nicht bestimmt  
 Lösemittelgehalt: Nicht bestimmt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Siehe auch Unterabschnitt 10.2 bis 10.6.  
 Das Produkt wurde nicht geprüft.

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.  
 Bei sachgerechter Lagerung und Handhabung stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.6.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Siehe auch Abschnitt 7.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Siehe auch Abschnitt 7.  
 Kontakt mit starken Alkalien meiden (Reaktionswärmeentwicklung möglich).  
 Kontakt mit bestimmten Metallen z.B. Aluminium meiden (Wasserstoffgasbildung möglich).  
 Kontakt mit säureunbeständigen Materialien meiden.  
 Reduktionsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Siehe auch Unterabschnitt 10.1 bis 10.5.  
 Siehe auch Abschnitt 5.2.  
 Erhitzung:  
 Fluorwasserstoffsäurebildung möglich.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Eventuell weitere Informationen über gesundheitliche Auswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

Quattro-Acid-Star XL						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	ATE	70-75	mg/kg			berechneter Wert
Akute Toxizität, dermal:	ATE	70-80	mg/g			berechneter Wert
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	7-8	mg/l/4h			berechneter Wert, Dämpfe
Akute Toxizität, inhalativ:	ATE	0,7-0,8	mg/l/4h			berechneter Wert, Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						k.D.v.
Schwere Augenschädigung/-reizung:						k.D.v.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						k.D.v.
Keimzell-Mutagenität:						k.D.v.
Karzinogenität:						k.D.v.
Reproduktionstoxizität:						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE):						k.D.v.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE):						k.D.v.

D A B CH L

Seite 18 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Aspirationsgefahr:						k.D.v.
Symptome:						k.D.v.
Sonstige Angaben:						Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

<b>Salzsäure</b>						
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
Akute Toxizität, oral:	LD50	900	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	> 5010	mg/kg	Kaninchen		
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen		Ätzend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Gefahr ernster Augenschäden.
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen		Nicht sensibilisierend
Keimzell-Mutagenität:						Negativ
Karzinogenität:						Negativ
Reproduktionstoxizität:						Negativ
Symptome:						Atemnot, Bewußtlosigkeit, Husten, Krämpfe, Schleimhautreizung
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (STOT-SE), inhalativ:						Kann die Atemwege reizen.

<b>Hexafluorokieselsäure</b>						
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Ätzend
Schwere Augenschädigung/-reizung:						Ätzend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:						Nein (Einatmen und Hautkontakt)
Symptome:						Blutdruckabfall, Durchfall, Durst, Hornhauttrübung, Krämpfe, Muskelschwäche, Schleimhautreizung, Schwitzen, Speichelfluss, Übelkeit

D A B CH L

Seite 19 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Symptome:						Blutdruckabfall, Durchfall, Durst, Hornhauttrübung, Krämpfe, Muskelschwäche, Schleimhautreizung, Schwitzen, Speichelfluss, Übelkeit, Magenperforation, Perforation der Speiseröhre
-----------	--	--	--	--	--	---

Isotridecanol, ethoxyliert						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>300-2000	mg/kg	Ratte		Literaturangaben
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte		Literaturangaben
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen		Nicht reizend, Literaturangaben
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Stark reizend, Literaturangaben
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen		Negativ, Literaturangaben
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ, Literaturangaben
Reproduktionstoxizität:	NOAEL	>250	mg/kg bw/d	Ratte	OECD 416 (Two-generation Reproduction Toxicity Study)	Literaturangaben
Aspirationsgefahr:						n.a.
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition (STOT-RE), oral:	NOAEL	50	mg/kg bw/d	Ratte		Zielorgan(e): Herz, Zielorgan(e): Leber, Zielorgan(e): Nieren, Literaturangaben

Flußsäure						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung

D A B CH L

Seite 20 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Symptome:						asthmatische Beschwerden, Atemnot, Bewußtlosigkeit, Brennen der Nasen- und Rachenschleimhäute, Durchfall, Herzrhythmusstörungen, Hornhauttrübung, Husten, Kollaps, Krämpfe, Schock, Übelkeit und Erbrechen
-----------	--	--	--	--	--	--

