

## INHALTSVERZEICHNIS:

### **8. Abfälle**

- 8.1 Allgemeine Angaben zu den Abfällen
- 8.2 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

## **8. ABFÄLLE**

### **8.1 Allgemeine Angaben zu den Abfällen**

#### **Kadaver**

*AVV-Abfallschlüsselnummer: 02 01 02*

*Abfälle aus tierischem Gewebe*

Bei den Kadavern handelt es sich um Abfälle aus tierischem Gewebe, die im Stall anfallen.

#### **Körperschutzmittel**

*AVV-Abfallschlüsselnummer: 15 02 03*

*Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02\* fallen*

Bei den Körperschutzmitteln handelt es sich z.B. um Handschuhe oder Aufsaugmittel z.B. Wischtücher. Ein Wechsel bzw. Austausch der Körperschutzmittel erfolgt nach dem Grad des Verschleißes.

#### **Kunststoffabfälle**

*AVV-Abfallschlüsselnummer: 15 01 02*

*Verpackungen aus Kunststoff*

Bei den Kunststoffabfällen handelt es sich hauptsächlich um Verpackungsmaterialien und Umverpackungen, die im Betriebsablauf anfallen.

#### **Hausmüllartige Abfälle**

*AVV-Abfallschlüsselnummer: 20 03 99*

*Siedlungsabfälle a. n. g.*

Bei dieser Art von Abfällen handelt es sich um Verpackungen (Dosen, Tetrapack, usw.) und sonstigen Hausmüll.

#### **Sanitäres Abwasser**

*AVV-Abfallschlüsselnummer: 20 03 04*

*Fäkalschlamm*

Bei dem sanitären Abwasser handelt es sich um das Abwasser aus der Schmutzschleuse (Dusche, WC, Waschbecken).

## 8.2 **Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen**

### **Kadaver**

Durch die Einhaltung von Hygienestandards wird die Mortalität so gering wie möglich gehalten. Die Mortalität der Tiere liegt bei ca. 1 -2 % der Jahresproduktion ( $\cong$  ca. 100 – 150 Stück/a).

Die Tierkadaver werden im Kadaverlager bis zur Abholung durch:

Zweckverband Tierkörperbeseitigung Nordbayern

Hetzentännig 2

96194 Walsdorf

gelagert.

### **Körperschutzmittel**

Die als Verbrauch anfallenden Körperschutzmittel werden vom jeweiligen Benutzer in Eigenverantwortung ordnungsgemäß entsorgt. Ein Wechsel bzw. Austausch der Körperschutzmittel erfolgt nach dem Grad des Verschleißes.

Die Entsorgung erfolgt über einen regionalen Entsorgungsfachbetrieb.

### **Kunststoffabfälle**

Die Kunststoffabfälle werden über das Duale System bzw. den Hausmüll entsorgt.

### **Hausmüllartige Abfälle**

Die hausmüllartigen Abfälle werden in Sammelgefäßen gesammelt und dem Dualen System bzw. dem Entsorgungsunternehmen zugeführt.

### **Sanitäres Abwasser**

Das sanitäre Abwasser aus der Schmutzschleuse wird einer Hauswassergrube zugeführt und von dort von einem Entsorgungsfachbetrieb abgeholt.

Bei den Abfällen handelt es sich um Abfälle zur Beseitigung. Eine Vermeidung der anfallenden Abfälle ist technisch nicht möglich und eine Verwertung der Abfälle ist aus sonstigen Gründen (z.B. Sicherheitsrisiken,...) unzumutbar.

## 9. WÄRMENUTZUNG - ENERGIEEFFIZIENZ

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Beim Betrieb der Schweinemastanlage werden die Möglichkeiten der effizienten Energieverwendung genutzt.

In der Schweinemastanlage werden Strom und Wärme verbraucht:

### Strom:

Durch Öffnungen in den Stallseiten (z.B. Fenster, Tore, usw.) wird im Stall eine ausreichende und gleichmäßige natürliche Beleuchtung erreicht. Eine Beleuchtungsanlage wird nur eingeschaltet, wenn das Tageslicht nicht mehr ausreichend ist. Somit entstehen nur geringe Energiekosten für die Beleuchtung des Stalls.

Bei der Lüftung des Stalls handelt es sich um eine Unterdrucklüftung nach DIN 18910. Die Zuluft gelangt über Zuluftöffnungen in den Stall; die Zuluft wird dem Stall somit ohne Einsatz von Energie zugeführt. Die Abluft aus den Buchten wird über Ventilatoren angesaugt und in einen Zentralabluftkanal im Dachraum geleitet. Die Steuerung der Lüftung (Zu- /Abluft) wird von einem Klimacomputer gesteuert. Der Computer verfügt über Sensoren für die Raumtemperatur und regelt die Lüftung. Somit kommt für die Lüftung des Stalls nur der Energiebedarf zum Einsatz, welcher für den Erhalt eines optimalen, der Tiergesundheit zuträglichen Stallklimas erforderlich ist.

Vom Dachraum aus wird die Abluft über Ventilatoren der Abluftreinigungsanlage zugeführt. In der Abluftreinigungsanlage erfolgt die Reinigung der Abluft. Die gereinigte Abluft wird anschließend über den Luftaustritt an die Atmosphäre abgegeben. Durch die Abluftreinigungsanlage und die damit verbundene Zu- und Abführung der Abluft durch Ventilatoren entstehen Energiekosten. Hauptenergieverbraucher sind dabei die Abluftreinigungsanlage und Ventilatoren.

Ein weiterer Energieverbraucher ist die automatische Fütterungsanlage.

### Wärme:

Die Versorgung der Schweinemastanlage mit Wärmeenergie (Betrieb der Fermentationsanlage, Beheizung Stall) erfolgt über eine Wärmeleitung, welche von der Biogasanlage zum Anlagenstandort verlegt wird.

Um möglichst hohe energetische Wirkungs- und Nutzungsgrade zu erreichen werden regelmäßige Wartungen und Inspektionen an den Aggregaten und Maschinen durchgeführt. Dadurch können Verschleiß und Reparaturen frühzeitig erkannt und Reparaturen effizient geplant werden.

Unabhängig von den Forderungen des BImSchG wird der erforderliche Einsatz von Energien im Produktionsprozess grundsätzlich effizient gestaltet. Dieses Erfordernis resultiert schon aus dem gewünschten ökonomischen Erfolg beim Betrieb der Anlage.

## **10. UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG**

Die Umweltverträglichkeitsstudie zur UVP-Pflicht im Einzelfall wurde von der Lücking & Härtel GmbH erstellt und der Genehmigungsbehörde übergeben.

## 11. Maßnahmen nach Betriebseinstellung

Die zu treffenden vielschichtigen Maßnahmen bei der Betriebseinstellung sind darauf auszurichten, dass in der Stilllegungsphase ein umweltfreundlicher, seuchenhygienisch tragfähiger und abgesicherter Anlagenkomplex geschaffen wird.

In § 5 Absatz 3 BImSchG heißt es hierzu:

*„(3) Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung*

- 1. von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,*
- 2. vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und*
- 3. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.“*

Die Maßnahmen nach Betriebseinstellung werden so durchgeführt, dass möglichen schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft entgegengewirkt wird und diese nach den technischen Möglichkeiten unterbleiben.

Die dazu erforderlichen Einzelmaßnahmen werden vom Betreiber zugesichert und sind nachfolgend aufgeführt:

Bei Betriebseinstellung wird der gesamte verbleibende Tierbestand ausgestallt. Die Betriebsfläche, das Stallgebäude sowie die Stalleinrichtung werden gereinigt. Die Güllekanäle und -leitungen sowie die Vorgrube werden geleert und gereinigt. Reinigungsabwasser und Wirtschaftsdünger werden abgefahren und ordnungsgemäß entsorgt. Die Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen werden geleert. Die Futtersilos werden geleert, Restbestände von Futtermitteln sowie sonstige Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt. Alle beweglichen Maschinen und Geräte werden verschlossen. Das Gebäude wird abgeschlossen und gesichert. Der Gesamtkomplex wird gegen unbefugtes Betreten gesichert.

Weiterhin wird die Stromversorgung unterbrochen. Die Wasserversorgung wird abgestellt und die Wasserleitungen entleert.

Nach dem Rückbau der Anlagen wird die Anlagenfläche rekultiviert und einer neuen Nutzung zugeführt. Alternativ zum Rückbau besteht die Möglichkeit der weiteren Nutzung. Die Vorgrube kann nach Betriebseinstellung weiterhin als Lagerbehälter für Gülle genutzt werden. Das Stallgebäude kann als Lagerhalle o.ä. genutzt werden.

Nach diesen Maßnahmen sind die Forderungen gem. § 5 Abs. 3 BImSchG erfüllt. Wenn keine anderweitige Nutzung der Immobilie möglich ist, erfolgt eine Räumung der Baukörper und Entsorgung oder Weiterverwendung der Einrichtung durch Dritte. Die Baukörper werden abgerissen; die befestigten Zufahrtswege entsiegelt. Der ursprüngliche Zustand des Grundstücks wird entsprechend § 5 Abs. 3 Nr. 3 BImSchG wiederhergestellt.

Die zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung zuständige Behörde wird über eine Betriebseinstellung gem. § 15 Abs. 3 BImSchG rechtzeitig benachrichtigt.

## INHALTSVERZEICHNIS:

### **12. Arbeitsschutz**

12.1 Allgemeiner Arbeitsschutz

12.2 Arbeitsschutz und Hygienemaßnahmen

## **12. ARBEITSSCHUTZ**

### **12.1 Allgemeiner Arbeitsschutz**

Die Anlage wird entsprechend den gültigen Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften ausgerüstet. Die Arbeitsdurchführung berücksichtigt die allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regelungen.

Zur Gewährleistung aller arbeitssicherheitstechnischen Belange beim Betrieb der Anlage und der Nebeneinrichtungen werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Verkehrswege und Arbeitsstellen sind bei Dunkelheit ausreichend beleuchtet.
- Rohrleitungen werden nach DIN 2403 mit dem Stoff und Fließrichtung gekennzeichnet.
- Alle thermisch beaufschlagten Rohrleitungen > 70°C werden isoliert oder gegen zufällige Berührung ausreichend abgeschirmt. Gefährdungsbereiche werden gekennzeichnet.
- Lärmbereiche werden nach VDI 2560 gekennzeichnet.
- aus Abblase-, Entlüftungs- und Entspannungsleitungen austretende Gase und Dämpfe werden gefahrlos abgeleitet.

Mit entsprechenden Warn- und Hinweisschildern erfolgt die Kennzeichnung der Gefahrenbereiche.

Der Einsatz der Betriebsmittel und Betriebsstoffe erfolgt entsprechend den Herstellervorgaben. An den zum Betrieb der Produktionsanlagen erforderlichen technischen Geräten werden die entsprechend den Herstellervorschriften vorgeschriebenen Wartungs- und Servicearbeiten durchgeführt. Besitzt der Antragsteller nicht die dazu notwendigen Fachkenntnisse bedient er sich hierzu externer Dritter, die die erforderlichen Fachkenntnisse besitzen.

Es erfolgen regelmäßige Belehrungen zum Arbeitsschutz, die dokumentiert werden. Der Antragsteller sorgt durch regelmäßige Fortbildung für ausreichende Fachkenntnisse zum ungestörten Anlagenbetrieb.

### **12.2 Arbeitsschutz- und Hygienemaßnahmen**

Es werden Schutz- und Hygienemaßnahmen zur Absicherung der biologischen Sicherheit der Tierbestände und zur Vorbeugung der Einschleppung von Tierseuchen und der Verbreitung der für Menschen gefährlichen zoonotischen Erkrankungen getroffen.

Das Stallgebäude wird gegen das Eindringen von Schadinsekten sowie Wildvögeln und -tieren gesichert.

Zur Vermeidung von auf den Menschen übertragbaren Krankheiten wird auf Sauberkeit in dem Stallgebäude sowie auf dem gesamten Betriebsgelände geachtet. Das Stallgebäude wird regelmäßig gereinigt und desinfiziert. Nach der Reinigung/Desinfektion und Einstallung der Tiere wird der Zutritt nur Betreuungspersonal zugelassen.

Die gesamte Anlage ist durch einen Zaun gegen das Betreten Unbefugter abgezaunt. Betriebsfremden Personen wird der Zutritt verwehrt. Betriebsfremde Personen dürfen die Anlagen nur nach Aufforderung betreten, nachdem die Kleidung gegen saubere betriebseigene Kleidung getauscht wurde. Das Anlagenpersonal sowie Personen von Fremdfirmen, die auf der Anlage tätig werden, sind vorher über die besonderen hygienischen Bedingungen, welche auf der Anlage berücksichtigt werden müssen, zu belehren.

