

## Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

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

#### **1.1 Produktidentifikator**

**Handelsname:** Akkusäure 1,285**Artikelnummer:** 1000410434002**CAS-Nummer:** 7664-93-9**EINECS-Nummer:** 231-639-5**Indexnummer:** 016-020-00-8**REACH-Registrierungsnummer** 01-2119458838-20**UFI:** MCJ1-40CR-C00U-8EPD

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

Zu Einzelheiten der identifizierten Verwendungen gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 siehe Anhang dieses Sicherheitsdatenblattes.

#### **Verwendungsbeschränkungen:**

Für dieses Produkt gelten Verwendungsbeschränkungen nach VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII (siehe Abschnitt 15).

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

##### **Hersteller/Lieferant:**

STOCKMEIER Chemie GmbH &amp; Co.KG, Am Stadtholz 37, DE - 33609 Bielefeld

Tel.: +49 521 / 30 37-0, ehs-bielefeld@stockmeier.de

STOCKMEIER Fluids GmbH &amp; Co. KG, Sanssouci 12, DE – 58802 Balve

Tel.: +49 2375 917 310, fluids@stockmeier.com

BASSERMANN Minerals GmbH &amp; Co. KG, Rudolf-Diesel-Straße 42, DE – 68169 Mannheim

Tel.: +49 621 15 01 0, verkauf@bassermann.de

STOCKMEIER CHEMIA Sp. z o. o. i S.S.K., ul. Obornicka 277, PL - 60-691 Poznań

Tel.: +48 61 666 10 66, zamowienia@stockmeier.pl

STOCKMEIER QUIMICA, S.L.U., Avda. del Baix Llobregat, 3- 5, ES – 08970 Sant Joan Despí (Barcelona)

Tel.: +34 93 506 91 83, tecnico-calidad@stockmeier.es

STOCKMEIER NETHERLANDS B.V., Ridderpoort 5, NL - 2984 BG Ridderkerk

Tel.: +31 180 41 5988, info@stockmeier.nl

STOCKMEIER Chemie Austria, Ricoweg 32b, AT - 2351 Wiener Neudorf

Tel.: +43 2236 623-40, office@stockmeier.at

KEMTAN AG, Seewenweg 6, CH – 4153 Reinach

Tel.: +41 61 711 20 20, info@kemtan.ch

STOCKMEIER CHEMICALS BELUX SA/NV, Rue de la Station 17, BE – 1300 Limal

Tel.: +32 10 421-320, info@stockmeierchemicalsbelux.com

HDS – Chemie Handels GES.M.B.H., Bauernmarkt 24, AT - 1010 Wien

Tel.: +43 15 32 0 999, office@hds-chemie.at

www.stockmeier.com

#### **Auskunftgebender Bereich:**

Abteilung Umweltschutz, Tel.: 0521/3037-381

E-Mail: ehs-bielefeld@stockmeier.de

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 1)

**1.4 Notrufnummer:**

Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz

Tel. 0 61 31 / 19 240

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

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

Met. Corr.1 H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

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

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**Gefahrenpiktogramme**

GHS05

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

Schwefelsäure

**Gefahrenhinweise**

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**Sicherheitshinweise**

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht 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 oder duschen.

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.

**Zusätzliche Angaben:**

Das Produkt enthält: Beschränkte Ausgangsstoffe für Explosivstoffe. Bereitstellung, Verbringung, Besitz und Verwendung gemäß Verordnung (EU) 2019/1148, Artikel 5 (1) und (3).

**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung****PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.**Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften** Nicht anwendbar.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.1 Stoffe****Identifikationsnummer(n)****Indexnummer:** 016-020-00-8

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 2)

**3.2 Gemische****Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| CAS: 7664-93-9<br>EINECS: 231-639-5<br>Reg.nr.: 01-2119458838-20 | Schwefelsäure<br>Met. Corr. 1, H290; Skin Corr. 1A, H314<br>Spezifische Konzentrationsgrenzen:<br>Skin Corr. 1A; H314: $C \geq 15\%$<br>Skin Irrit. 2; H315: $5\% \leq C < 15\%$<br>Eye Irrit. 2; H319: $5\% \leq C < 15\%$<br>Stoff, für den ein gemeinschaftlicher Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz gilt | 35-<40% |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

**SVHC**Diese Zubereitung enthält keine besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC) in einer Konzentration von  $\geq 0,1\%$  gemäß VO (EG) 1907/2006, Artikel 57.**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.

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

**nach Einatmen:**

Den Betroffenen an die frische Luft bringen und ruhig lagern.

Reichlich Wasser zu trinken geben.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

Bei Bewusstlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**nach Hautkontakt:**

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

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

Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen. Arzt konsultieren, wenn Reizung anhält.

Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

**nach Augenkontakt:**

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.

Kontaktlinsen entfernen.

Unverletztes Auge schützen.

Sofort Arzt hinzuziehen.

