



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** SurTec 478 A

· **Artikelnummer:** 103290

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**

Metalloberflächenbehandlung

Aluminiumbeize

Entfettungsmittel

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Lieferant:**

Häffner GmbH & Co. KG

Friedrichstr. 3

71679 ASPERG

Sachkundige Person gem. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006:

Tel.: 07141/67-0

Fax : 07141/67-33237

internet: [www.hugohaeffner.com](http://www.hugohaeffner.com)

SDB@hugohaeffner.com

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Labor

· **1.4 Notrufnummer:**

Zu den üblichen Geschäftszeiten:

Montag - Donnerstag, von 8.00 - 12.00 und 13.00 - 16.00 Uhr

Freitag, von 8.00 - 12.00

Tel.: +49-6251-171-700

**2 Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 3 H301 Giftig bei Verschlucken.

Acute Tox. 2 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.

Acute Tox. 3 H331 Giftig bei Einatmen.



GHS05 Ätzwirkung

Skin Corr. 1A H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· **Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG**



T; Giftig

R23/24/25: Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.



C; Ätzend

R35: Verursacht schwere Verätzungen.

· **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

(Fortsetzung auf Seite 2)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 1)

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

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05 GHS06

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Fluorwasserstoffsäure  
Schwefelsäure
- **Gefahrenhinweise**  
H301+H331 Giftig bei Verschlucken oder Einatmen.  
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Sicherheitshinweise**  
P262 Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P405 Unter Verschluss aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

**3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:**  
Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen, mit nicht klassifizierten (ungefährlichen) Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 7664-93-9 EINECS: 231-639-5 Indexnummer: 016-020-00-8 Registrierungsnummer: 01-2119458838-20	Schwefelsäure C R35 Skin Corr. 1A, H314	10<20%
--	---	--------

(Fortsetzung auf Seite 3)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 7664-39-3

EINECS: 231-634-8

Indexnummer: 009-003-00-1

Registrierungsnummer: 01-2119458860-33

Fluorwasserstoffsäure

T+ R26/27/28; C R35

Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1A, H314

3-7%

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

**4 Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**

Selbstschutz des Ersthelfers.

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.

· **nach Einatmen:**



Frischluf- oder Sauerstoffzufuhr; ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Ehestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt tief einatmen lassen.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

· **nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

Sofort mit Ca-Gluconatlösung oder Ca-Gluconat-Gel einreiben.

Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

· **nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

Unverletztes Auge schützen.

· **nach Verschlucken:**

KEIN Erbrechen herbeiführen, sofort Arzthilfe zuziehen.

Sofort reichlich Wasser unter Zusatz von Calcium (als Calciumgluconat oder Calciumlactat) trinken lassen.

Eine erbrechende, auf dem Rücken liegende Person auf die Seite wenden.

Haut von Erbrochenem reinigen (Handschuhe benutzen).

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Behandlung analog Flußsäureverätzungen.

**5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**

Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Das Produkt selbst brennt nicht.

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Nach Verdampfen des Wassers (z.B. bei Großbränden) können bei weiterem Erhitzen folgende Stoffe freigesetzt werden:

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

Fluorwasserstoff (HF)

(Fortsetzung auf Seite 4)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Vollschutzanzug tragen.



Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

- **Weitere Angaben:**  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln, darf nicht in die Kanalisation oder Abwasser gelangen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

**6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.  
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.  
Bei Eindringen in den Boden zuständige Behörden benachrichtigen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Flüssige Bestandteile mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen.  
Mit Kalkmilch neutralisieren.  
Für große Mengen: Produkt abpumpen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

**7 Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Der Stoff/das Produkt ist nicht brennbar.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**  
Nur im Originalgebinde aufbewahren.  
Nicht geeignetes Behältermaterial: Glas oder Keramik.  
Eindringen in den Boden sicher verhindern.  
Bei der Lagerung sind die gültigen Vorschriften zur Lagerung wassergefährdender Stoffe entsprechend der Wassergefährdungsklasse zu beachten (z.B. WHG, VAWs, Löschwasserrückhalterichtlinie, etc.).
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.

(Fortsetzung auf Seite 5)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 4)

Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.  
TRGS 510 (Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern) beachten.

- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.



Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.

Die auf dem Etikett angegebene Haltbarkeit, bezieht sich nur auf korrekte Lagerhaltung von geschlossenen Gebinden.