Innerhalb der Anlage ist die hygienische Schwarz-Weiß Trennung gesichert. Im südwestlichen Teil des Gebäudes befinden sich eine Schmutzschleuse mit sanitären Einrichtungen (Waschbecken, WC, Dusche) und einer Umkleiemöglichkeit. Zu Arbeitsbeginn ist die Straßenkleidung gegen Arbeitsbekleidung (betriebseigene Kleidung und Schuhe) zu tauschen. Straßen- und Betriebsbekleidung werden dabei getrennt aufbewahrt.

Die Belegung der Stallabteile erfolgt nach dem Rein- /Raus- Prinzip, d.h. es wird der gesamte Bestand einer Bucht komplett ausgetauscht bzw. ausgestallt. Nach der Ausstallung der Tiere erfolgt eine 1-wöchige Reinigungs- und Desinfektionsperiode. Bei der Reinigung anfallendes Reinigungsabwasser wird der Gülle zugeführt. Anschließend erfolgt die Desinfektion der Buchten. Nach der Reinigungs- und Desinfektionsperiode werden die Buchten neu belegt. Aufgrund der Einstallungsform ist eine vollständige Reinigung und Desinfektion der Buchten möglich, so dass die neu eingestellten Tiere in eine erregerfreie Umgebung kommen.

Die kontinuierliche Betreuung und Versorgung des Tierbestandes ist durch einen Tierarzt gewährleistet.

Tierverkäufe, Futteranlieferungen und das Abholen des Konfiskats erfolgen in speziell eingerichteten Bereichen und Verladezonen.

Die Kadaver werden im Kadaverlager bis zur Abholung durch die Tierkörperverwertung gelagert.

## INHALTSVERZEICHNIS:

### **13. Wasser**

13.1 Erschließung der Anlage

13.2 Wasserschutzgebiete - Überschwemmungsgebiete

13.3 Wassergefährdende Stoffe

Sicherheitsdatenblätter

## **13. WASSER**

### **13.1 Erschließung der Anlage**

Die Versorgung der Tiere mit Tränkwasser und die Bereitstellung von Brauchwasser für das Stallgebäude erfolgt über einen Brunnen. Die Bereitstellung von Trinkwasser für den menschlichen Gebrauch (Sanitäreinrichtungen) erfolgt über einen Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgungsanlage der Gemeindewerke Ebersdorf.

### **13.2 Wasserschutzgebiete – Überschwemmungsgebiete**

Der geplante Standort liegt nicht in einem Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiet. Er liegt nicht in einem Überschwemmungs- oder Hochwasserentstehungsgebiet.

### **13.3 Wassergefährdende Stoffe**

In der Schweinemastanlage kommen folgende wassergefährdende Stoffe zum Einsatz:

- Ameisensäure (WGK 1)
- DESINTEC FL COC garant (WGK 2)

Zur Sicherstellung eines hohen Hygieneniveaus sind Desinfektionsmaßnahmen in der Stallanlage erforderlich. Zur Desinfektion der Stallanlage und Gerätschaften kommen die o.g. Stoffe zum Einsatz. Beim Einsatz dieser Stoffe erfolgt neben der gebrauchsmäßigen Verdünnung eine Verdünnung mit Spülwasser und Gülle, sodass Gefährdungen ausgeschlossen werden können. Der Einsatz erfolgt streng nach den Herstellervorgaben. Es werden die entsprechenden Sicherheitsvorschriften beachtet.

Es erfolgt eine bedarfsweise Anlieferung bzw. Bestellung und Verwendung der o.g. Stoffe. Mit dieser Verfahrensweise ist eine flexible Handhabung des Betriebsregimes möglich. Die Lagerung der Stoffe erfolgt dabei im Vorraum im Originalbehälter.

Anlagen zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen nach § 63 Abs. 1 WHG dürfen nur errichtet oder betrieben werden, wenn ihre Eignung von der zuständigen Behörde festgestellt worden ist.

Weiterhin entfällt gemäß § 63 Abs. 2 WHG eine Eignungsfeststellung, wenn wassergefährdende Stoffe

- a) kurzzeitig in Verbindung mit dem Transport bereitgestellt und aufbewahrt werden und die Behälter oder Verpackungen den Vorschriften der Anforderungen für den Transport im öffentlichen Verkehr genügen (...)

Da es sich nicht um eine Anlage zum Lagern, Abfüllen oder Umschlagen handelt und da der Stoff nur kurzzeitig in Lagerbehältern bereitgestellt wird, ist eine Eignungsfeststellung für den hier stattfindenden Umgang mit den Desinfektionsmitteln nicht erforderlich und weitere Antragsunterlagen sind diesbezüglich nicht einzureichen.

In der Abluftreinigungsanlage des Stalls erfolgt der Einsatz von 96%iger Schwefelsäure. Die Lagerung der Schwefelsäure erfolgt in Säurevorratsbehältern (IBC). Die Anlieferung der Schwefelsäure erfolgt im Austauschverfahren. Es erfolgt ein Austausch von leeren gegen volle Gebinde. Eine Befüllung leerer Gebinde vor Ort erfolgt nicht. Durch die Zuführung der Schwefelsäure entsteht hochwertiges Ammoniumsulfat. Die aus der Abluftreinigung anfallende Ammoniumsulfatlösung wird in einwandig ausgeführten Tanks gelagert und als Flüssigdünger ausgebracht.

Die Gefährlichkeitsmerkmale und Sicherheitshinweise der eingesetzten Stoffe sind in den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern zusammengestellt. Die Sicherheitsdatenblätter der oben genannten Stoffe können der Anlage 13.3 – 1 entnommen werden.

**Anlage 13.3 - 1: Sicherheitsdatenblätter**

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724  
Version: 2.0 de  
Ersetzt Fassung vom: 21.10.2015  
Version: (1.0)

Datum der Erstellung: 21.10.2015  
Überarbeitet am: 11.08.2017

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

#### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	Ameisensäure
Artikelnummer	4724
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119491174-37-xxxx
Index-Nr.	607-001-00-0
EG-Nummer	200-579-1
CAS-Nummer	64-18-6

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

Identifizierte Verwendungen: Laborchemikalie

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

#### 1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst

Giftinformation München:

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Einstufung gem. GHS			
Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.6	entzündbare Flüssigkeiten	(Flam. Liq. 3)	H226
2.16	auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische	(Met. Corr. 1)	H290
3.10	akute Toxizität (oral)	(Acute Tox. 4)	H302
3.11	akute Toxizität (inhalativ)	(Acute Tox. 3)	H331
3.2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	(Skin Corr. 1A)	H314

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: 4724

Einstufung gem. GHS			
Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
3.3	schwere Augenschädigung/Augenreizung	(Eye Dam. 1)	H318

## Ergänzende Gefahrenmerkmale

Code	Ergänzende Gefahrenmerkmale
EUH071	wirkt ätzend auf die Atemwege

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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

Signalwort

**Gefahr**

Piktogramme



Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H331	Giftig bei Einatmen

Sicherheitshinweise

**Sicherheitshinweise - Prävention**

P210	Von Hitze fernhalten. Nicht rauchen.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Sicherheitshinweise - Reaktion**

P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/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 ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P310	Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

**Ergänzende Gefahrenmerkmale**

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

**Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml**

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
H331 Giftig bei Einatmen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: die Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

### 2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Stoffname	Ameisensäure
Index-Nr.	607-001-00-0
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119491174-37-xxxx
EG-Nummer	200-579-1
CAS-Nummer	64-18-6
Summenformel	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Molmasse	46,03 g/mol

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Inhalation

Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

### Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

### Nach Berührung mit den Augen

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

### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung). Sofort Arzt hinzuziehen.

## 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung, Ätzwirkung, Atemnot, Gefahr ernster Augenschäden

## 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

keine

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Dämpfe sind schwerer als Luft. Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Vermeiden von Zündquellen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Explosionsgefahr.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: 4724

## Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

## Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen. Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung. Abzug verwenden (Labor). Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben. Verunreinigte Flächen gründlich reinigen.

#### • Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung



Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

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

Behälter dicht verschlossen halten.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen

Unter Verschluss aufbewahren. Behälter und zu befüllende Anlage erden.

#### • Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

#### • Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [ppm]	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [ppm]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
CH	Ameisensäure	64-18-6		MAK	5	9,5	10	19	SUVA
EU	Ameisensäure	64-18-6		IOELV	5	9			2006/15/E G

#### Hinweis

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

### Hinweis

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

### Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

#### • für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	19 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
DNEL	9,5 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen

#### • für die Umwelt maßgebliche Werte

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment
PNEC	2 mg/l	Süßwasser
PNEC	0,2 mg/l	Meerwasser
PNEC	7,2 mg/l	Kläranlage (STP)
PNEC	13,4 mg/kg	Süßwassersediment
PNEC	1,34 mg/kg	Meeresediment
PNEC	1,5 mg/kg	Boden

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)



#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden. Gesichtsschutz tragen.

#### Hautschutz

##### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

##### • Art des Materials

CR: Chloropren (Chlorbutadien)-Kautschuk

##### • Materialstärke

0,65 mm

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. Typ: E (gegen saure Gase wie Schwefeldioxid oder Chlorwasserstoff, Kennfarbe: Gelb). -P3 (filtert mindestens 99,95 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

Aggregatzustand	flüssig (Flüssigkeit)
Farbe	farblos
Geruch	stechend
Geruchsschwelle	0,02 – 49,1 ppm

#### Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	2,2 (10 <sup>g/l</sup> , 20 °C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	4 °C
Siedebeginn und Siedebereich	101 °C bei 1.013 hPa
Flammpunkt	49 °C bei 1.013 hPa
Verdampfungsgeschwindigkeit	es liegen keine Daten vor
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant (Flüssigkeit)

#### Explosionsgrenzen

• untere Explosionsgrenze (UEG)	12 Vol.-%
• obere Explosionsgrenze (OEG)	38 Vol.-%
Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen	nicht relevant
Dampfdruck	43 hPa bei 20 °C
Dichte	1,22 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Dampfdichte	1,59 (Luft = 1)
Schüttdichte	Nicht anwendbar
Relative Dichte	Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

### Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit in jedem Verhältnis mischbar

### Verteilungskoeffizient

n-Octanol/Wasser (log KOW) -2,1 (pH-Wert: 7, 23 °C) (ECHA)

Organischer Kohlenstoff im Boden/Wasser (log KOC) <1,25 (ECHA)

Selbstentzündungstemperatur 528 °C - ECHA

Zersetzungstemperatur es liegen keine Daten vor

### Viskosität

• dynamische Viskosität 1,8 mPa s bei 20 °C

Explosive Eigenschaften Ist nicht als explosiv einzustufen

Oxidierende Eigenschaften keine

## 9.2 Sonstige Angaben

Temperaturklasse (EU gem. ATEX) T1 (Maximal zulässige Oberflächentemperatur der Betriebsmittel: 450°C)

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Entzündungsgefahr. Bei Erwärmung: Dämpfe können mit Luft explosionsfähige Gemische bilden. Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische.

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Exotherme Reaktion mit: Alkalihydroxid (Ätzalkali), Oxidationsmittel, Salpetersäure, Schwefelsäure, konzentriert,  
Explosionsgefahr: Natriumhypochlorit-Gemische, Metallkatalysator, Nitroverbindung, Wasserstoffperoxid

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Vor Hitze schützen.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Metalle

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle
oral	LD50	730 mg/kg	Ratte	ECHA
inhalativ: Dampf	LC50	7,85 mg/l/4h	Ratte	ECHA

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

#### Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

##### • Bei Verschlucken

Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung)

##### • Bei Kontakt mit den Augen

verursacht Verätzungen, Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

##### • Bei Einatmen

wirkt ätzend auf die Atemwege, Atemnot, Lungenödem

##### • Bei Berührung mit der Haut

verursacht schwere Verätzungen, verursacht schlecht heilende Wunden

#### Sonstige Angaben

Andere schädliche Wirkungen: Nierenfunktionsstörung

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: 4724

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

#### (Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositi- onsdauer
EC50	34,2 mg/l	Daphnia magna	IUCLID	48 h
EC50	27 mg/l	Grünalge		72 h
LC50	46 mg/l	Goldorfe (Leuciscus idus)	IUCLID	96 h

#### (Chronische) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositi- onsdauer
NOEC	100 mg/l	Daphnia magna	ECHA	21 d
LOEC	>100 mg/l	wirbellose Wasserlebe- wesen	ECHA	21 d

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

Der Stoff ist leicht biologisch abbaubar.