1-Methoxy-2-propanol						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	>2000	mg/kg	Ratte		
Akute Toxizität, dermal:	LD50	>2000	mg/kg	Kaninchen		
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	6	mg/l/4h	Ratte		Dämpfe
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:				Kaninchen		Schwach reizend
Schwere Augenschädigung/-reizung:				Kaninchen		Schwach reizend
Sensibilisierung der Atemwege/Haut:				Meerschweinchen		Nicht sensibilisierend
Keimzell-Mutagenität:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negativ
Symptome:						Benommenheit, Bewußtlosigkeit, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Schleimhautreizung, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen

Schwefelsäure						
Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
Akute Toxizität, oral:	LD50	2140	mg/kg	Ratte	OECD 401 (Acute Oral Toxicity)	
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	0,6	mg/l	Maus		Aerosol
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	0,85	mg/l/4h	Maus	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol
Akute Toxizität, inhalativ:	LC50	0,375	mg/l/4h	Ratte	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	Aerosol
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:						Ätzend
Schwere Augenschädigung/-reizung:						Ätzend

D A B CH L

Seite 21 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Symptome:							Atemnot, Durchfall, Erbrechen, Herzstillstand, Hornhautrötun- g, Husten, Schock, Übelkeit
-----------	--	--	--	--	--	--	--

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben**

Eventuell weitere Informationen über Umweltauswirkungen siehe Abschnitt 2.1 (Einstufung).

<b>Quattro-Acid-Star XL</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Daphnien:							k.D.v.
12.1. Toxizität, Algen:							k.D.v.
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Anorganische Produkte sind durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar. Das (Die) in dieser Zubereitung enthaltene(n) Tensid(e) erfüllt(erfüllen) die Bedingungen der biologischen Abbaubarkeit wie sie in der Verordnung (EG) Nr. 648/2004 über Detergenzien festgelegt sind. Unterlagen, die dies bestätigen, werden für die zuständigen Behörden der Mitgliedsstaaten bereit gehalten und nur diesen entweder auf ihre direkte oder auf Bitte eines Detergentienherstellers hin zur Verfügung gestellt.

D A B CH L

Seite 22 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Fluoride mit Kalkmilch ausfällen und entsorgen.
12.3. Bioakkumulationspotenzial:							k.D.v.
12.4. Mobilität im Boden:							k.D.v.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							k.D.v.
12.6. Andere schädliche Wirkungen:							k.D.v.
Sonstige Angaben:							Gemäß der Rezeptur keine AOX enthalten.

<b>Salzsäure</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	24,6	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	7,45	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	0,492	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	0,78	mg/l	Selenastrum capricornutum	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:							Anorganische Produkte sind durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
12.3. Bioakkumulationspotenzial:							Eine Bioakkumulation ist nicht zu erwarten (LogPow < 1).
12.4. Mobilität im Boden:							Nicht zu erwarten
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff

<b>Hexafluorokieselsäure</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							n.a.
Wasserlöslichkeit:							Mischbar

<b>Isotridecanol, ethoxyliert</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>

D A B CH L

Seite 23 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	1 - 10	mg/l	Cyprinus caprio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	Literaturangabe n
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	10-100	mg/l	Brachydanio rerio	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>1-10	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	Literaturangabe n
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	>10-100	mg/l	Scenedesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	>1-10	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	Literaturangabe n
12.1. Toxizität, Algen:	EC50	72h	10-100	mg/l	Scenedesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	>60	%		OECD 301 B (Ready Biodegradability - Co2 Evolution Test)	Literaturangabe n
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	>70	%		OECD 301 A (Ready Biodegradability - DOC Die-Away Test)	Literaturangabe n
12.4. Mobilität im Boden:	Kow		>5000				Adsorption im Boden.
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff
Bakterientoxizität:	EC50		>10000	mg/l	Pseudomonas putida	ISO 10712	
Ringelwurmtoxizität:	LC50	14d	>1000	mg/kg	Eisenia foetida	OECD 207 (Earthworm, Acute Toxicity Tests)	

**1-Methoxy-2-propanol**

Toxizität / Wirkung	Endpunkt	Zeit	Wert	Einheit	Organismus	Prüfmethode	Bemerkung
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	>4600	mg/l	Leuciscus idus		
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>500	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxizität, Algen:	IC50	72h	>1000	mg/l	Pseudokirchnerie lla subcapitata		
12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:		28d	90	%		OECD 301 E (Ready Biodegradability - Modified OECD Screening Test)	Leicht biologisch abbaubar
12.3. Bioakkumulationspotenzial:	Log Pow		~-0,49				Nicht zu erwarten

D A B CH L

Seite 24 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Bakterientoxizität:	EC50		>1000	mg/l	activated sludge	OECD 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test (Carbon and Ammonium Oxidation))	
Sonstige Angaben:							Enthält keine organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können.