- **Empfohlene Lagertemperatur:** Nicht unter -6 °C lagern - frostempfindlich
- **Lagerklasse:** 6.1 B Nicht brennbare, akut toxische Kat. 1 und 2 / sehr giftige Gefahrstoffe (TRGS 510)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7 "Handhabung und Lagerung".

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure (3-7%)**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,83 mg/m <sup>3</sup> , 1 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, Y, H
IOELV (Europäische Union)	Kurzzeitwert: 2,5 mg/m <sup>3</sup> , 3 ml/m <sup>3</sup> Langzeitwert: 1,5 mg/m <sup>3</sup> , 1,8 ml/m <sup>3</sup>

**7664-93-9 Schwefelsäure (10<20%)**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 0,1 E mg/m <sup>3</sup> 1(I);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 0,05 mg/m <sup>3</sup>

· **DNEL-Werte**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

Inhalativ	Kurzzeit-Exposition - lokale Effekte	0,1 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)
	Langzeit-Exposition - lokale Effekte	0,05 mg/m <sup>3</sup> (Arbeiter)

· **PNEC-Werte**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

Kläranlage	8,8 mg/l (-)
Meerwasser	0,00025 mg/l (-)
Sediment (Meerwasser)	0,002 mg/kg (-)
Sediment (Süßwasser)	0,002 mg/kg (-)
Süßwasser	0,0025 mg/l (-)

(Fortsetzung auf Seite 6)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 5)

**· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

**7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure (3-7%)**

BGW (Deutschland)	7,0 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Fluoride
	4,0 mg/g Kreatinin Untersuchungsmaterial: Urin Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schicht Parameter: Fluoride

**· Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**· Persönliche Schutzausrüstung:**

**· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor dem Essen, Trinken, Rauchen, vor Benutzung der Toilette und bei Arbeitsende Hände und/oder Gesicht waschen.

Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

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

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Einzelheiten sind den "Regeln für die Benutzung von Hautschutz" (BGR 197) zu entnehmen.

**· Atemschutz:**

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht erforderlich.

Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Das Tragen von Atemschutzausrüstung ist auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen und ist nicht zulässig als ständige Maßnahme anstelle von technischen oder organisatorischen Maßnahmen.

**· Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:** Kombinationsfilter E-P3, Kennfarbe gelb-weiß

**· Handschutz:**



Schutzhandschuhe (geprüft nach EN 374).

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

**· Handschuhmaterial**

Fluorkautschuk (Viton) (FKM)

Chloroprenkautschuk

Butylkautschuk (Butyl)

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 beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 7)





**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille nach DIN/EN 166.

· **Körperschutz:**

Körperschutzmittel in Abhängigkeit von Tätigkeit und möglicher Einwirkung auswählen, z.B. Schürze, Schutzstiefel, Chemikalienanzug, Gesichtsschild, Handschuhe, Vollschutzanzug (nach DIN-EN 465 (nach EN 14605 bei Spritzern oder EN ISO 13982 bei Staub))

**9 Physikalische und chemische Eigenschaften**

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

**Form:** flüssig  
**Farbe:** farblos  
-  
gelblich  
klar

· **Geruch:** charakteristisch

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt.

· **pH-Wert bei 20 °C:** 0

· **Zustandsänderung**

**Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** nicht bestimmt  
**Siedepunkt/Siedebereich:** > 100 °C

· **Flammpunkt:** nicht anwendbar

· **Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar.

· **Zündtemperatur:**

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

· **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

· **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· **Explosionsgrenzen:**

**untere:** nicht bestimmt  
**obere:** Nicht bestimmt.

· **Dampfdruck:** Nicht bestimmt.

· **Dichte bei 20 °C:** 1,172 g/cm<sup>3</sup>

· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt.

· **Dampfdichte:** Nicht bestimmt.

· **Verdampfungsgeschwindigkeit:** Nicht bestimmt.