Theoretischer Sauerstoffbedarf: 0,3476 mg/mg

Theoretisches Kohlendioxid: 0,9561 mg/mg

Prozess	Abbaurrate	Zeit
biotisch/abiotisch	98 %	14 d
Sauerstoffverbrauch	100 %	14 d

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Reichert sich in Organismen nicht nennenswert an.

n-Octanol/Wasser (log KOW)

-2,1 (pH-Wert: 7, 23 °C)

### 12.4 Mobilität im Boden

Henry-Konstante

0,019 Pa m<sup>3</sup>/mol bei 25 °C

Der auf organischen Kohlenstoff (Organic Carbon) normierte Adsorptionskoeffizient <1,25

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	UN-Nummer	1779
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	AMEISENSÄURE
	Gefährliche Bestandteile	Ameisensäure
14.3	Transportgefahrenklassen	
	Klasse	8 (ätzende Stoffe)
14.4	Verpackungsgruppe	II (Stoff mit mittlerer Gefahr)
14.5	Umweltgefahren	keine (nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften)
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
	Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	
	Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.	
14.8	<b>Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften</b>	
	<b>• Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)</b>	
	UN-Nummer	1779
	Offizielle Benennung für die Beförderung	AMEISENSÄURE
	Vermerke im Beförderungspapier	UN1779, AMEISENSÄURE, 8 (3), II, (D/E)
	Klasse	8
	Klassifizierungscode	CF1
	Verpackungsgruppe	II
	Gefahrzettel	8+3

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724



Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
Beförderungskategorie (BK)	2
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	D/E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	83

### • Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

UN-Nummer	1779
Offizielle Benennung für die Beförderung	FORMIC ACID
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1779, AMEISENSÄURE, 8 (3), II, 49°C c.c.
Klasse	8
Nebengefahr(en)	3
Meeresschadstoff (Marine Pollutant)	-
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8+3



Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-E, S-C
Staukategorie (stowage category)	A
Trenngruppe	1 - Säuren

### • Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)

UN-Nummer	1779
Offizielle Benennung für die Beförderung	Ameisensäure
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1779, Ameisensäure, 8 (3), II
Klasse	8
Nebengefahr(en)	3
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8+3

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: **4724**



Freigestellte Mengen (EQ)

E2

Begrenzte Mengen (LQ)

0,5 L

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

- **Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
Nicht gelistet.
- **Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**  
Nicht gelistet.
- **Verordnung 850/2004/EG über persistente organische Schadstoffe (POP)**  
Nicht gelistet.
- **Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

Stoffname	CAS-Nr.	Gew.-%	Art der Registrierung	Nr.
Ameisensäure		100	1907/2006/EC Anhang XVII	3
Ameisensäure		100	1907/2006/EC Anhang XVII	40

- **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)**

nicht gelistet

- **Seveso Richtlinie**

#### 2012/18/EU (Seveso III)

Nr.	Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien	Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse	Anm.
H2	akut toxisch (Kat. 2 + Kat. 3, Inhal.)	50                      200	41)

#### Hinweis

- 41) - Gefahrenkategorie 2, alle Expositionswege  
- Gefahrenkategorie 3, inhalativer Expositionsweg

- **Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken (2004/42/EG, Decopaint-Richtlinie)**

VOC-Gehalt                                      100 %

- **Richtlinie über Industrieemissionen (VOCs, 2010/75/EU)**

VOC-Gehalt                                      100 %

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



**Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS**

Artikelnummer: 4724

**Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II**

nicht gelistet

**Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)**

nicht gelistet

**Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)**

nicht gelistet

## Nationale Vorschriften (Deutschland)

### • **Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)**

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend) - Listenstoff (VwVwS)

Kennnummer 210

### • **Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 3 (entzündliche Flüssigkeiten)

### **Regelungen der Versicherungsträger**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

### **Nationale Verzeichnisse**

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- DSL/NDSL (Kanada)
- REACH (Europa)
- Toxic Substance Control Act (TSCA)

## **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für diesen Stoff wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## **ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

### **16.1 Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)**

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheitsrelevant
2.2		Piktogramme: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.2		Sicherheitshinweise - Prävention: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.2		Sicherheitshinweise - Reaktion: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.2		Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
2.2		Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

Abschnitt	Ehemaliger Eintrag (Text/Wert)	Aktueller Eintrag (Text/Wert)	Sicherheits-relevant
14.2	Gefährliche Bestandteile: Ameisensäure 98 %	Gefährliche Bestandteile: Ameisensäure	ja
14.8		• Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR)	ja
14.8		UN-Nummer: 1779	ja
14.8		Offizielle Benennung für die Beförderung: Ameisensäure	ja
14.8		Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration): UN1779, Ameisensäure, 8 (3), II	ja
14.8		Klasse: 8	ja
14.8		Nebengefahr(en): 3	ja
14.8		Verpackungsgruppe: II	ja
14.8		Gefahrzettel: 8+3	ja
14.8		Gefahrzettel: Änderung in der Auflistung (Tabelle)	ja
14.8		Freigestellte Mengen (EQ): E2	ja
14.8		Begrenzte Mengen (LQ): 0,5 L	ja

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2006/15/EG	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labeling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DGR	Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IATA	International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
ICAO	International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
IOELV	Arbeitsplatz-Richtgrenzwert
KZW	Kurzzeitwert
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
ppm	parts per million (Teile pro Million)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
SMW	Schichtmittelwert
SUVA	Grenzwerte am Arbeitsplatz, Suva
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
VOC	Volatile Organic Compounds (flüchtige organische Verbindungen)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

### Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr)
- Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar
H290	kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H302	gesundheitsschädlich bei Verschlucken
H314	verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU



## Ameisensäure ROTIPURAN® ≥ 98%, p.a., ACS

Artikelnummer: 4724

Code	Text
H318	verursacht schwere Augenschäden
H331	giftig bei Einatmen

### Haftungsausschluss

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



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

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

- 1.1 Produktidentifikator
- Handelsname: **DESINTEC® FL COC garant**
- 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: Desinfektionsmittel
- 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
- Lieferant/Hersteller:

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3     H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS05 Ätzwirkung

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

Eye Dam. 1     H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

Skin Sens. 1     H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

STOT SE 3     H335 Kann die Atemwege reizen.

- 2.2 Kennzeichnungselemente

- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 1)

**Gefahrenpiktogramme:**


GHS02   GHS05   GHS07   GHS09

**Signalwort: Gefahr**
**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

 Chlorkresol  
 Propionsäure  
 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate  
 (S)-(-)-Ethyllactat

**Gefahrenhinweise:**

 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.  
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
 H335 Kann die Atemwege reizen.  
 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

**Sicherheitshinweise:**

 P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.  
 P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
 P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

**Sonstige Hinweise:**

Es sind die zusätzlich die Kennzeichnungsvorschriften der Verordnung (EU) 528/2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten Artikel 69 zu beachten.

**2.3 Sonstige Gefahren:**
**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- PBT: Nicht anwendbar
- vPvB: Nicht anwendbar

### \* ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
**Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 59-50-7	Chlorkresol	25-50%
EINECS: 200-431-6	Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312;	
Indexnummer: 604-014-00-3	Skin Sens. 1, H317	
CAS: 79-09-4	Propionsäure	25-50%
EINECS: 201-176-3	Flam. Liq. 3, H226; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
Indexnummer: 607-089-00-0		
REACH-Nr: 01-2119486971-24-xxxx		

(Fortsetzung auf Seite 3)

DE —

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 2)

CAS: 687-47-8	(S)-(-)-Ethyllactat	10-20%
EINECS: 211-694-1	Flam. Liq. 3, H226; Eye Dam. 1, H318; STOT SE 3, H335	
Indexnummer: 607-129-00-7		
CAS: 67-63-0	2-Propanol	10-20%
EINECS: 200-661-7	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	
Indexnummer: 603-117-00-0		
REACH-Nr: 01-2119457558-25-xxxx		
CAS: 85536-14-7	Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate	10-20%
EINECS: 287-494-3	Skin Corr. 1C, H314; Acute Tox. 4, H302; Aquatic Chronic 3, H412	
CAS: 7664-38-2	Phosphorsäure	5-10%
EINECS: 231-633-2	Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302	
Indexnummer: 015-011-00-6		
REACH-Nr: 01-2119485924-24-xxxx		
CAS: 67-68-5	Dimethylsulfoxid	< 2,5%
EINECS: 200-664-3	Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt	
REACH-Nr: 01-2119431362-50-xxxx		

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

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

##### · **Allgemeine Hinweise:**

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

##### · **nach Einatmen:**

Bei inhalativer Exposition von Lösungsaerosolen:

Aus dem Gefahrenbereich bringen. Wenn das Atmen schwer fällt, Sauerstoff geben. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung durchführen, Arzt hinzuziehen.

##### · **nach Hautkontakt:**

Benetzte Kleidungsstücke, Schuhe und Strümpfe sofort ausziehen und entfernen. Betroffene Körperstellen sofort mit viel Wasser spülen.

Wunde steril abdecken.

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

##### · **nach Augenkontakt:**

Unverletztes Auge schützen.

Augen bei geöffneten Lidern ca. 10-15 Min. mit Wasser spülen.

Sofortiger Transport zum Augenarzt oder in eine Augenklinik

##### · **nach Verschlucken:**

Mund mit Wasser ausspülen.

Kein Erbrechen herbeiführen.

Viel Wasser geben, jedoch niemals einer bewusstlosen Person etwas durch den Mund eingeben.

Falls Erbrechen selbständig eintritt:

Kopf des Erbrechenden in Tieflage bringen, um Aspiration zu vermeiden.

Falls Erbrechen selbständig eintritt, weiter Wasser geben.

Sofort Notarzt zum Unfallort rufen.

#### · **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

#### · **Gefahren:** Bei Verschlucken Perforationsgefahr

#### · **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:**

Symptomatische Behandlung

(Dekontamination, Vitalfunktion)

(Fortsetzung auf Seite 4)

DE

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

Handelsname: **DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 3)

Bei Lungenreizung Erstbehandlung mit Dexamethason-Dosieraerosol

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen. Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren:**  
Bei einem Brand kann freigesetzt werden:  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Chlorwasserstoff (HCl)  
Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)  
Phosphorverbindungen
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:**  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.  
Vollschutzanzug tragen.
- **Weitere Angaben:**  
Erwärmung führt zur Druckerhöhung. Berst- und Explosionsgefahr. Umliegende Behälter und Gebinde sofort mit Sprühwasser kühlen, wenn möglich aus der Gefahrenzone bringen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.  
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Darf nicht in die Kanalisation gelangen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:**



Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

- Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.  
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **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:**  
Mit nicht brennbarem Aufsaugmaterial (z.B. Sand, Erde, Kieselgur) aufnehmen.  
Größere Mengen eindämmen und in Behälter pumpen.  
Kleine Mengen:  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
- **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.  
Zündquellen vermeiden. Nicht rauchen.

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

Handelsname: **DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 4)

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:**

- Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
- Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- Vorratsmenge am Arbeitsplatz ist zu beschränken.
- Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- TRGS 401 - "Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung Maßnahmen" beachten.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**



Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- Bestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung beachten.

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

· **Lagerung**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

- Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.
- Dicht verschlossen an einem kühlen und trockenen Ort mit ausreichender Raumlüftung lagern.
- Säurebeständigen Fußboden vorsehen.
- Eindringen in den Boden sicher verhindern.
- Bodenwanne ohne Abfluß vorsehen.
- Nicht geeignetes Behältermaterial:  
Metalle

· **Zusammenlagerungshinweise:**

- Getrennt von Lebensmitteln lagern.
- Getrennt von Futtermitteln lagern.
- Bestimmungen der TRGS 510 beachten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

- Behälter dicht geschlossen halten.
- Vor Hitze (z. B. Dampfleitungen, Heizkörpern etc.), Flammen, anderen Zündquellen und direktem Sonnenlicht schützen.
- Kühl lagern, Erhitzen führt zu Druckerhöhungen und Berstgefahr.

· **Lagerklasse: 3: Entzündbare Flüssigkeiten**

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): Entzündbare Flüssigkeiten**

· **7.3 Spezifische Endanwendungen:**

- Bei der Herstellung der gebrauchsfertigen Lösung und ihrer Verwendung die Anweisungen des Herstellers beachten.