<b>Schwefelsäure</b>							
<b>Toxizität / Wirkung</b>	<b>Endpunkt</b>	<b>Zeit</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>	<b>Organismus</b>	<b>Prüfmethode</b>	<b>Bemerkung</b>
12.1. Toxizität, Fische:	LC50	96h	16-28	mg/l	Lepomis macrochirus	OECD 203 (Fish, Acute Toxicity Test)	
12.1. Toxizität, Daphnien:	EC50	48h	>100	mg/l	Daphnia magna	OECD 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)	
12.1. Toxizität, Algen:	IC50	72h	>100	mg/l	Desmodesmus subspicatus	OECD 201 (Alga, Growth Inhibition Test)	
12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:							Kein PBT-Stoff, Kein vPvB-Stoff
Sonstige Angaben:							Enthält keine organisch gebundene Halogene, die zum AOX-Wert im Abwasser beitragen können.
Wasserlöslichkeit:							Löslich

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Für den Stoff / Gemisch / Restmengen

Abfallschlüssel-Nr. EG:

Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der voraussichtlichen Verwendung dieses Produktes. Aufgrund der speziellen Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können unter Umständen auch andere Abfallschlüssel zugeordnet werden. (2014/955/EU)

20 01 29 Reinigungsmittel, die gefährliche Stoffe enthalten

Empfehlung:

Von der Entsorgung über das Abwasser ist abzuraten.

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Sondermüllentsorgung

Zum Beispiel geeignete Verbrennungsanlage.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).



Seite 25 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

### Für verunreinigtes Verpackungsmaterial

Örtlich behördliche Vorschriften beachten.

Behälter vollständig entleeren.

Nicht kontaminierte Verpackungen können wiederverwendet werden.

Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (Abfallverordnung, VVEA, SR 814.600, Schweiz).

Verordnung über den Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (VeVA, SR 814.610, Schweiz).

Verordnung des UEVK über Listen zum Verkehr mit Abfällen in der letztgültigen Fassung beachten (LVA, SR 814.610.1, Schweiz).

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### Allgemeine Angaben

14.1. UN-Nummer: 3289

### Straßen- / Schienentransport (GGVSEB/ADR/RID)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

UN 3289 GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (FLUORWASSERSTOFFSÄURE, CHLORWASSERSTOFFSÄURE)



14.3. Transportgefahrenklassen: 6.1(8)  
14.4. Verpackungsgruppe: II  
Klassifizierungscode: TC3  
LQ: 100 ml  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend  
Tunnelbeschränkungscode: D/E

### Beförderung mit Seeschiffen (GGVSee/IMDG-Code)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S. (HYDROFLUORIC ACID, HYDROCHLORIC ACID)

14.3. Transportgefahrenklassen: 6.1(8)  
14.4. Verpackungsgruppe: II  
EmS: F-A, S-B  
Meeresschadstoff (Marine Pollutant): n.a.  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



### Beförderung mit Flugzeugen (IATA)

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:

Toxic liquid, corrosive, inorganic, n.o.s. (HYDROFLUORIC ACID, HYDROCHLORIC ACID)

14.3. Transportgefahrenklassen: 6.1(8)  
14.4. Verpackungsgruppe: II  
14.5. Umweltgefahren: Nicht zutreffend



### 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Mit der Beförderung gefährlicher Güter beschäftigte Personen müssen unterwiesen sein.

Vorschriften für die Sicherung sind von allen an der Beförderung beteiligten Personen zu beachten.

Vorkehrungen zur Vermeidung von Schadensfällen sind zu treffen.

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

Die Fracht erfolgt nicht als Massengut sondern als Stückgut, daher nicht zutreffend.

Mindermengenregelungen werden hier nicht beachtet.

Gefahrennummer sowie Verpackungscodierung auf Anfrage.

Sondervorschriften (special provisions) beachten.

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Beschränkungen beachten:

Nationale Verordnungen/Gesetze zu Mutterschutz und Jugendarbeitsschutz beachten!

Seite 26 von 30  
 Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
 Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
 Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
 Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
 PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
 Quattro-Acid-Star XL

Berufsgenossenschaftliche/arbeitsmedizinische Vorschriften beachten.