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

**nach Verschlucken:**

Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

Kein Erbrechen auslösen. Viel Wasser zu trinken geben. Arzt rufen.

**Hinweise für den Arzt:** Nach Einatmen von Dämpfen Dexamethason-Spray (Auxiloson) inhalieren.**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**

Brennen und Schmerzen der Augen, Haut sowie der Schleimhäute. Nach Verschlucken starke Reizwirkung auf den Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 3)

**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 Umgebung abstimmen.

CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Brandbekämpfung auf Umgebungsbrand abstimmen.

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

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

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

Reagiert mit unedlen Metallen unter Bildung von leicht entzündlichem Wasserstoffgas.

Der Stoff ist stark ätzend und reagiert heftig mit Wasser und Schaum. Starke Erhitzung beim Kontakt mit Wasser und Laugen.

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung****Besondere Schutzausrüstung:**

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

**Weitere Angaben**

Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in Gewässer/Grundwasser/Erdreich eindringen lassen.

Direkte Einwirkung von Wasser vermeiden.

Gefährdete Behälter in der Umgebung mit Wassersprühstrahl kühlen.

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

Kontakt mit der Haut, den Augen und der Kleidung vermeiden.

Besondere Rutschgefahr durch ausgelaufenes/verschüttetes Produkt.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Bei Einwirkung von Dämpfen/Staub/Aerosol Atemschutz verwenden.

Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.

Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**

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

Keinesfalls brennbare/oxidierbare Stoffe verwenden!

Bei großen Mengen: Produkt abpumpen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

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

Neutralisationsmittel anwenden.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

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

##### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter dicht geschlossen halten.

Aerosolbildung vermeiden.

Augen- und Hautkontakt verhindern.

##### Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Das Produkt ist nicht brennbar.

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

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

**Lagerung:** In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

##### Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.

Säurebeständigen Fußboden vorsehen.

Nur Behälter verwenden, die speziell für den Stoff/das Produkt zugelassen sind.

##### Zusammenlagerungshinweise:

Getrennt von Lebensmitteln lagern.

Von Laugen, Metallen und organischen Verbindungen fernhalten.

Die Bestimmungen der GefahrstoffVO mit den dazugehörigen technischen Regeln (TRGS 510) sind zu beachten.

##### Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser schützen.

Produkt ist hygroskopisch.

Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.

Behälter dicht geschlossen halten.

##### Lagerklasse:

8 B Nicht brennbare ätzende Gefahrstoffe (TRGS 510, Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)

##### Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):

Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische

##### 7.3 Spezifische Endanwendungen

 Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

##### 8.1 Zu überwachende Parameter

##### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

|                   |                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 0,1 E mg/m <sup>3</sup><br>1(I);DFG, EU, Y |
|-------------------|----------------------------------------------------------|

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| IOELV (Europäische Union) | Langzeitwert: 0,05 mg/m <sup>3</sup> |
|---------------------------|--------------------------------------|

##### DNEL-Werte

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

|           |                 |                                                                                                       |
|-----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inhalativ | DNEL (Arbeiter) | 0,1 mg/m <sup>3</sup> (Akut, lokale Wirkungen)<br>0,05 mg/m <sup>3</sup> (Langzeit, lokale Wirkungen) |
|-----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 5)

| PNEC-Werte              |                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| 7664-93-9 Schwefelsäure |                                                      |
| PNEC Wasser             | 0,0025 mg/l (Süßwasser)<br>0,00025 mg/l (Meerwasser) |
| PNEC Sediment           | 0,002 mg/kg (Süßwasser)<br>0,002 mg/kg (Meerwasser)  |
| PNEC STP                | 8,8 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage)                 |

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

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Getränken, Nahrungs- und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Dämpfe, Sprühnebel und Aerosole nicht einatmen.

#### **Atemschutz**

Atemschutz nur bei Aerosol- oder Nebelbildung.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.

**Empfohlenes Filtergerät für kurzzeitigen Einsatz:**

Kombinationsfilter E-P2

Tragezeitbegrenzung und Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten beachten (DGUV Regel 112-190).

#### **Handschutz**

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

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

Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

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

#### **Handschuhmaterial**

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Chloroprenkautschuk (CR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Nitrilkautschuk (NBR), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,35$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Polyvinylchlorid (PVC), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

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**

Angaben des Schutzhandschuh-Herstellers zu Durchlässigkeit und Durchbruchzeiten sowie die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Kontaktdauer) beachten.

Bei ersten Zeichen von Abnutzungerscheinungen sollten die Schutzhandschuhe ersetzt werden.

Unsere Empfehlung bezieht sich auf einen einmaligen kurzfristigen Einsatz als Schutz vor Flüssigkeitsspritzern. Für andere Anwendungen wenden Sie sich bitte an einen Handschuhhersteller.

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 6)

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

Fluorkautschuk (Viton) mit 0,7 mm Schichtdicke, (empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend über 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374).