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

· **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**

- Eine mechanische Lüftung wird empfohlen.
- Keine weiteren Angaben. Siehe Abschnitt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

**59-50-7 Chlorkresol**

MAK (Deutschland) als Dampf und Aerosol; vgl. Abschn. IIb und Xc

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 5)

**79-09-4 Propionsäure**

 AGW (Deutschland) Langzeitwert: 31 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>  
2(I);EU, DFG, Y

 IOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 62 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 31 mg/m<sup>3</sup>, 10 ml/m<sup>3</sup>
**67-63-0 2-Propanol**

 AGW (Deutschland) Langzeitwert: 500 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
2(II);DFG, Y

**7664-38-2 Phosphorsäure**

 AGW (Deutschland) Langzeitwert: 2 E mg/m<sup>3</sup>  
2(I);DFG, EU, AGS, Y

 IOELV (Europäische Union) Kurzzeitwert: 2 mg/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 1 mg/m<sup>3</sup>
**67-68-5 Dimethylsulfoxid**

 AGW (Deutschland) Langzeitwert: 160 mg/m<sup>3</sup>, 50 ml/m<sup>3</sup>  
2 (I);DFG, Z, H

**DNEL-Werte:**

Abkürzungen:

In = Industrial (industriell)

Prof = Professional (gewerblich)

Cons = Consumer (Verbraucher)

LLE = Long term, local effects (langfristige, lokale Wirkung)

LSE = Long term, systemic effects (langfristige, systemische Wirkung)

SLE = Short term, local effects (akute, lokale Wirkung)

SSE = Short term, systemic effects (akute, systemische Wirkung)

**79-09-4 Propionsäure**

Dermal DNEL/In/SSE 132 mg/kg bw/day (human)

 DNEL/In/LLE 0,26 mg/cm<sup>2</sup> (human)

 Inhalativ DNEL/In/LLE 31 mg/m<sup>3</sup> (human)

 DNEL/In/LSE 31 mg/m<sup>3</sup> (human)

 DNEL/In/SLE 62 mg/m<sup>3</sup> (human)

 DNEL/In/SSE 62 mg/m<sup>3</sup> (human)

**85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate**

Oral DNEL/Cons/LSE 0,85 mg/kg bw/day (human)

Dermal DNEL/In/LSE 170 mg/kg bw/day (human)

DNEL/Cons/LSE 85 mg/kg bw/day (human)

 Inhalativ DNEL/In/LLE 12 mg/m<sup>3</sup> (human)

 DNEL/In/LSE 12 mg/m<sup>3</sup> (human)

 DNEL/Cons/LLE 3 mg/m<sup>3</sup> (human)

 DNEL/Cons/LSE 3 mg/m<sup>3</sup> (human)

**67-63-0 2-Propanol**

Oral DNEL/Cons/LSE 26 mg/kg bw/day (human)

Dermal DNEL/In/LSE 888 mg/kg bw/day (human)

DNEL/Cons/LSE 319 mg/kg bw/day (human)

 Inhalativ DNEL/In/SLE 500 mg/m<sup>3</sup> (human)

(Fortsetzung auf Seite 7)

DE —

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

---

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**


---

(Fortsetzung von Seite 6)

DNEL/Cons/SLE 89 mg/m<sup>3</sup> (human)**7664-38-2 Phosphorsäure**Inhalativ DNEL/In/LLE 1 mg/m<sup>3</sup> (human)DNEL/In/SLE 2 mg/m<sup>3</sup> (human)DNEL/Cons/LLE 0,73 mg/m<sup>3</sup> (human)**PNEC-Werte:**

Abkürzungen:

aq = aqua (Wasser)

sed = sediment (Sediment)

**79-09-4 Propionsäure**

PNEC/Aq 0,5 mg/l (fresh water)

5 mg/l (Intermittent releases)

0,05 mg/l (marine water)

PNEC/sed 1,86 mg/kg (fresh water)  
dry weight

0,186 mg/kg (marine water)

dry weight

**85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate**

PNEC/Aq 0,287 mg/l (fresh water)

0,0287 mg/l (marine water)

PNEC/sed 0,287 mg/kg (fresh water)

0,287 mg/kg (marine water)

PNEC 35 mg/kg (soil)

**67-63-0 2-Propanol**

Oral PNEC/oral 160 mg/kg

food

PNEC/Aq 140,9 mg/l (fresh water)

140,9 mg/l (Intermittent release)

140,9 mg/l (marine water)

PNEC/sed 552 mg/kg (fresh water)

552 mg/kg (marine water)

PNEC 2251 mg/l (sewage treatment plant)

PNEC 28 mg/kg (soil)

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****67-63-0 2-Propanol**

BGW (Deutschland) 25 mg/l

Untersuchungsmaterial: Vollblut

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

25 mg/l

Untersuchungsmaterial: Urin

Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende

Parameter: Aceton

**Zusätzliche Hinweise:**

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

(Fortsetzung auf Seite 8)

DE —

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 7)

Bei den oben genannten Angaben (MAK -D-) handelt es sich um Empfehlungen, die sich aus der MAK- und BAT-Werte-Liste der Deutschen Forschungsgemeinschaft in ihrer aktuellen Fassung ergeben. Da seit dem 1.1.2005 die Gefahrstoffverordnung Arbeitsplatzgrenzwerte vorschreibt, haben diese Werte keine Rechtsgrundlage mehr.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.
- Berührung mit den Augen und der Haut unbedingt vermeiden.
- Nach Substanzkontakt ist Hautreinigung erforderlich.
- Nach Substanzkontakt am Auge Spülung vornehmen.
- Augenbrausen vorsehen.
- Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrausen vorsehen.

· **Atemschutz:**

- Bei Überschreiten des Luftgrenzwertes und bei unbeabsichtigter Stofffreisetzung:
- Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- Kurzzeitig Filtergerät:
- Kombinationsfilter: ABEK
- Einzelheiten zu Einsatzvoraussetzungen und maximalen Einsatzkonzentrationen sind der BGR/GUV-R 190 - Benutzung von Atemschutzgeräten zu entnehmen.

· **Handschutz:**

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (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.
- Nach der Verwendung von Handschuhen Hautreinigungs- und Hautpflegemittel einsetzen.

· **Handschuhmaterial:**

- Fluorkautschuk (Viton)
- 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.

· **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

- Zum Beispiel Schutzhandschuhe der Firma KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, e-mail: [vertrieb@kcl.de](mailto:vertrieb@kcl.de) mit folgender Spezifikation (Prüfung erfolgte nach EN374):
- Material: Butylkautschuk
- Schichtstärke: 0,7 mm
- Durchbruchzeit: > 480 Min
- Artikelname: Butoject (898)
- Material: Naturlatex
- Schichtstärke: 1 mm
- Durchbruchzeit: > 480 Min
- Artikelname: Combi-Latex (395)
- Material: Naturlatex
- Schichtstärke: 0,5 mm
- Durchbruchzeit: > 480 Min
- Artikelname: Cama Clean (708)
- Material: Nitril, Chloropren, Baumwolle
- Schichtstärke: 1,9 mm
- Durchbruchzeit: > 480 Min
- Artikelname: Nitropren (727)
- Material: Fluorkautschuk
- Schichtstärke: 0,7 mm

(Fortsetzung auf Seite 9)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

Handelsname: **DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 8)

Durchbruchzeit: > 480 Min

Artikelname: Vitoject(890)

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt.

Bei den oben angegebenen Zeiten handelt es sich um Richtwerte entsprechend EN 374. Unter Praxisbedingungen (33 °C - unter Berücksichtigung der Körpertemperatur) ist die maximale Tragzeit auf 1/3 zu beschränken.

· **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Material: Fluorkautschuk

Schichtstärke: 0,7 mm

Durchbruchzeit: 240 Min

Artikelname: Vitoject (890)

· **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille

· **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung

Je nach Gefährdung:

Stiefel

Schürze

Schutzanzug verwenden.

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· **Allgemeine Angaben:**

· **Aussehen:**

Form: Flüssig

Farbe: Klar

Gelblich

Leicht bräunlich

· **Geruch:** Stechend

· **Geruchsschwelle:** Nicht bestimmt

· **pH-Wert:** ~2,5

· **Zustandsänderung:**

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: -90-40 °C

Siedebeginn und Siedebereich: 86-130 °C

· **Flammpunkt:** 30,5 °C (DIN 51755)

· **Entzündbarkeit (fest, gasförmig):** Nicht anwendbar

· **Zündtemperatur:** Nicht bestimmt

· **Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt

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

· **Explosive Eigenschaften:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

· **Explosionsgrenzen:**

untere: Nicht bestimmt

obere: Nicht bestimmt

· **Brandfördernde Eigenschaften:** Nicht bestimmt

· **Dampfdruck bei 20 °C:** 21 mbar (Grain-Watson)

· **Dichte bei 20 °C:** ~1,074 g/ml

· **Relative Dichte:** Nicht bestimmt

· **Dampfdichte:** Nicht bestimmt

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 9)

· Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht bestimmt
· Dissoziationskonstante pKa	Nicht bestimmt
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	Mischbar
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt
· Viskosität:	
dynamisch:	Nicht bestimmt
kinematisch:	Nicht bestimmt
Oberflächenspannung:	Nicht bestimmt
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung  
Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**  
Vor Hitze schützen.  
Zündquellen  
Funken
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Metalle  
Leichtmetalle  
Starke Basen
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften für die Lagerung und Umgang beachtet werden

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**  
ATE oral: 2820 mg/kg  
ATE dermal: 4400 mg/kg
- **59-50-7 Chlorkresol**  
Oral LD<sub>50</sub> 1830 mg/kg (rat)  
Dermal LD<sub>50</sub> >2000 mg/kg (rat) (OECD 402)  
Inhalativ LC<sub>50</sub>/4 h > 2,871 mg/l (rat) (OECD 403)
- **85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate**  
Oral LD<sub>50</sub> 1470 mg/kg (rat) (OECD 401)  
Dermal LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg (rat) (OECD 402)  
Read across  
Test substance: Alyklbenzene sulfonate, sodium salt (Na-LAS)

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 10)

### 7664-38-2 Phosphorsäure

Oral LD<sub>50</sub> 1530 mg/kg (rat)  
 ~2600 mg/kg (rat/female) (OECD 423)  
 The LD50 for a 10% solution of 75.4% thermal phosphoric acid in rats was determined to be 1.70 ml/100 g body weight (calculated LD50 ~ 2600 mg/kg bw) (ECHA)

LD<sub>50</sub> 17 ml/kg (rat/female) (OECD 423)  
 testmaterial: 75,4% phosphoric acid  
 not classified because the calculated LD50 ~2600mg/kg bw

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**  
Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenschäden.
- **An den Atemwegen:** Reizung der Atemwege möglich
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
- **Krebserzeugende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsgefährdende Wirkungen:**  
Es gibt zurzeit keine Hinweise auf krebserregende, reproduktionstoxische und teratogene Wirkungen.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung):**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**

### 79-09-4 Propionsäure

Oral NOAEL (canc) 4000 ppm (rat)  
 2years  
 Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Reproduktionstoxizität

### 85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate

Oral NOAEL (P) 350 mg/kg bw/day (rat)  
 2years  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)

NOAEL (F1) 350 mg/kg bw/day (rat)  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)

NOAEL (F2) 350 mg/kg bw/day (rat)  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)

NOAEL(developmental) 300 mg/kg bw/day (rat)  
 20d  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann die Atemwege reizen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

### 59-50-7 Chlorkresol

Oral NOEL 134 mg/kg (rat/female)  
 103 mg/kg (rat/male)  
 /day

### 79-09-4 Propionsäure

Dermal LOAEL 136,9 mg/kg bw/d (mouse) (OECD 411)  
 90 days

(Fortsetzung auf Seite 12)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 11)

Inhalativ NOAEL/90d 50000 ppm (rat) (OECD 408)  
 systemic  
 NOAEL local/ 90d 6200 ppm (rat)

**85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate**

Oral LOAEL 145 mg/kg bw/d (rat)  
 9 months  
 Test substance: Benzenesulfonic acid, C10-14-alkyl derivs., sodium salts  
 NOAEL 85 mg/kg/day (rat)  
 9 months  
 Test substance: Benzenesulfonic acid, C10-14-alkyl derivs., sodium salts

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### \* ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

 · **12.1 Toxizität**

 · **Aquatische Toxizität:**

Quantitative Daten speziell zum Produkt liegen nicht vor.

**59-50-7 Chlorkresol**

LC<sub>50</sub>/48h 3,9 mg/l (Daphnia magna)  
 7,6 mg/l (Pimephales promelas)  
 LC<sub>50</sub>/96h 0,917 mg/l (Oncorhynchus mykiss)  
 EC<sub>50</sub>/48h 3,9 mg/l (Daphnia magna)  
 EC<sub>50</sub>/72h 30,62 mg/l (Scenedesmus subspicatus)  
 EC<sub>50</sub>/96h 3,2 mg/l (Desmodesmus subspicatus)

**85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate**

LC<sub>50</sub>/96h (statisch) 1,67 mg/l (Lepomis macrochirus)  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)  
 NOEC/28 d > 4 mg/l (Elodea canadensis)  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)  
 1 mg/l (Lepomis macrochirus)  
 Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)  
 EC<sub>50</sub>/48h (statisch) 7,6 mg/l (Daphnia magna)  
 Test substance: C12.3 LAS (linear alkylbenzene sulfonate) (CAS 68081-81-2)  
 EC<sub>50</sub>/72h 10-100 mg/l (Scenedesmus subspicatus)

 · **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

 · **Sonstige Hinweise:** Das Produkt wurde nicht geprüft.