· **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** vollständig mischbar

· **Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

(Fortsetzung auf Seite 8)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Viskosität:**
  - dynamisch:* Nicht bestimmt.
  - kinematisch:* Nicht bestimmt.
- **Lösemittelgehalt:**
  - Organische Lösemittel:* 0,0 %
  - VOC (EU):* 0,00 %
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**10 Stabilität und Reaktivität**

- **10.1 Reaktivität**
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
  - Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.
  - Reaktionen mit Alkalien (Laugen).
  - Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen.
  - Exotherme Reaktion.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**
  - Basen
  - Glas und silikathaltige Werkstoffe werden angegriffen.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
  - Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
  - Zu Zersetzungsprodukten im Brandfall vergleiche Kap. 5

**11 Toxikologische Angaben**

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

Oral	LD50	2140 mg/kg (Ratte) Literaturangabe.
Inhalativ	LC50/2 h	0,320 mg/l (Maus) 0,51 mg/l (Ratte) Literaturangabe.
	LC50/4 h	0,850 mg/l (Maus) 0,375 mg/l (Ratte) (OECD 403)
<b>7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure</b>		
Inhalativ	LC50/1 h	1276 mg/l (Ratte) 342 mg/l (Maus)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Ätzwirkung

(Fortsetzung auf Seite 9)





**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Giftig  
Ätzend  
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

**12 Umweltbezogene Angaben**

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:**

· **Akute Fischtoxizität:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

LC0/96 h	136 mg/l (Carassius auratus (Goldfisch)) pH-Wert: 4,5 (Literaturangabe)
LC50/48 h	> 500 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch))
LC50/96 h	82 mg/l (Brachydanio rerio (Zebrafisch)) 42 mg/l (Gambusia affinis (Koboldkarpfing)) 16-28 mg/l (Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch)) pH = 3,25 - 3,50 (sonstige, semistatisch) Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.

**7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

LC50/96 h	51 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))
NOEC (21 d)	4 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle))

· **Akute Bakterientoxizität:**

**7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

NOEC (3 h)	510 mg/l (bel) (OECD 209)
------------	---------------------------

· **Akute Daphnientoxizität:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

EC50 (24 h) (statisch)	29 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh)) (DIN EN ISO 6341) pH-Wert: 3,5 Das Produkt führt zu Änderungen des pH-Wertes im Testsystem. Das Ergebnis bezieht sich auf die nicht neutralisierte Probe.
------------------------	--

**7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

EC50 (48 h)	26 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))
NOEC (21 d)	8,9 mg/l (Daphnia magna (Wasserfloh))

· **Algtoxizität:**

**7664-93-9 Schwefelsäure**

IC50 (72 h)	> 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus (Grünalge)) (Growth Inhibition Test)
-------------	---

(Fortsetzung auf Seite 10)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 9)

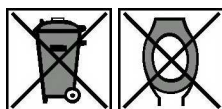
**7664-39-3 Fluorwasserstoffsäure**

LC50/96 h	49 mg/l ( <i>Scenedesmus subspicatus</i> (Grünalge))
	81 mg/l ( <i>Skeletonema costatum</i> (Kieselalge))

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Biologisch nicht abbaubar.
- **Sonstige Hinweise:**  
Anorganisches Produkt, ist durch biologische Reinigungsverfahren nicht aus dem Wasser eliminierbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **AOX-Hinweis:** Das Produkt ist frei von halogenorganischen Verbindungen.
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.  
Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**  
7664-39-3 Flußsäure  
NOEC (126 d) 800 mg/kg (*Porcellus scaber*)

**13 Hinweise zur Entsorgung**

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**



Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Muß unter Beachtung der behördlichen Vorschriften einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

- **Europäischer Abfallkatalog:**  
Die genannten Abfallschlüssel sind Empfehlungen aufgrund der bestimmungsgemäßen Verwendung dieses Produktes. Spezielle Verwendung und Entsorgungsgegebenheiten beim Verwender können jedoch auch eine andere Abfallschlüsselzuordnung erfordern.

11 01 05*	saure Beizlösungen
16 03 03*	anorganische Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**14 Angaben zum Transport**

- **14.1 UN-Nummer**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2922

(Fortsetzung auf Seite 11)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 10)

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**  
· **ADR** 2922 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG,  
N.A.G. (SCHWEFELSÄURE,  
FLUORWASSERSTOFFSÄURE)  
· **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (SULPHURIC  
ACID, HYDROFLUORIC ACID)

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (CT1) Ätzende Stoffe  
· **Gefahrzettel** 8+6.1

· **IMDG, IATA**



· **Class** 8 Corrosive substances.  
· **Label** 8+6.1

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:** Nein

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

· **Kemler-Zahl:** Achtung: Ätzende Stoffe  
86  
· **EMS-Nummer:** F-A,S-B  
· **Segregation groups** Acids

· **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:**

· **ADR**  
· **Freigestellte Mengen (EQ):** E2  
· **Begrenzte Menge (LQ)** 1 l  
· **Beförderungskategorie** 2  
· **Tunnelbeschränkungscode** E

· **UN "Model Regulation":** UN2922, ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG,  
N.A.G. (SCHWEFELSÄURE,  
FLUORWASSERSTOFFSÄURE), 8 (6.1), II

DE

(Fortsetzung auf Seite 12)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 11)

### 15 Rechtsvorschriften

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

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG beachten (§ 22 JArbSchG).

Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (EG 92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchRiV).

· **Störfallverordnung (12. BImSchV):**

Die Mengenschwellen laut Störfallverordnung sind zu beachten.

Anhang I, Nr. 2 Giftig

Mengenschwelle für Betriebsbereiche

- Satz 1: 50.000 kg

- Satz 2: 200.000 kg

Geltungsbereich: giftige Stoffe

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -**

· **Wassergefährdungsklasse:**

Nach VwVwS (Deutschland) vom 17.05.99 nach Anhang 4 (Einstufung von Gemischen in Wassergefährdungsklassen) eingestuft als:

WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:**

Die Informations- und Aufzeichnungspflichten sowie das Selbstbedienungsverbot sind zu beachten (§ 3, § 4 ChemVerbotsV).

Verordnung 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung 1907/2006/EG, mit Nachträgen. ZH 1/124 "Betriebsanweisungen für den Umgang mit Gefahrstoffen (A 010)"

· **zu beachten:**

TRGS 510 "Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern"

Aufbewahrung und Lagerung nach GefStoffV § 24.

4. BImSchV "4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-schutzgesetzes" "Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen"

TRGS 401: Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen

· **BG-Merkblatt:**

BGI 595 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe" (ZH 1/229) (M 004)

BGI 536 "Gefährliche chemische Stoffe" (M 051)

BGI 564 "Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (für die Beschäftigten)" (M 050; ZH 1/118)

BGI 660 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen" (M 053)

BGI 576 "Fluorwasserstoff, Flußsäure und anorganische Fluoride" (M 005)(bisher ZH 1/161)

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben, stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Soweit dieses Datenblatt aus dem(n) Vorjahr(en) stammt, ist es dennoch auf dem aktuellen Stand, denn wir verfolgen sorgfältig die Gesetzgebung sowie die stoffbezogenen Informationen unserer Lieferanten. Ergibt sich aus solchen Informationen ein Änderungsbedarf, überarbeiten wir unverzüglich das

(Fortsetzung auf Seite 13)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 453/2010/EU

Druckdatum: 02.06.2014

Versionsnummer 2

überarbeitet am: 02.06.2014

**Handelsname: SurTec 478 A**

(Fortsetzung von Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt.

Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produktes/der Produkte im Sinne der gesetzlichen Gewährleistung dar.

Die Informationen in diesem Sicherheitsdatenblatt sind all jenen zur Verfügung zu stellen, die dieses Produkt handhaben.

Dieses Materialsicherheits-Datenblatt basiert auf Daten, die zum Zeitpunkt der Datenblatt-Vorbereitung richtig waren. Trotz der von uns getroffenen Maßnahmen ist es jedoch möglich, dass die Daten nicht aktuell sind oder für die Gegebenheiten eines bestimmten Falles nicht zutreffen. Wir sind nicht verantwortlich für mögliche Schäden oder Verletzungen, die durch einen nicht angemessenen Gebrauch, durch einen Fehler im Anschluss an einen korrekten Einsatz oder durch Gefahren, die in der Natur des Produktes liegen, entstehen.

· **Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der R-Sätze, die im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt als Kürzel aufgeführt wurden. Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt.

H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.

H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

R26/27/28 Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

· **Schulungshinweise**

Unterweisungen über Gefahren und Schutzmaßnahmen an Hand der Betriebsanweisung (TRGS 555). Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigung und danach mindestens einmal jährlich erfolgen.

Regelmäßige Unterweisungen der Mitarbeiter die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind (gemäß Kapitel 1.3 ADR)

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

Abteilung Labor

Sch

· **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

· **Quellen** Die Angaben stützen sich auf Informationen von Vorlieferanten.

· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Mit Erscheinen dieses Sicherheitsdatenblatts werden alle vorhergehenden Versionen für dieses Produkt ungültig. Änderungen gegenüber der vorhergehenden Version sind durch eine Markierung mit einem "\*" gekennzeichnet.