Achtung! die tägliche Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs kann wegen der besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz (mechanische Belastung, Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein.

**Nicht geeignet sind Handschuhe aus folgenden Materialien:** Naturkautschuk (Latex)**Augen-/Gesichtsschutz** Dichtschließende Schutzbrille**Körperschutz:**

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

## \* ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

|                                                           |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aggregatzustand</b>                                    | flüssig                                                                |
| <b>Farbe</b>                                              | farblos                                                                |
| <b>Geruch:</b>                                            | geruchlos                                                              |
| <b>Geruchsschwelle:</b>                                   | Nicht bestimmt.                                                        |
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>                         | -65 °C                                                                 |
| <b>Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich</b>       | 112 °C                                                                 |
| <b>Entzündbarkeit</b>                                     | Nicht anwendbar.                                                       |
| <b>Untere und obere Explosionsgrenze</b>                  |                                                                        |
| untere:                                                   | Nicht bestimmt.                                                        |
| obere:                                                    | Nicht bestimmt.                                                        |
| <b>Flammpunkt:</b>                                        | Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich. |
| <b>Zersetzungstemperatur:</b>                             | 340 °C                                                                 |
| <b>pH-Wert bei 20 °C:</b>                                 | <1                                                                     |
| <b>pH-Wert:</b>                                           |                                                                        |
| <b>Viskosität:</b>                                        |                                                                        |
| <b>Kinematische Viskosität</b>                            | Nicht bestimmt.                                                        |
| dynamisch:                                                | Nicht bestimmt.                                                        |
| <b>Löslichkeit</b>                                        |                                                                        |
| <b>Wasser:</b>                                            | vollständig mischbar                                                   |
| <b>Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)</b> | Nicht bestimmt.                                                        |
| <b>Dampfdruck bei 20 °C:</b>                              | 23 hPa (7732-18-5 Wasser)                                              |
| <b>Dichte und/oder relative Dichte</b>                    |                                                                        |
| <b>Dichte bei 20 °C:</b>                                  | 1,285 g/cm <sup>3</sup>                                                |
| <b>Relative Dichte</b>                                    | Nicht bestimmt.                                                        |
| <b>Dampfdichte</b>                                        | Nicht bestimmt.                                                        |

**9.2 Sonstige Angaben****Aussehen:**

**Form:** flüssig

**Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit****Zündtemperatur:**

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**Explosive Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 7)

**Erweichungspunkt oder -bereich****Oxidierende Eigenschaften:**

Das Produkt ist nicht brandfördernd.

**Verdampfungsgeschwindigkeit**

Nicht bestimmt.

**Angaben über physikalische Gefahrenklassen****Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit****Explosivstoff**

entfällt

**Entzündbare Gase**

entfällt

**Aerosole**

entfällt

**Oxidierende Gase**

entfällt

**Gase unter Druck**

entfällt

**Entzündbare Flüssigkeiten**

entfällt

**Entzündbare Feststoffe**

entfällt

**Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**

entfällt

**Pyrophore Flüssigkeiten**

entfällt

**Pyrophore Feststoffe**

entfällt

**Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**

entfällt

**Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser****entzündbare Gase entwickeln**

entfällt

**Oxidierende Flüssigkeiten**

entfällt

**Oxidierende Feststoffe**

entfällt

**Organische Peroxide**

entfällt

**Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**

Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**Desensibilisierte Stoffe/Gemische und****Erzeugnisse mit Explosivstoff**

entfällt

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität** siehe 10.3**10.2 Chemische Stabilität****Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Zur Vermeidung thermischer Zersetzung nicht überhitzen.

Thermische Zersetzung: &gt; 340 °C

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Heftige Reaktionen mit starken Alkalien und Oxidationsmitteln.

Korrosiv gegenüber Metallen.

Beim Verdünnen Säure in Wasser geben, nie umgekehrt.

Bei Zugabe von Wasser tritt Erwärmung ein.

Reaktionen mit Metallen unter Bildung von Wasserstoff.

Greift als Oxidationsmittel organische Stoffe wie Holz, Papier, Fette an.

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**10.5 Unverträgliche Materialien:**

unedle Metalle

Alkalien (Laugen)

Reaktionen mit starken Oxidationsmitteln

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**

Wasserstoff

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

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 8)

**Weitere Angaben:** Die Lösung ist hygroskopisch

#### \* ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

##### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

**Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

##### Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

Oral LD50 2140 mg/kg (Ratte) (OECD TG 401)

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.**Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.

##### Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Keimzellmutagenität** 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.

##### Erfahrungen am Menschen:

Bei bestimmten Prozessen mit Entstehung von Nebeln starker anorganischer Säuren, die auch Schwefelsäure enthalten, besteht nach Ansicht des IARC ein Krebsrisiko für den Atemtrakt beim Menschen.

##### Zusätzliche toxikologische Hinweise:

##### CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

Aufgrund von Literaturangaben zeigt das Produkt bei Tests an Tieren keine krebserzeugenden Effekte.