 · **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

 · **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

 · **Ökotoxische Wirkungen:**

 · **Bemerkung:**

Aufgrund des niedrigen pH-Wertes kann es zu toxischen Wirkungen auf Wasserorganismen kommen.  
 (auch in der Verdünnung)

 · **Weitere ökologische Hinweise**

 · **Allgemeine Hinweise:**

Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
 Gemäß Anhang 4 der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17.05.1999  
 Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
 Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringer Mengen in den Untergrund  
 Wassergefährdungsklasse (Selbsteinstufung) im Konzentrat:

(Fortsetzung auf Seite 13)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

Handelsname: **DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 12)

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.  
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton  
Sehr giftig für Wasserorganismen

· **Wirkung auf terrestrische Lebewesen:**

**85536-14-7 Benzolsulfonsäure, 4-C10-13-sec-Alkylderivate**  
Oral LD<sub>50</sub>terrestrial > 1000 mg/kg (Eisenia foetida) (OECD 207)  
Test substance: sodium 4-undecylbenzenesulfonate (CAS 68411-30-3)

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar
- **vPvB:** Nicht anwendbar

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

· **Empfehlung:**

Muss unter Beachtung der Vorschriften zur Abfallverwertung/-beseitigung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.  
Die Einstufung der Abfälle hat herkunftsorientiert nach dem Europäischen Abfallkatalog (EAK) zu erfolgen.  
Entsorgung gemäß den regionalen behördlichen Vorschriften  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

· **Europäischer Abfallkatalog:**

07 00 00 ABFÄLLE AUS ORGANISCH-CHEMISCHEN PROZESSEN  
07 06 00 Abfälle aus HZVA von Fetten, Schmierstoffen, Seifen, Waschmitteln, Desinfektionsmitteln und Körperpflegemitteln  
07 06 99 Abfälle a. n. g.

· **Ungereinigte Verpackungen**

· **Empfehlung:** Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· **14.1 UN-Nummer:**

· **ADR, IMDG, IATA** UN2920

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:**

· **ADR** 2920 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (PROPIONSÄURE, ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)), UMWELTGEFÄHRDEND  
· **IMDG** CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (PROPIONIC ACID, ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)), MARINE POLLUTANT  
· **IATA** CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (PROPIONIC ACID, ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL))

· **14.3 Transportgefahrenklassen:**

· **ADR**



· **Klasse** 8 (CF1) Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 13)

· Gefahrzettel · IMDG  · Class · Label	8+3    8 Ätzende Stoffe 8/3
· IATA  · Class · Label	8 Ätzende Stoffe 8 (3)
· 14.4 Verpackungsgruppe: · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: · Besondere Kennzeichnung (ADR):	Das Produkt enthält umweltgefährdende Stoffe: Chlorkresol Ja Symbol (Fisch und Baum) Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Segregation groups: · Stowage Category · Stowage Code	Achtung: Ätzende Stoffe 83 F-E,S-C Acids E SW1 Protected from sources of heat. SW2 Clear of living quarters.
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar
· Transport/weitere Angaben: · ADR · Freigestellte Mengen (EQ): · Begrenzte Menge (LQ): · Freigestellte Mengen (EQ) · Beförderungskategorie: · Tunnelbeschränkungscode:	E2 1L Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml 2 D/E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1L Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· IATA	

(Fortsetzung auf Seite 15)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

Handelsname: **DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 14)

· <b>Bemerkungen:</b>	Packing Instructions: For Limited Quantities: Y840 (Max Net Qty/Pkg: 0,5 l) Passenger and Cargo Aircraft: 851 (Max Net Qty/Pkg: 1 l) Cargo Aircraft only: 855 (Max Net Qty/Pkg: 30 l)
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN 2920 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (PROPIONSÄURE, ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)), 8 (3), II, UMWELTGEFÄHRDEND

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Seveso-Kategorie**  
E1 Gewässergefährdend  
P5c ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEITEN
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 100 t
- Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 200 t
- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 3
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:** Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.
- **Störfallverordnung:**  
Hinweis: Im Sicherheitsdatenblatt ist nur die niedrigste Mengenschwelle des Stoffes genannt. Nach StörfallV Anhang I Nr. 5 ist bei Anwendung der Additionsregel die der jeweiligen Einstufung entsprechende Mengenschwelle anzusetzen, wenn dem Stoff mehrere Gefahreinstufungen zugeordnet sind.  
Anhang I - Nr.: 9 a  
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1  
- Satz 1: 100000 kg  
- Satz 2: 200000 kg  
Geltungsbereich: umweltgefährliche Stoffe  
Anhang I - Nr.: 6  
Mengenschwelle für Betriebsbereiche nach § 1 Abs. 1  
- Satz 1: 5000000 kg  
- Satz 2: 50000000 kg  
Geltungsbereich: entzündliche Stoffe
- **Wassergefährdungsklasse:**  
WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend  
Gemäß Anhang 4 der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) vom 17.5.1999
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften:**  
M050 Umgang mit Gefahrstoffen  
BG-Merkblatt M004 "Reizende /ätzende Stoffe"  
TRGS 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition  
TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- **Sonstige Informationen:**  
Bei der Werbung für Biozid-Produkte ist folgender Hinweis hinzuzufügen:  
„Biozidprodukte vorsichtig verwenden. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.“
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

(Fortsetzung von Seite 15)

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

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

· **Gründe für Änderung:**

- Allgemeine Überarbeitung
- Kennzeichnung
- Angaben zur Toxizität
- Angaben Abschnitt 3
- DNEL/PNEC Werte
- CLP Einstufung

· **Ersetzt die Version vom:** 14.01.2015

· **Relevante Sätze**

- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
- H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

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

- Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1 Berechnungsmethode
- Aquatic Acute 1 Berechnungsmethode
- Skin Sens. 1 Berechnungsmethode
- Flam. Liq. 3 auf der Basis von Prüfdaten
- Unter Berücksichtigung spezifischer Konzentrationsgrenzen

· **Datenblatt ausstellender Bereich:**

KFT Chemieservice GmbH  
Im Leuschnerpark, 3 64347 Griesheim  
Postfach 1451 64345 Griesheim

Tel.: +49 6155 8981 400

Fax: +49 6155 8981 500

Sicherheitsdatenblatt Service: +49 6155 8981 522

· **Ansprechpartner:** Dr. Eugenie Gieser

· **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)
- RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised 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)
- MAL-Code: Måleteknisk Arbejdshygiejnisk Luftbehov (Regulation for the labeling concerning inhalation hazards, Denmark)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 17)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006 EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.04.2017

Version: 6.00

überarbeitet am: 11.04.2017

---

**Handelsname: DESINTEC® FL COC garant**

---

(Fortsetzung von Seite 16)

Flam. Liq. 3: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 3  
Met. Corr. 1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1  
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4  
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B  
Skin Corr. 1C: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1C  
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1  
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2  
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1  
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3  
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1  
Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3

· **Quellen:** Sicherheitsdatenblätter der Lieferanten

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

Die mit \* gekennzeichneten Abschnitte weisen Änderungen gegenüber der letzten Version auf.

---

— DE —



# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

**Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO**

Artikelnummer: **4623**  
Version: **1.0 de**

Datum der Erstellung: 15.10.2015

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

### 1.1 Produktidentifikator

Bezeichnung des Stoffs	<b>Schwefelsäure</b>
Artikelnummer	4623
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119458838-20-xxxx
Index-Nr.	016-020-00-8
EG-Nummer	231-639-5
CAS-Nummer	7664-93-9

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

Identifizierte Verwendungen: Laborchemikalie

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

Sachkundige Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist

: Abteilung Arbeitssicherheit

e-Mail (sachkundige Person)

### 1.4 Notrufnummer

Notfallinformationsdienst

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

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

Einstufung gem. GHS			
Ab-schnitt	Gefahrenklasse	Gefahrenklasse und -kategorie	Gefahrenhinweis
2.16	korrosiv gegenüber Metallen	(Met. Corr. 1)	H290
3.2	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	(Skin Corr. 1A)	H314
3.3	schwere Augenschädigung/Augenreizung	(Eye Dam. 1)	H318

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

### Anmerkungen

Voller Wortlaut der Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in ABSCHNITT 16.

## 2.2 Kennzeichnungselemente

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

### Signalwort

**Gefahr**

### Piktogramme



### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.  
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### Sicherheitshinweise

#### Sicherheitshinweise - Prävention

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

#### Sicherheitshinweise - Reaktion

P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

#### Kennzeichnung von Verpackungen bei einem Inhalt von nicht mehr als 125 ml

Signalwort: **Gefahr**

Gefahrensymbol(e)



H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.  
P301+P330+P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.  
P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.  
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

## 2.3 Sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

Stoffname	Schwefelsäure
Index-Nr.	016-020-00-8
Registrierungsnummer (REACH)	01-2119458838-20-xxxx
EG-Nummer	231-639-5
CAS-Nummer	7664-93-9
Summenformel	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
Molmasse	98,07 g/mol

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen



#### Allgemeine Anmerkungen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Selbstschutz des Ersthelfers.

#### Nach Inhalation

Für Frischluft sorgen. Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

#### Nach Kontakt mit der Haut

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser. Sofort ärztliche Behandlung notwendig, da nicht behandelte Verätzungen zu schwer heilenden Wunden führen.

#### Nach Berührung mit den Augen

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

#### Nach Aufnahme durch Verschlucken

Sofort Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken. Sofort Arzt hinzuziehen. Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung).

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

Ätzwirkung, Magen-Darm-Beschwerden, Husten, Gefahr der Erblindung, Magenperforation, Gefahr erster Augenschäden, Erbrechen, Atemnot

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

#### Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen  
Sprühwasser, Schaum, Trockenlöschpulver, Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)

#### Ungeeignete Löschmittel

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

#### Gefährliche Verbrennungsprodukte

Im Brandfall können entstehen: Schwefeloxide (SO<sub>x</sub>)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.  
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Chemikalienvollschutzanzug tragen.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

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

#### Nicht für Notfälle geschultes Personal

Besondere Rutschgefahr durch auslaufendes/verschüttetes Produkt. Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Dampf/Aerosol nicht einatmen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern. Das Produkt ist eine Säure. Vor Einleitung eines Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

#### Hinweise wie verschüttete Materialien an der Ausbreitung gehindert werden können

Abdecken der Kanalisationen.

#### Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

#### Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.

#### Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5. Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8. Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10. Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinrühren. Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

#### Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

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

Behälter dicht verschlossen halten.

#### Unverträgliche Stoffe oder Gemische

Zusammenlagerungshinweise beachten.

#### Beachtung von sonstigen Informationen

##### • Anforderungen an die Belüftung

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.

##### • Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter

Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 - 25 °C.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Es liegen keine Informationen vor.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

#### Nationale Grenzwerte

#### Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)

Land	Arbeitsstoff	CAS-Nr.	Hinweis	Identifikator	SMW [mg/m <sup>3</sup> ]	KZW [mg/m <sup>3</sup> ]	Quelle
DE	Schwefelsäure	7664-93-9	i	AGW	0,1	0,1	TRGS 900
EU	Schwefelsäure	7664-93-9	t mist	IOELV	0,05		2009/161/EU

#### Hinweis

i Einatembare Fraktion

KZW Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeiteexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, soweit nicht anders angegeben, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen

mist Als Nebel

SMW Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeiteexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden

t Thoraxgängige Fraktion

#### Relevante DNEL-/DMEL-/PNEC- und andere Schwellenwerte

##### • für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

Endpunkt	Schwellenwert	Schutzziel, Expositionsweg	Verwendung in	Expositionsdauer
DNEL	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	akut - lokale Wirkungen
DNEL	0,05 mg/m <sup>3</sup>	Mensch, inhalativ	Arbeitnehmer (Industrie)	chronisch - lokale Wirkungen

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

### • für die Umwelt maßgebliche Werte

Endpunkt	Schwellenwert	Umweltkompartiment	Expositionsdauer
PNEC	0,0025 mg/l	Süßwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,00025 mg/l	Meerwasser	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	8,8 mg/l	Kläranlage (STP)	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,002 mg/kg	Süßwassersediment	kurzzeitig (einmalig)
PNEC	0,002 mg/kg	Meeressediment	kurzzeitig (einmalig)

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

### Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)



#### Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille mit Seitenschutz verwenden. Gesichtsschutz tragen.

#### Hautschutz

##### • Handschutz

Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

##### • Art des Materials

FKM: Fluorelastomer, Fluorkautschuk

##### • Materialstärke

0,7mm.

##### • Durchbruchzeit des Handschuhmaterials

>480 Minuten (Permeationslevel: 6)

##### • sonstige Schutzmaßnahmen

Erholungsphasen zur Regeneration der Haut einlegen. Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.