Richtlinie 2012/18/EU ("Seveso-III"), Anhang I, Teil 1 - Folgende Kategorien treffen für dieses Produkt zu (u.U. sind weitere zu berücksichtigen je nach Lagerung, Handhabung etc.):

Gefahrenkategorien	Anmerkungen zu Anhang I	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der unteren Klasse	Mengenschwelle (in Tonnen) für gefährliche Stoffe gemäß Artikel 3 Absatz 10 für die Anwendung von - Anforderungen an Betriebe der oberen Klasse
H2	7	50	200
H2		50	200

Für die Zuordnung der Kategorien und Mengenschwellen sind immer die Anmerkungen zu Anhang I der Richtlinie 2012/18/EU zu beachten, insb. die in den Tabellen hier genannten und die Anm. 1 - 6.

Richtlinie 2010/75/EU (VOC): ~ 5 %

**Verordnung (EG) Nr. 648/2004**

5 % und darüber, jedoch weniger als 15 %  
 nichtionische Tenside

**Duftstoffe**

Wassergefährdungsklasse (Deutschland): 2  
 Selbsteinstufung: Ja  
 Flüssigkeit der Klasse B (d.h. Flüssigkeiten, die Wasser in grossen Mengen verunreinigen können) gem. "Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten" (Schweiz, BAFU, 09.03.2009, (I061-0918)).

Lagerklasse nach TRGS 510: 6.1 B

Störfallverordnung beachten.  
 Chemikalienverbotsverordnung beachten.  
 VOC CH: 0,06 kg/l

VbF (Österreich): Entfällt  
 Chemikalienverbotsverordnung beachten.  
 Jugendarbeitsschutzgesetz beachten.  
 Mutterschutzgesetz beachten.  
 MAK/BAT: Siehe Abschnitt 8.  
 Chemikalienverordnung, ChemV beachten (SR 813.11, Schweiz).  
 Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV beachten (SR 814.81, Schweiz).  
 Luftreinhalte-Verordnung, LRV beachten (SR 814.318.142.1, Schweiz).  
 Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV) beachten (SR 814.012, Schweiz).  
 Jugendarbeitsschutzverordnung beachten (ArGV 5, SR 822.115, Schweiz).  
 Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche beachten (SR 822.115.2, Schweiz).  
 Mutterschutzverordnung beachten (SR 822.111.52, Schweiz).

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist für Gemische nicht vorgesehen.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Überarbeitete Abschnitte: 2.1, 3  
 Diese Angaben beziehen sich auf das Produkt im Anlieferzustand.  
 Einweisung/Schulung der Mitarbeiter für den Umgang mit Gefahrstoffen erforderlich.  
 Schulung der Mitarbeiter im Umgang mit Gefahrgütern erforderlich.

**Einstufung und verwendete Verfahren zur Ableitung der Einstufung des Gemisches gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP):**

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	Verwendete Bewertungsmethode
Acute Tox. 3, H331	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Skin Corr. 1A, H314	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
STOT SE 3, H335	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Eye Dam. 1, H318	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Acute Tox. 2, H310	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.
Met. Corr. 1, H290	Einstufung aufgrund von Testdaten.
Acute Tox. 3, H301	Einstufung gemäß Berechnungsverfahren.

Nachfolgende Sätze stellen die ausgeschriebenen H-Sätze, Gefahrenklasse-Code (GHS/CLP) der Ingredients (benannt in Abschnitt 2 und 3) dar.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Acute Tox. — Akute Toxizität - inhalativ

Skin Corr. — Ätzwirkung auf die Haut

STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Atemwegsreizungen

Eye Dam. — Schwere Augenschädigung

Acute Tox. — Akute Toxizität - dermal

Met. Corr. — Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

Acute Tox. — Akute Toxizität - oral

Flam. Liq. — Entzündbare Flüssigkeiten

STOT SE — Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) - Narkotisierende Wirkungen

### Eventuell in diesem Dokument verwendete Abkürzungen und Akronyme:

AC Article Categories (= Erzeugniskategorien)

ACGIH American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europäisches

Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

AGW, Spb.-Üf. AGW = Arbeitsplatzgrenzwert, Spb.-Üf. = Spitzenbegrenzung - Überschreitungsfaktor (1 bis 8) und Kategorie (I, II) für Kurzzeitwerte (TRGS 900, Deutschland).

alkoholbest. alkoholbeständig

allg. Allgemein

Anm. Anmerkung

AOEL Acceptable Operator Exposure Level

AOX Adsorbierbare organische Halogenverbindungen

Art., Art.-Nr. Artikelnummer

ATE Acute Toxicity Estimate (= Schätzwert Akuter Toxizität) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