Ames-Test: Nicht mutagen

Aus Tierversuchen gibt es keine Hinweise auf Fruchtbarkeitsbeeinträchtigende Wirkungen.

##### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

##### Endokrinschädliche Eigenschaften

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

#### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

##### 12.1 Toxizität

##### Aquatische Toxizität:

##### 7664-93-9 Schwefelsäure

LC 50 / 96 h 16-28 mg/l (Sonnenbarsch (*Lepomis macrochirus*))EC 50 / 48 h >100 mg/l (Großer Wasserfloh (*Daphnia magna*)) (OECD 202)IC 50 / 72 h >100 mg/l (*Desmodesmus subspicatus* (Grünalge)) (ECD 201)**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Als anorganisches Produkt biologisch nicht abbaubar.**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine Bioakkumulation**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

**PBT:** Nicht anwendbar.**vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 9)

**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**

Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen****Ökotoxische Wirkungen:**

Schadwirkung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.

**Sonstige Hinweise:**

Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

**Weitere ökologische Hinweise:**

Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung.

Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schadwirkung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.

**AOX-Hinweis:** Produkt enthält keine organisch gebundenen Halogene, die zu AOX-Werten führen.**Allgemeine Hinweise:**

Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Wegspülen größerer Mengen in Kanalisation oder Gewässer kann zur pH-Wert-Erniedrigung führen. Ein niedriger pH-Wert schädigt Wasserorganismen. In der Verdünnung der Anwendungskonzentration erhöht sich der pH-Wert erheblich, so dass nach dem Gebrauch des Produktes die in die Kanalisation gelangenden Abwässer nur schwach wassergefährdend wirken.

Wassergefährdungsklasse 1 schwach wassergefährdend

## \* ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.

**Empfehlung:**

Gebrauchtes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.

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

**Abfallschlüsselnummer:**

Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden.

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

Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.

**L e i h v e r p a c k u n g:** Nach optimaler Entleerung sofort dicht verschlossen und ohne Reinigung dem Lieferanten zurückgeben. Es ist Sorge zu tragen, daß keine Fremdstoffe in die Verpackung gelangen!

Sonstige Behälter: vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen.

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

## \* ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

**14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer****ADR/RID/ADN, IMDG, IATA**

UN2796

(Fortsetzung auf Seite 11)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 10)

|                                                          |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b>         |                                                                                                           |
| <b>ADR/RID/ADN</b>                                       | 2796 SCHWEFELSÄURE                                                                                        |
| <b>IMDG, IATA</b>                                        | SULPHURIC ACID                                                                                            |
| <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b>                     |                                                                                                           |
| <b>ADR/RID/ADN</b>                                       |                                                                                                           |
| <b>Klasse</b>                                            | 8 (C1) Ätzende Stoffe                                                                                     |
| <b>Gefahrzettel</b>                                      | 8                                                                                                         |
| <b>IMDG, IATA</b>                                        |                                                                                                           |
| <b>Class</b>                                             | 8 Ätzende Stoffe                                                                                          |
| <b>Label</b>                                             | 8                                                                                                         |
| <b>14.4 Verpackungsgruppe</b>                            |                                                                                                           |
| <b>ADR/RID/ADN, IMDG, IATA</b>                           | II                                                                                                        |
| <b>14.5 Umweltgefahren:</b>                              |                                                                                                           |
| <b>Marine pollutant:</b>                                 | Nicht anwendbar.<br>Nein                                                                                  |
| <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den</b>         |                                                                                                           |
| <b>Verwender</b>                                         | Nicht anwendbar.                                                                                          |
| <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr(Kemler-Zahl):</b> | 80                                                                                                        |
| <b>EMS-Nummer:</b>                                       | F-A,S-B                                                                                                   |
| <b>Segregation groups</b>                                | (SGG1a) Strong acids                                                                                      |
| <b>Stowage Category</b>                                  | B                                                                                                         |
| <b>Segregation Code</b>                                  | SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.<br>SG49 Stow "separado de" SGG6-cianuros                        |
| <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg</b>          |                                                                                                           |
| <b>gemäß IMO-Instrumenten</b>                            | Nicht anwendbar.                                                                                          |
| <b>Transport/weitere Angaben:</b>                        |                                                                                                           |
| <b>ADR/RID/ADN</b>                                       |                                                                                                           |
| <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>                              | 1L                                                                                                        |
| <b>Freigestellte Mengen (EQ)</b>                         | Code: E2<br>Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml<br>Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml |
| <b>Beförderungskategorie</b>                             | 2                                                                                                         |
| <b>Tunnelbeschränkungscode</b>                           | E                                                                                                         |
| <b>IMDG</b>                                              |                                                                                                           |
| <b>Limited quantities (LQ)</b>                           | 1L                                                                                                        |
| <b>Excepted quantities (EQ)</b>                          | Code: E2<br>Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml<br>Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml |
| <b>UN "Model Regulation":</b>                            |                                                                                                           |
| UN 2796 SCHWEFELSÄURE, 8, II                             |                                                                                                           |

D —

(Fortsetzung auf Seite 12)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 11)

### \* ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

##### Gefahrenpiktogramme



GHS05

##### Signalwort Gefahr

##### Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:

Schwefelsäure

##### Gefahrenhinweise

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

##### Sicherheitshinweise

P260 Nebel/Dampf/Aerosol nicht 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 oder duschen.