#### Atemschutz

Atemschutz ist erforderlich bei: Aerosol- oder Nebelbildung. P2 (filtert mindestens 94 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiß).

Die Tragezeitbegrenzungen nach GefStoffV in Verbindung mit den Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten (BGR 190) sind zu beachten.

### Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

#### Aussehen

Aggregatzustand	flüssig (Flüssigkeit)
Farbe	farblos
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Es liegen keine Daten vor

#### Sonstige physikalische und chemische Kenngrößen

pH-Wert	<1 (20 °C)
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	-15 °C
Siedebeginn und Siedebereich	295 - 315 °C
Flammpunkt	nicht bestimmt
Verdampfungsgeschwindigkeit	es liegen keine Daten vor
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	nicht relevant (Flüssigkeit)

#### Explosionsgrenzen

• untere Explosionsgrenze (UEG)	keine Information verfügbar
• obere Explosionsgrenze (OEG)	keine Information verfügbar
Explosionsgrenzen von Staub/Luft-Gemischen	nicht relevant
Dampfdruck	<0,01 hPa bei 20 °C
Dichte	1,84 g/cm <sup>3</sup> bei 20 °C
Dampfdichte	Keine Information verfügbar.
Schüttdichte	Nicht anwendbar
Relative Dichte	Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.

#### Löslichkeit(en)

Wasserlöslichkeit löslich , in jedem Verhältnis mischbar

#### Verteilungskoeffizient

n-Octanol/Wasser (log KOW)	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Zu dieser Eigenschaft liegen keine Informationen vor.
Zersetzungstemperatur	338 °C
Viskosität	
• dynamische Viskosität	26,9 mPa s bei 20 °C
Explosive Eigenschaften	keine
Oxidierende Eigenschaften	keine

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

### 9.2 Sonstige Angaben

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

korrosiv gegenüber Metallen, starkes Oxidationsmittel

### 10.2 Chemische Stabilität

Das Material ist unter normalen Umgebungsbedingungen und unter den bei Lagerung und Handhabung zu erwartenden Temperatur- und Druckbedingungen stabil.

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Heftige Reaktion mit: Alkalimetalle, Carbid, Erdalkalimetall, Peroxide, Phosphoroxide, Perchlorate, Ammoniak, Metalle, Organische Stoffe

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Zersetzung erfolgt ab Temperaturen von: 338 °C.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

verschiedene Metalle

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

#### Akute Toxizität

Expositionsweg	Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle
oral	LD50	2140 mg/kg	Ratte	ECHA

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen.

#### Schwere Augenschädigung/Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

#### Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Ist nicht als Inhalations- oder Hautallergen einzustufen.

#### Zusammenfassung der Bewertung der CMR-Eigenschaften

Ist weder als keimzellmutagen (mutagen), karzinogen noch als reproduktionstoxisch einzustufen

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (einmalige Exposition) einzustufen.

#### • Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Ist nicht als spezifisch zielorgantoxisch (wiederholte Exposition) einzustufen.

#### Aspirationsgefahr

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## Symptome im Zusammenhang mit den physikalischen, chemischen und toxikologischen Eigenschaften

### • Bei Verschlucken

Erbrechen, Beim Verschlucken besteht die Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens (starke Ätzwirkung), Krämpfe

### • Bei Kontakt mit den Augen

verursacht Verätzungen, Verursacht schwere Augenschäden, Gefahr der Erblindung

### • Bei Einatmen

wirkt ätzend auf die Atemwege

### • Bei Berührung mit der Haut

verursacht schwere Verätzungen, verursacht schlecht heilende Wunden

### Sonstige Angaben

Keine.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

gemäß 1272/2008/EG: Ist nicht als gewässergefährdend einzustufen.

#### (Akute) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
EC50	>100 mg/l	wirbellose Wasserlebewesen	ECHA	48 Stunden

#### (Chronische) aquatische Toxizität

Endpunkt	Wert	Spezies	Quelle	Expositionsdauer
NOEC	0,025 mg/l	Fisch	ECHA	65 d

### 12.2 Prozess der Abbaubarkeit

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

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.4 Mobilität im Boden

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Es sind keine Daten verfügbar.

### 12.6 Andere schädliche Wirkungen

Schwach wassergefährdend.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit den lokalen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zu führen.

#### Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

#### Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen

Es handelt sich um einen gefährlichen Abfall; es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 13.2 Einschlägige Rechtsvorschriften über Abfall

Die Zuordnung der Abfallschlüsselnummern/Abfallbezeichnungen ist entsprechend EAKV branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.

### 13.3 Anmerkungen

Abfall ist so zu trennen, dass er von den kommunalen oder nationalen Abfallentsorgungseinrichtungen getrennt behandelt werden kann. Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1	UN-Nummer	1830
14.2	Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	SCHWEFELSÄURE
	Gefährliche Bestandteile	Schwefelsäure
14.3	Transportgefahrenklassen	
	Klasse	8 (ätzende Stoffe)
14.4	Verpackungsgruppe	II (Stoff mit mittlerer Gefahr)
14.5	Umweltgefahren	keine (nicht umweltgefährdend gemäß den Gefahrgutvorschriften)
14.6	<b>Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b>	
	Die Vorschriften für gefährliche Güter (ADR) sind auch innerhalb des Betriebsgeländes zu beachten.	
14.7	<b>Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code</b>	
	Die Fracht wird nicht als Massengut befördert.	
14.8	<b>Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften</b>	
	<b>• Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN)</b>	
	UN-Nummer	1830
	Offizielle Benennung für die Beförderung	SCHWEFELSÄURE
	Vermerke im Beförderungspapier	UN1830, SCHWEFELSÄURE, 8, II, (E)
	Klasse	8
	Klassifizierungscode	C1
	Verpackungsgruppe	II
	Gefahrzettel	8

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623



Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
Beförderungskategorie (BK)	2
Tunnelbeschränkungscode (TBC)	E
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr	80

### • Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG)

UN-Nummer	1830
Offizielle Benennung für die Beförderung	SULPHURIC ACID
Angaben im Beförderungsdokument (shipper's declaration)	UN1830, SCHWEFELSÄURE, 8, II
Klasse	8
Verpackungsgruppe	II
Gefahrzettel	8



Sondervorschriften (SV)	-
Freigestellte Mengen (EQ)	E2
Begrenzte Mengen (LQ)	1 L
EmS	F-A, S-B
Staukategorie (stowage category)	C
Trenngruppe	1 - Säuren

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

#### Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)

- **Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)**  
Nicht gelistet.
- **Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)**  
Nicht gelistet.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

• **Verordnung 850/2004/EG über persistente organische Schadstoffe (POP)**

Nicht gelistet.

• **Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

nicht gelistet

• **Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV)**

nicht gelistet

**Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II**

nicht gelistet

**Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters (PRTR)**

nicht gelistet

**Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRR)**

nicht gelistet

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

• **Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)**

Wassergefährdungsklasse (WGK): 1 (schwach wassergefährdend) - Listenstoff (VwVwS)

Kennnummer 182

• **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)**

Nummer	Stoffgruppe	Klasse	Konz.	Massenstrom	Massenkonzentration	Hinweis
	nicht zugeordnet		100 %			

• **Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)**

Lagerklasse (LGK): 8 B (nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe)

### **Regelungen der Versicherungsträger**

Beschäftigungsbeschränkungen nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz (94/33/EG) beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen nach der Mutterschutzrichtlinienverordnung (92/85/EWG) für werdende oder stillende Mütter beachten. Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!  
Technische Regeln für Gefahrstoffe.

### **Nationale Verzeichnisse**

Stoff ist in folgenden nationalen Verzeichnissen gelistet:

- EINECS/ELINCS/NLP (Europa)
- REACH (Europa)

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für diesen Stoff durchgeführt.

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Abkürzungen und Akronyme

Abk.	Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen
2009/161/EU	Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
CAS	Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigen Schlüssel, der CAS Registry Number)
CLP	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen
CMR	Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction (krebserzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend)
DMEL	Derived Minimal Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe mit minimaler Beeinträchtigung)
DNEL	Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe)
EmS	Emergency Schedule (Notfall Zeitplan)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen)
Index-Nr.	die Indexnummer ist der in Anhang VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 angegebene Identifizierungs-Code
LGK	Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe (Abk. von "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer)
PBT	Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter)
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (Deutschland)
TRGS 900	Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar)

# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU

## Schwefelsäure 96 % ROTIPURAN® 96 %, p.a., ISO

Artikelnummer: 4623

---

### Wichtige Literatur und Datenquellen

- Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP, EU-GHS)

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

Code	Text
H290	kann gegenüber Metallen korrosiv sein
H314	verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden
H318	verursacht schwere Augenschäden

### Haftungsausschluss

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





**Handelsname:** Ammoniumsulfat BioChemica

- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 231-984-1

(Fortsetzung von Seite 1)

#### **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
  - **Allgemeine Hinweise:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
  - **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
  - **Nach Hautkontakt:**  
Mit reichlich Wasser abwaschen.  
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
  - **Nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.  
Ärztlicher Behandlung zuführen.
  - **Nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen.  
Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
  - **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Nicht brennbar.  
Stickoxide (NO<sub>x</sub>)  
Schwefeloxide (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>)  
Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
  - **Weitere Angaben**  
Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.  
Brandrückstände und kontaminiertes Löschwasser müssen entsprechend den behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

#### **ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Staubbildung vermeiden.  
Stäube nicht einatmen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mechanisch aufnehmen.  
Staubentwicklung vermeiden.  
Nachreinigen.  
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte** Es werden keine gefährlichen Stoffe freigesetzt.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: Ammoniumsulfat BioChemica

(Fortsetzung von Seite 2)

### **ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Trocken lagern.  
Behälter geschlossen halten.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** +15 - +25 °C
- **Lagerklasse:** 10-13
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** Entfällt.
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Atemschutz:**  
Atemschutz erforderlich bei Auftreten von Stäuben.  
Filter P1
- **Handschutz:**  
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**  
Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**  
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Für den Dauerkontakt sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm  
Wert für die Permeation: Level  $\geq 480$  min
- **Als Spritzschutz sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**  
Nitrilkautschuk  
Empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,11$  mm  
Wert für die Permeation: Level  $\geq 480$  min
- **Augenschutz:** Schutzbrille
- **Körperschutz:**  
Arbeitsschutzkleidung  
Geeignete Körperschutzmittel sind in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: Ammoniumsulfat BioChemica

(Fortsetzung von Seite 3)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form:	Fest
Farbe:	Weiß
Geruch:	Geruchlos

· pH-Wert: Nicht anwendbar.

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	Nicht bestimmt.
Siedepunkt/Siedebereich:	Nicht bestimmt.

· Flammpunkt: Nicht anwendbar.

· Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Der Stoff ist nicht entzündlich.

· Zündtemperatur:

Zersetzungstemperatur: >235 °C

· Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

· Explosionsgrenzen:

Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.

· Dampfdruck: Nicht anwendbar.

· Dichte bei 20 °C: 1,77 g/cm<sup>3</sup>

· Schüttdichte bei 20 °C: 850 kg/m<sup>3</sup>

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser bei 20 °C: 760 g/l

· Viskosität:

Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel:	0,0 %
VOC (EU)	0,00 %

· 9.2 Sonstige Angaben Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· 10.1 Reaktivität Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 10.2 Chemische Stabilität

· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen: Starke Erhitzung.

· 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Mit folgenden Stoffen besteht Explosionsgefahr und/oder Gefahr der Bildung giftiger Gase.

Laugen

· 10.4 Zu vermeidende Bedingungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· 10.5 Unverträgliche Materialien:

Alkalisalze  
Alkalimetalle  
Chlorate  
Säuren  
Kalium  
Natriumhypochlorit  
Nitrite

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: Ammoniumsulfat BioChemica

· 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Ammoniak

(Fortsetzung von Seite 4)

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

Komponente	Art	Wert	Spezies
7783-20-2 Ammoniumsulfat			
Oral	LD50	2840 mg/kg	(Ratte)

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Nach Einatmen:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- 12.2 **Persistenz und Abbaubarkeit**  
Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind für anorganische Stoffe nicht anwendbar.
- 12.3 **Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- 12.4 **Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.  
Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.
- 12.5 **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- 12.6 **Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 **Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**  
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.  
Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: Ammoniumsulfat BioChemica

(Fortsetzung von Seite 5)

· **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

#### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- |  |  |
|--|--|
| · 14.1 UN-Nummer<br>· ADR, ADN, IMDG, IATA   | entfällt                                 |
| · 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung<br>· ADR, ADN, IMDG, IATA                    | entfällt                                 |
| · 14.3 Transportgefahrenklassen<br>· ADR, ADN, IMDG, IATA<br>· Klasse                    | entfällt                                 |
| · 14.4 Verpackungsgruppe<br>· ADR, IMDG, IATA  | entfällt                                 |
| · 14.5 Umweltgefahren:<br>· Marine pollutant:  | Nein                                     |
| · 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender                                    | Nicht anwendbar.                         |
| · 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Nicht anwendbar.                         |
| · Transport/weitere Angaben:   | Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen. |
| · UN "Model Regulation":   | entfällt                                 |

#### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch
- Richtlinie 2012/18/EU
- Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Der Stoff ist nicht enthalten.
- Nationale Vorschriften:
- Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend.
- 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

#### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Compliance / Dept. Compliance
- **Ansprechpartner:** Hr. / Mr. Th. Stöckle
- **Abkürzungen und Akronyme:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

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 Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Handelsname: Ammoniumsulfat BioChemica**

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
\* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

(Fortsetzung von Seite 6)

DE

## INHALTSVERZEICHNIS:

### **14. Abwasser**

14.1 Erschließung, Entsorgung

14.2 Entwässerung

## **14. ABWASSER**

### **14.1 Erschließung, Entsorgung**

Als anlagenspezifische Abwässer fallen das Reinigungsabwasser des Stalls sowie die sanitären Abwässer der Schmutzschleuse an. Das Reinigungsabwasser des Stalls wird der Gülle und somit der Vorgrube des Stalls zugeführt. In der Vorgrube erfolgt die Zwischenlagerung der Gülle und des Reinigungsabwassers bis zum Abtransport zur Biogasanlage.