BAFU Bundesamt für Umwelt (Schweiz)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

BAT Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte (Schweiz)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

BCF Bioconcentration factor (= Biokonzentrationsfaktor)

Bem. Bemerkung

BG Berufsgenossenschaft

BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)

Seite 28 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

BG RCI Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (Deutschland)  
BGHM Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
BGV Berufsgenossenschaftliche Vorschrift  
BGW Biologischer Grenzwert (TRGS 903, Deutschland)  
BGW / VLB BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique (Belgien)  
BGW, VGÜ BGW = Biologischer Grenzwert. VGÜ = Verordnung des Bundesministers für Arbeit und Soziales über die Gesundheitsüberwachung am Arbeitsplatz (Österreich)  
BHT Butylhydroxytoluol (= 2,6-Di-t-butyl-4-methyl-phenol)  
BOD Biochemical oxygen demand (= biochemischer Sauerstoffbedarf - BSB)  
BSEF Bromine Science and Environmental Forum  
bw body weight (= Körpergewicht)  
bzw. beziehungsweise  
ca. zirka / circa  
CAS Chemical Abstracts Service  
CEC Coordinating European Council for the Development of Performance Tests for Fuels, Lubricants and Other Fluids  
CESIO Comité Européen des Agents de Surface et de leurs Intermédiaires Organiques (= Europäischer Verband für oberflächenaktive Substanzen und deren organische Zwischenprodukte)  
ChemRRV Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (Schweiz)  
CIPAC Collaborative International Pesticides Analytical Council  
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen)  
CMR carcinogen, mutagen, reproduktionstoxisch (krebserzeugend, erbgutverändernd, fortpflanzungsgefährdend)  
COD Chemical oxygen demand (= chemischer Sauerstoffbedarf - CSB)  
CTFA Cosmetic, Toiletry, and Fragrance Association  
DIN Deutsches Institut für Normung  
DMEL Derived Minimum Effect Level (= abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert)  
DNEL Derived No Effect Level (= abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert)  
DOC Dissolved organic carbon (= gelöster organischer Kohlenstoff)  
DT50 Dwell Time - 50% reduction of start concentration (Verweilzeit 50% Konzentration - Als DT50-Wert wird der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anfangskonzentration einer Substanz auf die Hälfte abnimmt.)  
DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.  
dw dry weight (= Trockengewicht)  
EAK Europäischer Abfallkatalog  
ECHA European Chemicals Agency (= Europäische Chemikalienagentur)  
EG Europäische Gemeinschaft  
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS European List of Notified Chemical Substances  
EN Europäischen Normen  
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)  
ERC Environmental Release Categories (= Umweltfreisetzungskategorien)  
ES Expositionsszenario  
etc., usw. et cetera, und so weiter  
EU Europäische Union  
EWG Europäische Wirtschaftsgemeinschaft  
EWR Europäischer Wirtschaftsraum  
Fax. Faxnummer  
gem. gemäß  
ggf. gegebenenfalls  
GGVSE Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (Deutschland) - Diese Verordnung wurde durch die GGVSEB abgelöst bzw. ging in dieser auf.  
GGVSEB Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (Deutschland)  
GGVSee Gefahrgutverordnung See (Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Deutschland)  
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)  
GISBAU Gefahrstoff-Informationssystem der BG Bau - Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (Deutschland)  
GisChem Gefahrstoffinformationssystem Chemikalien der BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie und der BGHM - Berufsgenossenschaft Holz und Metall (Deutschland)  
GTN Glycerintrinitrat  
GW / VL GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle (Belgien)  
GW-kw / VL-cd GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdswaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée (Belgien)

Seite 29 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

GW-M / VL-M "GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - ""Ceiling"" / Valeur limite d'exposition professionnelle - ""Ceiling"" (Belgien)"

GWP Global warming potential (= Treibhauspotenzial)

HET-CAM Hen's Egg Test - Chorionallantoic Membrane

HGWP Halocarbon Global Warming Potential

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale Agentur für Krebsforschung)

IATA International Air Transport Association (= Internationale Flug-Transport-Vereinigung)

IBC Intermediate Bulk Container

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)

IC Inhibitorische Konzentration

IMDG-Code International Maritime Code for Dangerous Goods (= Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr)

inkl. inklusive, einschließlich

IUCLID International Uniform Chemical Information Database

k.D.v. keine Daten vorhanden

KFZ, Kfz Kraftfahrzeug

Konz. Konzentration

LC Letalkonzentration

LD letale (tödliche) Dosis einer Chemikalie

LD50 Lethal Dose, 50% (= mittlere letale Dosis)

LFBG Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (Deutschland).