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.

##### Richtlinie 2012/18/EU

Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

##### VERZEICHNIS DER ZULASSUNGSPFLICHTIGEN STOFFE (ANHANG XIV)

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

##### VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3

##### Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

##### VERORDNUNG (EU) 2019/1148

Der Erwerb, die Verbringung, der Besitz oder die Verwendung dieses Produkts durch die Allgemeinheit wird durch die Verordnung (EU) 2019/1148 beschränkt. Alle verdächtigen Transaktionen sowie das Abhandenkommen und der Diebstahl erheblicher Mengen sind der zuständigen nationalen Kontaktstelle zu melden. Siehe [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list\\_of\\_competent\\_authorities\\_and\\_national\\_contact\\_points\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/crisis-and-terrorism/explosives/explosives-precursors/docs/list_of_competent_authorities_and_national_contact_points_en.pdf).

##### Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)

|           |               |                      |         |
|-----------|---------------|----------------------|---------|
| 7664-93-9 | Schwefelsäure | Grenzwert: >15-≤40 % | 35-<40% |
|-----------|---------------|----------------------|---------|

##### Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe

|           |               |   |
|-----------|---------------|---|
| 7664-93-9 | Schwefelsäure | 3 |
|-----------|---------------|---|

##### Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern

|           |               |   |
|-----------|---------------|---|
| 7664-93-9 | Schwefelsäure | 3 |
|-----------|---------------|---|

(Fortsetzung auf Seite 13)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 12)

**Nationale Vorschriften:****Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**

Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechenden nationalen Vorschriften beachten.

**Störfallverordnung:** Störfallverordnung, Anhang: nicht genannt.

**Wassergefährdungsklasse:**

Kenn-Nummer: 182

WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

**Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**

Gemäß VO (EU) 98/2013 unterliegt vorliegendes Produkt als Ausgangsstoff für Explosivstoffe Beschränkungen bezüglich der Weitergabe an private Endverbraucher.

**BG-Merkblatt:** M 004 "Reizende Stoffe/ätzende Stoffe"

**Besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) gemäß REACH, Artikel 57**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

**VOCV (CH)** 0,00 %

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde 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.

Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

**UFI Marktplatzierungen:**

Deutschland, Bulgarien, Dänemark, Dänemark englisch, Estland, EU englisch, Finnland, Finnland schwedisch, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Litauen englisch, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Zypern

**Relevante Sätze**

Vollständiger Wortlaut der in Abschnitt 3 mit Kürzel angegebenen Gefahrenhinweise (H-Sätze). Diese Sätze beziehen sich nur auf die Inhaltsstoffe. Die Kennzeichnung des Produkts ist in Abschnitt 2 angeführt.

H290 Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H315 Verursacht Hautreizungen.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Siehe Abschnitt 1.3: Auskunftgebender Bereich

**Datum der Vorgängerversion:** 16.01.2024

**Versionsnummer der Vorgängerversion:** 208.04

**Abkürzungen und Akronyme:**

RPE: Respiratory Protective Equipment

RCR: Risk Characterisation Ratio (RCR= PEC/PNEC)

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

CLP: Classification, Labelling and Packaging (Regulation (EC) No. 1272/2008)

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)

TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe (Technical Rules for Dangerous Substances, BAuA, Germany)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

(Fortsetzung auf Seite 14)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 13)

LD50: Lethal dose, 50 percent

SVHC: Substance of Very High Concern

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Met. Corr.1: Korrosiv gegenüber Metallen – Kategorie 1

Skin Corr. 1A: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1A

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

**\* Daten gegenüber der Vorversion geändert****ANHANG****Expositionsszenarien:**

Verwendung als Zwischenprodukt bei der Fertigung anorganischer und organischer Chemikalien einschließlich Düngemitteln (Industrie)

Verwendung als Prozesshilfsmittel

Verwendung zur Extraktion und Verarbeitung von Mineralien und Erzen (Industrie)

Verwendung zur Oberflächenbehandlung (Industrie)

Verwendung in Elektrolyseverfahren (Industrie)

Verwendung in der Gasreinigung

Verwendung zur Herstellung von Blei-Säure-Batterien (Industrie)

Wartung von Blei-Säure-Batterien (professionelle Anwender)

Recycling von Blei-Säure-Batterien (Industrie)

Verwendung als Laborchemikalie

Verwendung zur industriellen Reinigung

Verwendung in Formulierungen

Verwendung von Blei-Säure-Batterien (Verbraucher)

D

(Fortsetzung auf Seite 15)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 14)

### Anhang: Expositionsszenarium 1

#### Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung als Zwischenprodukt bei der Fertigung anorganischer und organischer Chemikalien einschließlich Düngemitteln (Industrie)

#### Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

**Produktkategorie** PC19 Chemische Zwischenprodukte

#### Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

**Umweltfreisetzungskategorie** ERC6a Verwendung als Zwischenprodukt

#### Beschreibung der im Expositionsszenarium berücksichtigten Tätigkeiten/Verfahren

Siehe Abschnitt 1 im Anhang zum Sicherheitsdatenblatt.