Die sanitären Abwässer werden einer Hauswassergrube (Zisterne) zugeführt und dort bis zur Abholung durch den Entsorgungsfachbetrieb Fricke D. GmbH, Mörikestr. 1, 96465 Neustadt bei Coburg, zwischengelagert. Ein Datenblatt der Zisterne kann der Anlage 14.1 – 1 entnommen werden.

### **14.2 Entwässerung**

In der Anlage 14.2 - 1 ist das Entwässerungskonzept der Firma WHG Anlagenbau GmbH & Co. KG abgelegt.

ANLAGE 14.1 – 1:

DATENBLATT ZISTERNE

## Druckversion von Röser Zisternen

Sie befinden sich hier:  
Produkte | RZM

**RZM**

## Röser Zisterne RZM

Röser Zisterne in monolithischer Bauweise inkl. 3 Öffnungen DN 100 PVC für Entnahme, Zu- und Überlauf. Bestehend aus: monolithischem Bodenteil, Konus\* und befahrbare Abdeckung 5,0 to.

TYP	Inhalt in Liter	Durchm. im Licht in mm	Höhe in mm	schwerstes Einzelgewicht in KG	Gesamtgewicht in KG
RZM 47	4.700	2000	2300	3.700	4.790
RZM 63	6.300	2000	2800	4.500	5.590
RZM 74	7.400	2000	3200	4.900	5.990
RZM 67	6.700	2500	2380	5.500	7.090
RZM 80	8.000	2500	2780	6.400	7.990
RZM 92	9.200	2500	2880	6.600	8.190
RZM 116	11.600	2500	3380	7.700	9.290

**Preise auf Anfrage**

\* Belastbarkeit bei Konen max. 15.000 KG (40.000 KG auf Anfrage)

© 2014 Röser Zisternen  
Made by [cm city media GmbH](#)

2

3

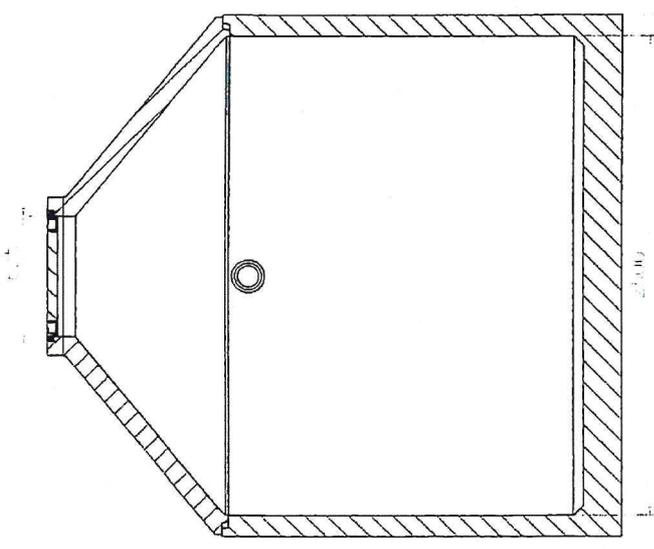
4

5

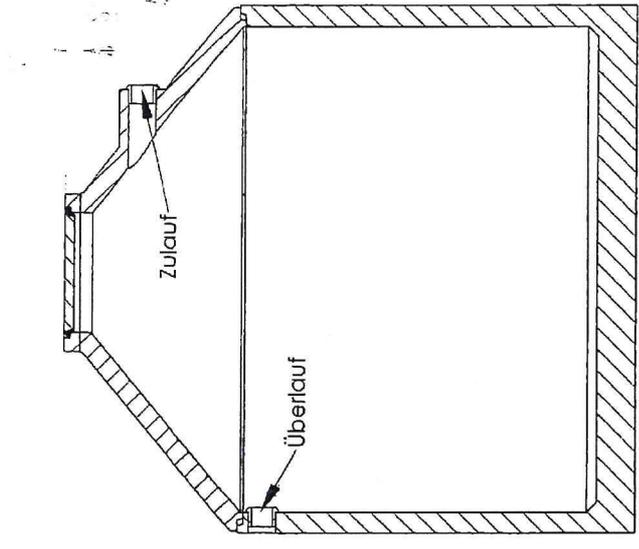
6

7

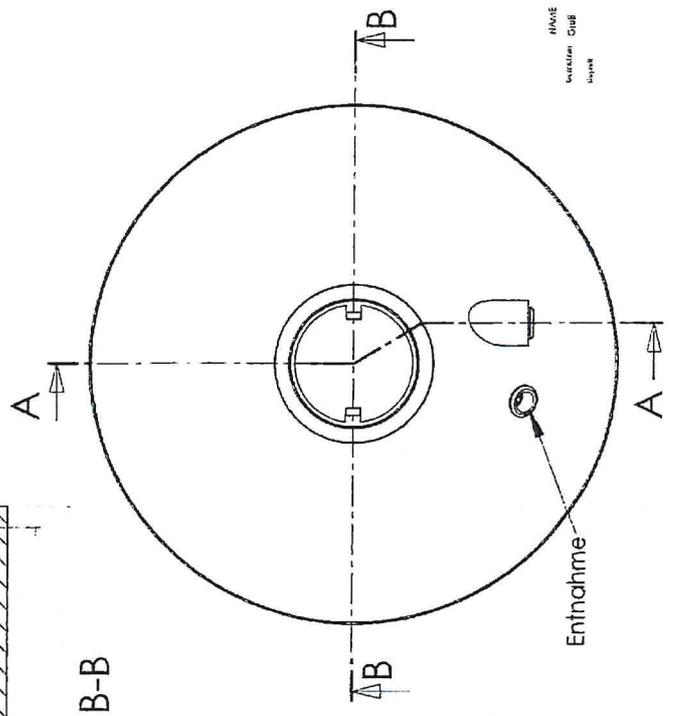
8



SCHNITT B-B



SCHNITT A-A



NAME:   
 UNIVERSITÄT:   
 DATUM:   
 MENGE:



RZM921H1L   
 A3

Serie 1 von 1   
 M02K1021025

**ANLAGE 14.2 – 1:            ENTWÄSSERUNGSKONZEPT**



*Innovative Biogastechnik*

Beratung  
Planung  
Baubetreuung  
Komponenten  
Prozessbetreuung  
Service

**Dachflächenentwässerungskonzept  
für Schweinemaststall**

**Matthias Carl**

**Flur-Nr. 553**

**Gemarkung Großgarnstadt**

**96237 Ebersdorf**

**Tel. 09562/2552**

**26.06.2017**

Matthias Carl  
Lindenberg 9  
96237 Ebersdorf

Landratsamt Coburg  
Lauterer Str. 50

96450 Coburg

Ebersdorf, 26.06.2017

**Vollzug der Wassergesetze, Einleitung von Niederschlagswasser  
Anwesen Matthias Carl**

Sehr geehrte Damen und Herren,

für den Bauantrag, **Neubau eines Schweinemaststalles mit Vorgrube und Futtersilos**, soll auch die Ableitung des auf die Dachfläche anfallenden Niederschlagswassers geregelt werden. Es ist geplant, das Niederschlagswasser der Dachfläche über Stall, Eindeckung Blech beschichtet, benötigtes Stauraum ca. 133 m<sup>3</sup>, in das geplante Regenrückhaltebecken einzuleiten, da für Brandfall nach Brandschutzkonzept auch Löschwasser benötigt wird. Das Rückhaltebecken mit einem Volumen von ca. 336 m<sup>3</sup>, besteht aus geeigneter Teichfolie und besitzt einen Überlauf, wodurch das Wasser bei max. Füllstand in den vorhandenen Graben (Anschluss an Brendleinsgraben) entlang der Straße, Fl.-Nr. 550, gedrosselt, 5 l/s siehe beigefügte Berechnungen, eingeleitet wird. Gesamtvolumen vom Regenrückhaltebecken beträgt ca. 336 m<sup>3</sup>, damit im Brandfall genügend Löschwasser vorhanden ist. Nach Rücksprache mit Herrn Greul, Gemeinde Ebersdorf, am 04.05.2017 hat Gemeinde Ebersdorf keine Einwände gegen das Einleiten des Niederschlagswasser in den genannten Graben.

Mit freundlichen Grüßen



Matthias Carl

## Infodatenblatt - Abflussbeiwert

### Information:

Der **Abflussbeiwert** gibt den Anteil des Regenwassers an welcher **nicht versickert**, von **Pflanzen aufgenommen** wird oder **verdunstet** und somit zum **Abfluss** kommt. Die realen Abflussbeiwerte können um einen gewissen Grad der hier angegebenen Werte schwanken. Für die Dachflächen ist die Spannweite schon in der Tabelle angegeben. Doch gerade bei versickerungsfähigen Oberflächenbelägen können, durch zugesetzte Poren und Fugen, die Abflussbeiwerte im Laufe der Zeit ansteigen.

### Abflussbeiwerte verschiedener Flächen:

Flächentyp	Art der Befestigung	Abflussbeiwert (Ψ)
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement	0,90 - 1,00
Flachdach	Ziegel, Dachpappe	0,80 - 1,00
Neigung bis 3° oder ca. 5%	Metall, Glas, Faserzement	0,90 - 1,00
	Dachpappe	0,90
	Kies	0,70
Gründach	humusiert < 10 cm Aufbau	0,50
Neigung bis 15° oder ca. 25 %	humusiert > 10 cm Aufbau	0,30
Straßen, Wege, Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton	0,90
	Pflaster mit dichten Fugen	0,75
	fester Kiesbelag	0,60
	Pflaster mit offenen Fugen	0,50
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen	0,30
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine	0,25
	Rasengittersteine	0,15
Böschungen, Banketten und Gräben	toniger Boden	0,50
	lehmgiger Sandboden	0,40
	Kies- und Sandboden	0,30
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände	0,00 - 0,10
	steiles Gelände	0,10 - 0,30

### Notizen:

Matthias Carl 26.06.2017

### Eingabeblatt - Flächendaten

#### Information:

In diesem Datenblatt müssen Sie die Flächen eintragen, die an das Regenrückhalteraum angeschlossen werden sollen. Anschließend ist noch der Abflussbeiwert  $\psi$  einzutragen. Diesen können Sie aus dem Arbeitsblatt "INFO Abflussbeiwert" ermitteln. Der mittlere Abflussbeiwert über alle Flächen, die Summe der Teilflächen sowie der abflusswirksamen Flächen werden automatisch berechnet.