LOEC Lowest Observed Effect Concentration (= Niedrigste Konzentration, bei der eine Wirkung beobachtet wird)

LOEL Lowest Observed Effect Level (= Niedrigste Dosis, bei der eine Wirkung beobachtet wird)

LQ Limited Quantities (= begrenzte Mengen)

LRV Luftreinhalte-Verordnung (Schweiz)

LVA Listen über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

MAK Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährdender Stoffe (MAK-Werte) (Schweiz)

MAK-Kzw, TRK-Kzw MAK-Kzw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Kurzzeitwert / TRK-Kzw = Technische Richtkonzentration - Kurzzeitwert (Österreich)

MAK-Mow MAK-Mow = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Momentanwert (Österreich)

MAK-Tmw, TRK-Tmw MAK-Tmw = Maximale Arbeitsplatzkonzentration - Tagesmittelwert / TRK-Tmw = Technische Richtkonzentration - Tagesmittelwert (Österreich)

MARPOL Internationale Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe

Min., min. Minute(n) oder mindestens oder Minimum

n.a. nicht anwendbar

n.g. nicht geprüft

n.v. nicht verfügbar

NIOSH National Institute of Occupational Safety and Health (United States of America)

NOAEL No Observed Adverse Effect Level (= Dosis ohne beobachtete schädigende Wirkung)

NOEC No Observed Effect Concentration (= Tierexperimentell festgelegte höchste Konzentration, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

NOEL No Observed Effect Level (= Tierexperimentell festgelegte höchste Dosis, bei der keine Wirkung (schädigender Effekt) mehr nachweisbar ist)

ODP Ozone Depletion Potential (= Ozonabbaupotenzial)

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

org. organisch

PAK polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulierbar und toxisch)

PC Chemical product category (= Produktkategorie)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)

POCP Photochemical ozone creation potential (= Photochemisches Ozonbildungspotenzial)

PP Polypropylen

PROC Process category (= Verfahrenskategorie)

Pt. Punkt

PTFE Polytetrafluorethylen

PUR Polyurethane

PVC Polyvinylchlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)

Seite 30 von 30  
Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Anhang II  
Überarbeitet am / Version: 07.03.2017 / 0011  
Ersetzt Fassung vom / Version: 13.06.2016 / 0010  
Tritt in Kraft ab: 07.03.2017  
PDF-Druckdatum: 19.07.2017  
Quattro-Acid-Star XL

REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr)

SADT Self-Accelerating Decomposition Temperature (= Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur)

SU Sector of use (= Verwendungssektor)

SVHC Substances of Very High Concern (= besonders besorgniserregende Substanzen)

Tel. Telefon

ThOD Theoretical oxygen demand (= Theoretischer Sauerstoffbedarf - ThSB)

TOC Total organic carbon (= Gesamter organischer Kohlenstoff)

TRG Technische Regeln Druckgase

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

TVA Technische Verordnung über Abfälle (Schweiz)

UEVK Eidgenössisches Department für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (Schweiz)

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (die Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter)

UV Ultraviolett

VbF Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Österreichische Verordnung)

VCI Verband der Chemischen Industrie e.V.

VeVA Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (Schweiz)

VOC Volatile organic compounds (= flüchtige organische Verbindungen)

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

WBF Eidgenössisches Department für Wirtschaft, Bildung und Forschung (Schweiz)

WGK Wassergefährdungsklasse gemäß Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe - VwVwS (Deutsche Verordnung)

WGK1 schwach wassergefährdend

WGK2 wassergefährdend

WGK3 stark wassergefährdend

WHO World Health Organization (= Weltgesundheitsorganisation)

wwt wet weight (= Feuchtmasse)

z. Zt. zur Zeit

z.B. zum Beispiel

Die hier gemachten Angaben sollen das Produkt im Hinblick auf die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen beschreiben, sie dienen nicht dazu bestimmte Eigenschaften zuzusichern und basieren auf dem heutigen Stand unserer Kenntnisse.

Haftung ausgeschlossen.

Ausgestellt von:

**Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90**

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Veränderung oder Vervielfältigung dieses Dokumentes bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.