#### Verwendungsbedingungen

**Dauer und Häufigkeit** 5 Werktage/Woche.

#### Arbeitnehmer

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr

#### Physikalische Parameter

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

#### Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

Dampfdruck: < 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.

**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 300 000 Tonnen pro Jahr

#### Sonstige Verwendungsbedingungen

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Emission in die Luft: 94,9 kg/Tag (Messdaten)

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 16)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 15)

Im Prozess können hohe Temperaturen auftreten. (PROC01,PROC02,PROC03,PROC04)

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC01,PROC03,PROC8b,PROC09)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC01,PROC02,PROC8a,PROC8b)

Im Freien in der Nähe von Gebäuden. (PROC03,PROC04)

Drinne mit guter natürlicher Lüftung. (PROC09)

Berührung mit den Augen vermeiden

Berührung mit der Haut vermeiden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition**

Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Nicht anwendbar

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen**

Dampfrückführungssystem (PROC02,PROC04,PROC09)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC01,PROC03,PROC8b)

Vollständige Trennung. (PROC01,PROC02)

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20% Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Dichtschließende Schutzbrille

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz**

Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.

Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

(Fortsetzung auf Seite 17)

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31**

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 16)

**Entsorgungsverfahren**

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

**Art des Abfalls** Teilentleerte und ungereinigte Gebinde

**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs (RCR < 1).

**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

**Verbraucher** Für dieses Expositionsszenarium nicht relevant.

D

(Fortsetzung auf Seite 18)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 17)

### Anhang: Expositionsszenarium 2

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung als Prozesshilfsmittel**Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU4 Herstellung von Lebens- und Futtermitteln

SU6b Herstellung von Zellstoff, Papier und Papierprodukten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

SU9 Herstellung von Feinchemikalien

SU11 Herstellung von Gummiprodukten

SU23 Strom-, Dampf-, Gas-, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung

**Produktkategorie**

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

**Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

**Umweltfreisetzungskategorie**

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werkzeuge/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 100 000 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC01, PROC03, PROC08b, PROC09)

(Fortsetzung auf Seite 19)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 18)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC01,PROC02,PROC08a,PROC08b)

Im Freien in der Nähe von Gebäuden. (PROC03,PROC04)

Draußen mit guter natürlicher Lüftung. (PROC09,PROC13)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen**

Dampfrückführungssystem (PROC02,PROC04,PROC09)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC01,PROC03,PROC08b)

Vollständige Trennung. (PROC01,PROC02)

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose****Mensch**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 20)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 19)

### Anhang: Expositionsszenarium 3

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung zur Extraktion und Verarbeitung von Mineralien und Erzen (Industrie)

**Verwendungssektor**

SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

**Produktkategorie**

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

PC40 Extraktionsmittel

**Prozesskategorie**

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

**Umweltfreisetzungskategorie**

ERC4 Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 438 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Im Prozess können hohe Temperaturen auftreten. (PROC03)

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC03)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC02,PROC03,PROC04)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

(Fortsetzung auf Seite 21)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 20)

**Technische Schutzmaßnahmen**

Dampfrückführungssystem (PROC02, PROC04)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC02)

Vollständige Trennung. (PROC02)

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

---

D  
(Fortsetzung auf Seite 22)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 21)

### Anhang: Expositionsszenarium 4

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung zur Oberflächenbehandlung (Industrie)**Verwendungssektor**

SU2a Bergbau (außer Offshore-Industrien)

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen

SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

**Produktkategorie**

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC15 Produkte zur Behandlung von Nichtmetalloberflächen

**Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

**Umweltfreisetzungskategorie**

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werkzeuge/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 10 000 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

(Fortsetzung auf Seite 23)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 22)

Im Prozess können hohe Temperaturen auftreten. (PROC01, PROC02, PROC03, PROC04)

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC01, PROC03, PROC08, PROC09)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC01, PROC02, PROC08a, PROC09)

Im Freien in der Nähe von Gebäuden. (PROC03, PROC13)

---

#### **Risikomanagementmaßnahmen**

##### **Arbeitnehmerschutz**

##### **Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

##### **Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Dampfrückführungssystem (PROC02, PROC04, PROC09)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC01, PROC03, PROC08b)

Vollständige Trennung. (PROC01, PROC02)