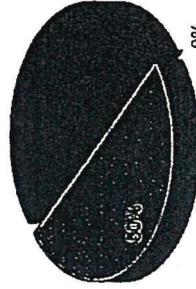
#### Eingangsdaten:

	$A_E$	$\psi_m$	$A_u$
Beschreibung der Fläche	[m <sup>2</sup> ]	[-]	[m <sup>2</sup> ]
Gesamtfläche	3208,00	1,00	3208,00
Teilfläche 1	1604,00	1,00	1604,00
Teilfläche 2	1604,00	1,00	1604,00
Teilfläche 3			
Teilfläche 4			
Teilfläche 5			
Teilfläche 6			
Teilfläche 7			
Teilfläche 8			
Teilfläche 9			
Teilfläche 10			
Teilfläche 11			
Teilfläche 12			
Teilfläche 13			
Teilfläche 14			
Teilfläche 15			

#### Notizen:

Matthias Carl, 26.06.2017

Anteile der abflusswirksamen Teilflächen an der gesamten abflusswirksamen Fläche



- 1  2  3  4  5  6  7  8
- 9  10  11  12  13  14  15

# Datenblatt - Berechnung des Speichervolumens nach DWA A-117 - einfaches Berechnungsverfahren

## Projektdaten:

Name Mathias Carl  
 Lage  
 Bearbeiter

Datum 26.06.2017  
 Projekt-ID  
 Bauweise

## Eingangsdaten:

### Flächendaten

$A_{E,k}$  0,3208 [ha]  
 $A_u$  0,3208 [ha]

### Abflussdaten

$q_{Dr}$  4,81 [l/(s\*ha)]  
 $Q_{Dr}$  0,00 [l/s]  
 $Q_{Dr,max}$  1,54 [l/s]  
 $q_{Dr,R,u}$  4,81 [l/(s\*ha)]

### weitere Daten

$f_z$  1,2 [-]  
 $t_f$  2 [min]  
 $n$  0,2 [1/a]  
 $f_A$  1,0000 [-]  
 $f_1$  0,9999 [-]  
 $f_{e,interpoliert}$  0,99970 [-]

### Regendaten

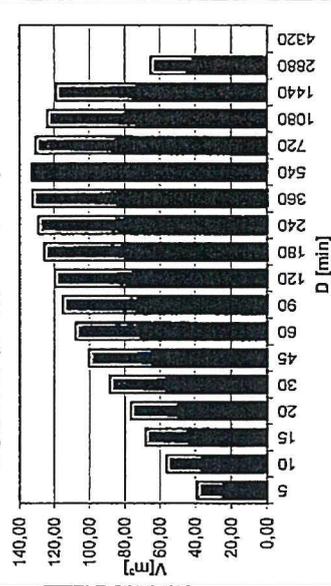
D [min]	$r_D(n)$ [l/(s*ha)]
5	342,10
10	248,40
15	200,20
20	169,30
30	131,20
45	99,70
60	81,30
90	58,60
120	46,40
180	33,40
240	26,50
360	19,10
540	13,80
720	11,00
1080	8,10
1440	6,70
2880	4,10
4320	2,90

## Ergebnisdaten:

### Volumen

V [m³]
39,15
56,65
66,28
76,77
88,75
100,38
108,35
115,33
119,98
125,90
129,62
132,89
133,24
131,09
124,29
119,16
65,37
0,00

Benötigtes Rückhaltvolumen bei verschiedenen Regendauern (in rot der Maximalwert)



### Volumen und Entleerungszeit des Stauraums

$V_{Max} = 133,24$  [m³]  $t_{RRB} = 37,01$  [h]

### Regendaten

Maßgebliches Regeneignis  
 $D = 540,00$  [min]  $r_D(n) = 13,80$  [l/(s\*ha)]  
 Anfallende Regemengen (Antragsformular Seite 2 unten)  
 $4,43$  [l/s]  $31,87$  [m³/2h]  
 $143,44$  [m³/d]  $2.566,40$  [m³/a]

**Datenblatt - Benötigte Maße für RRB und SRK bei vorgegebenem Zielvolumen**

**Projektdaten:**

Name	Matthias Carl
Lage	
Bearbeiter	
Datum	Jun 17
Projekt-ID	
Bauweise	

**Eingangsdaten:**

benötigtes Speichervolumen  
 $V_{max}$   [m<sup>3</sup>]

geplante Maße des RRB (rechteckiger Pyramidenstumpf)

Höhen	$Z_{RRB}$	<input type="text" value="0,90"/> [m]	$Z_{Freibord}$	<input type="text" value="0,10"/> [m]
Längen	$l_{RRB,unten}$	<input type="text" value="24,00"/> [m]	$l_{RRB,oben}$	<input type="text" value="28,00"/> [m]
Breiten	$b_{RRB,unten}$	<input type="text" value="6,00"/> [m]	$b_{RRB,oben}$	<input type="text" value="10,00"/> [m]
Flächen	$A_{unten}$	<input type="text" value="144,00"/> [m <sup>2</sup> ]	$A_{oben}$	<input type="text" value="280,00"/> [m <sup>2</sup> ]
Böschung	$l_{Böschung,u}$	<input type="text" value="2,24"/> [m]	$l_{Böschung,b}$	<input type="text" value="2,24"/> [m]

geplante Maße des SRK  
 $\varnothing_{SRK}$   [mm] =  [m]  
 Länge  [m]

**Ergebnisdaten:**

Regenrückhaltebecken

$V_{Rückhaltebecken}$	<input type="text" value="187,44"/> [m <sup>3</sup> ]	RRB ausreichend
$V_{RRB,mit\Freibord}$	<input type="text" value="208,27"/> [m <sup>3</sup> ]	
Böschungswinkel	<input type="text" value="26,57"/> [°]	
Böschungswinkel <sub>b</sub>	<input type="text" value="26,57"/> [°]	

Stauraumkanal  
 $V_{Stauraumkanal}$   [m<sup>3</sup>] SRK zu klein

**Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung  
unbelastetes Niederschlagswasser  
Neubau eines Schweinemaststalles mit Vorgrube und Futtersilos  
Matthias Carl, Lindenberg 9, 96237 Ebersdorf**

Grundlage der Berechnung DIN 1986, LW-Tabelle, zul.  $Q_r = \Psi \cdot A \cdot R / 10.000$

Bauteil Stall	Fläche m <sup>2</sup>	$\Psi$	R l/(s . ha)	Zul. Qr l/s	J = 1 : 50 %	Falleitung LW Ø mm	Grundleitung LW Ø mm
Fläche 1 21,80 m x 18,40 m	F1=401	1 (Blech)	150	6,01	2	FL 1 = 125	100
Fläche 2 21,80 m x 18,40 m	F2=401	1 (Blech)	150	6,01		FL 2 = 125	
Fläche 1 + 2	E1=802	1 (Blech)	150	12,03	2		125
Fläche 3 21,80 m x 18,40 m	F3= 401	1 (Blech)	150	6,01		FL 3 = 125	
Fläche 3 + E1	E2=1.203	1 (Blech)	150	18,04	2		150
Fläche 4 21,80 m x 18,40 m	F4= 401	1 (Blech)	150	6,01		FL 4 = 125	
Fläche F4 + E2	E3 = 1.604	1 (Blech)	150	24,06	2		200
Fläche 5 21,80 m x 18,40 m	F5= 401	1 (Blech)	150	6,01	2	FL 5 = 125	100
Fläche 6 21,80 m x 18,40 m	F6= 401	1 (Blech)	150	6,01		FL 6 = 125	
Fläche F5 + F6	E4 = 802	1 (Blech)	150	12,03	2		125
Fläche 7 21,80 m x 18,40 m	F7= 401	1 (Blech)	150	6,01		FL 7 = 125	
Fläche 7 + E4	E5 = 1.203	1 (Blech)	150	18,04	2		150
Fläche 8 21,80 m x 18,40 m	F8= 401	1 (Blech)	150	6,01		FL 8 = 125	
Fläche F8 + E5	E6 = 1.604	1 (Blech)	150	24,06	2		200
Fläche E3 + E6	E7 = 3.208	1 (Blech)	150	48,12	2		250

**Rückhaltebecken:**

14,00m x 18,00m x 0,9m	+	
2,00m x 14,00m x 0,90m x 0,5 x 2	+	
2,00m x 18,00m x 0,90m x 0,5 x 2	+	
2,00m x 2,00m x 0,5 x 0,90m x 0,5 x 8	=	<b>291,60 cbm</b>

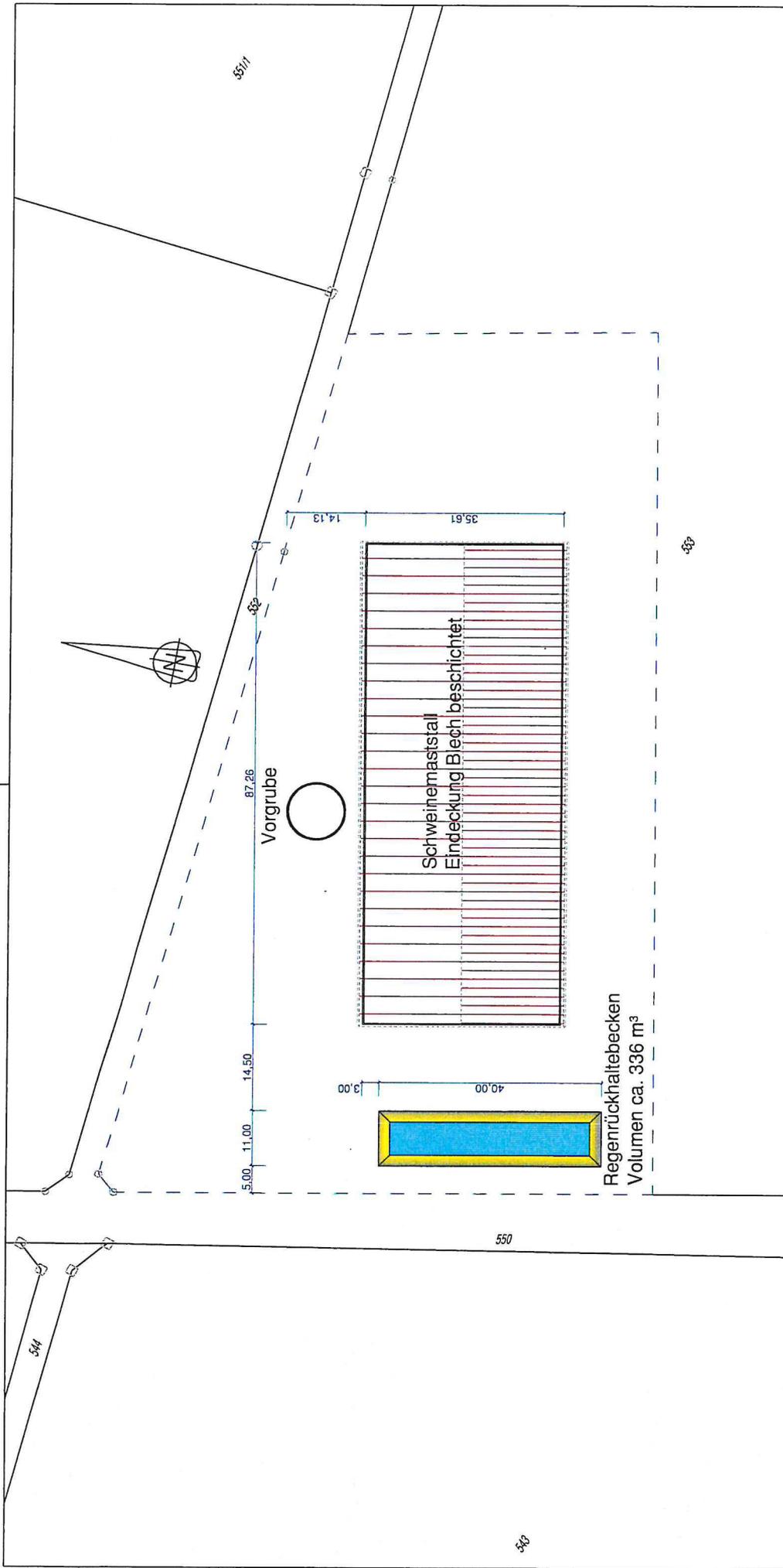
Qualitativer Nachweis nach DWA-M 153:

Gewässer		Typ				Gewässerpunkte
Grundwasser		G 6				G= 15
Flächenanteil fi		Luft Li		Flächen Fi		Abflussbelastung Bi
Stall						
Au,i	fi	Typ	Punkte	Typ	Punkte	Bi= fi * ( Li + Fi )
0,32	1	L1	1	F3	8	9
Σ Abflussbelastung B= Σ Bi						B = Σ Bi = 9

Eine Regenwasserbehandlung ist nicht erforderlich, weil  $B = 9 < 15$



Hoss Ansari 26.06.2017



**Projekt:** Neubau eines Schweinestalles mit Vorgube und Futtersilos

**Projektbearbeiter:**

WHG Anlagenbau GmbH & Co.KG  
 Otto-Hahn-Str. 2, 95488 Eckersdorf  
 Tel. 0921/34699950, Fax 0921/34699959  
 eMail: info@whg-anlagenbau.de



**Bauherr:**

Mathias Carl  
 Lindenberg 9, 96237 Ebersdorf  
 Tel.: 09562/2592

*Handwritten signature of Mathias Carl*

**Planinhalt:**

Lageplan-Entwässerung M 1 : 1000

**Plan-Nr.:** 2017-06-26 Carl M. LP-EW-1000 HA

Gezeichnet, Datum

Index

Änderung:

Gezeichnet: Hoss Ansari

Bauort: Fl. Nr. 553, Gemarkung Großgarnstadt

**15. DAMPFKESSEL**

- nicht zutreffend -