##### **Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Dichtschließende Schutzbrille

##### **Umweltschutzmaßnahmen**

**Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

##### **Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

---

#### **Expositionsprognose**

##### **Mensch**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).

##### **Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).

---

#### **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 24)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 23)

### Anhang: Expositionsszenarium 5

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung in Elektrolyseverfahren (Industrie)**Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU14 Metallerzeugung und -bearbeitung, einschließlich Legierungen

SU15 Herstellung von Metallerzeugnissen, außer Maschinen und Ausrüstungen

SU17 Allgemeine Herstellung, z. B. Maschinen, Ausrüstungen, Fahrzeuge, sonstige Transportausrüstung

**Produktkategorie**

PC14 Produkte zur Behandlung von Metalloberflächen

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

**Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

**Umweltfreisetzungskategorie**

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

ERC6b Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff an einem Industriestandort (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis)

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 2 306 000 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Im Prozess können hohe Temperaturen auftreten. (PROC01,PROC02)

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC01, PROC8b, PROC09)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC01,PROC02,PROC8a,PROC08b)

Draußen mit guter natürlicher Lüftung. (PROC09,PROC13)

(Fortsetzung auf Seite 25)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 24)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Dampfrückführungssystem (PROC02, PROC09)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC01, PROC08b)

Vollständige Trennung. (PROC01, PROC02)

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

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.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

---

**Expositionsprognose****Mensch**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).

---

**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 26)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 25)

### Anhang: Expositionsszenarium 6

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung in der Gasreinigung  
Industrie

**Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU8 Herstellung von Massenchemikalien (einschließlich Mineralölprodukte)

**Produktkategorie**

PC20 Verarbeitungshilfsstoffe wie pH-Regulatoren, Flockungsmittel, Fällungsmittel, Neutralisationsmittel

**Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**Umweltfreisetzungskategorie** ERC7 Verwendung als Funktionsflüssigkeit an einem Industriestandort

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr

**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: < 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.

**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 30 000 Tonnen pro Jahr

**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Im Prozess können hohe Temperaturen auftreten. (PROC01,PROC08b)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC01,PROC02,PROC08a,PROC08b)

Im Freien in der Nähe von Gebäuden. (PROC01,PROC02,PROC08b)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen**

Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

Dampfrückführungssystem (PROC02)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC01,PROC08b)

(Fortsetzung auf Seite 27)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 26)

Vollständige Trennung. (PROC01,PROC02)

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen**

**Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).

**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).

**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 28)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 27)

### Anhang: Expositionsszenarium 7

#### Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung zur Herstellung von Blei-Säure-Batterien (Industrie)

#### Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**Produktkategorie** PC0 Sonstiges

#### Prozesskategorie

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC3 Herstellung oder Formulierung in der chemischen Industrie in geschlossenen Chargenverfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

#### Umweltfreisetzungskategorie

ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

ERC5 Verwendung an einem Industriestandort, die zum Einschluss in oder auf einem Artikel führt

#### Verwendungsbedingungen

##### Arbeitnehmer

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr

##### Physikalische Parameter

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

##### Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 2 500 Tonnen pro Jahr

##### Sonstige Verwendungsbedingungen

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC02)

Drinnen mit guter natürlicher Lüftung. (-)

#### Risikomanagementmaßnahmen

##### Arbeitnehmerschutz

##### Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

##### Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

(Fortsetzung auf Seite 29)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 28)

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diese Lösung undurchlässige Schutzkleidung tragen.

Dichtschließende Schutzbrille

**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 30)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 29)

### Anhang: Expositionsszenarium 8

#### Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Wartung von Blei-Säure-Batterien (professionelle Anwender)

#### Verwendungssektor

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

**Produktkategorie** PC0 Sonstiges**Prozesskategorie** PROC19 Manuelle Tätigkeiten mit Handkontakt

#### Umweltfreisetzungskategorie

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC9b Breite Verwendung einer Funktionsflüssigkeit (Außenverwendung)

#### Verwendungsbedingungen

##### Arbeitnehmer

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr

##### Physikalische Parameter

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** oder im Erzeugnis: 25-50%

##### Sonstige Verwendungsbedingungen

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Während Anwendung Fenster öffnen, um eine natürliche Belüftung sicherzustellen.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

#### Risikomanagementmaßnahmen

##### Arbeitnehmerschutz

##### Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.

##### Persönliche Schutzmaßnahmen

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 31)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 30)

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen**

**Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage (m<sup>3</sup>/Tag): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs (RCR < 1).

**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 32)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 31)

### Anhang: Expositionsszenarium 9

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Recycling von Blei-Säure-Batterien (Industrie)**Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**Produktkategorie** PC0 Sonstiges**Prozesskategorie**

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC4 Chemische Produktion mit der Möglichkeit der Exposition

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

**Umweltfreisetzungskategorie** ERC1 Herstellung des Stoffs**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Nebenbestandteil.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 2 500 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Geschlossene Räume nur bei ausreichender Belüftung betreten

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen** Für geeignete Absaugung an den Verarbeitungsmaschinen sorgen.**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

(Fortsetzung auf Seite 33)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 32)

Dichtschießende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage (m<sup>3</sup>/Tag): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs (RCR &lt; 1).

**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs &lt; 1).

**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR &lt; 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 34)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 33)

### Anhang: Expositionsszenarium 10

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums**

Verwendung als Laborchemikalie

Gewerbe

**Verwendungssektor**

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

**Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien**Prozesskategorie** PROC15 Verwendung als Laborreagenz**Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** Emissionstage (Tage/Jahr): < 330**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Der Stoff ist Hauptbestandteil.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 5 000 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Draußen mit guter natürlicher Lüftung. (-)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Technische Schutzmaßnahmen** Absaugung am Objekt erforderlich.**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke: ≥ 0,4 mm, Durchbruchzeit: ≥ 480 Min.

Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke: ≥ 0,5 mm, Durchbruchzeit: ≥ 120 Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren

(Fortsetzung auf Seite 35)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 34)

Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.

#### **Umweltschutzmaßnahmen**

**Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.

#### **Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage (m<sup>3</sup>/Tag): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.

**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

---

#### **Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs (RCR < 1).

#### **Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC (RCRs < 1).

---

#### **Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der RCR < 1 ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 36)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 35)

### Anhang: Expositionsszenarium 11

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung zur industriellen Reinigung**Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

**Produktkategorie** PC35 Wasch- und Reinigungsmittel (einschließlich Produkte auf Lösungsmittelbasis)**Prozesskategorie**

PROC2 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen kontinuierlichen Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

PROC10 Auftragen durch Rollen oder Streichen

PROC13 Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen

**Umweltfreisetzungskategorie**

ERC8a Breite Verwendung als nicht reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

ERC8b Breite Verwendung als reaktiver Verarbeitungshilfsstoff (kein Einschluss in oder auf einem Erzeugnis, Innenverwendung)

**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** 10%**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 5 000 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Draußen mit guter natürlicher Lüftung. (-)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

(Fortsetzung auf Seite 37)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 36)

**Technische Schutzmaßnahmen**

Absaugung am Objekt erforderlich.

(PROC02, PROC05)

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 38)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 37)

### Anhang: Expositionsszenarium 12

#### Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums

Verwendung in Formulierungen

Industrie

#### Verwendungssektor

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

#### Prozesskategorie

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

**Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch

#### Verwendungsbedingungen

##### Arbeitnehmer

8 h (ganze Schicht).

5 Werktage/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr

##### Physikalische Parameter

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

##### Physikalischer Zustand

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch** Reinstoff.**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 300 000 Tonnen pro Jahr

##### Sonstige Verwendungsbedingungen

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

##### Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Im Prozess können hohe Temperaturen auftreten. (PROC01,PROC03)

Prozess ist komplett eingeschlossen. (PROC01,PROC03,PROC08b,PROC09)

Im Freien nicht in der Nähe von Gebäuden (PROC01,PROC08a,PROC08b)

Im Freien in der Nähe von Gebäuden. (PROC03)

Draußen mit guter natürlicher Lüftung. (PROC05,PROC09)

#### Risikomanagementmaßnahmen

##### Arbeitnehmerschutz

##### Organisatorische Schutzmaßnahmen

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

##### Technische Schutzmaßnahmen

Dampfdruckführungssystem (PROC02,PROC09)

(Fortsetzung auf Seite 39)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 38)

Abgasrückführung und lokale Absaugung verwenden (PROC01,PROC03,PROC08b)

Vollständige Trennung. (PROC01)

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.**Umweltschutzmaßnahmen****Luft** Für die Abluft sollte eine Abluftreinigung z.B. Luftwäscher oder Filter, eingesetzt werden.**Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Das gesamte kontaminierte Abwasser sollte vor Einleitung in ein Oberflächengewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage neutralisiert werden.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Boden** Der Boden sollte undurchlässig und flüssigkeitsbeständig sein.**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose**

Mensch

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.

D

(Fortsetzung auf Seite 40)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 39)

### Anhang: Expositionsszenarium 13

**Kurzbezeichnung des Expositionsszenariums** Verwendung von Blei-Säure-Batterien (Verbraucher)**Verwendungssektor**

SU3 Industrielle Verwendungen: Verwendungen von Stoffen als solche oder in Zubereitungen an Industriestandorten

SU10 Formulierung [Mischen] von Zubereitungen und/oder Umverpackung (außer Legierungen)

**Prozesskategorie**

PROC1 Chemische Produktion oder Raffinierung in einem geschlossenen Verfahren ohne Expositionswahrscheinlichkeit oder Verfahren mit äquivalenten Einschlussbedingungen

PROC5 Mischen in Chargenverfahren

PROC8a Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in nicht speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC8b Transfer von Stoffen oder Gemischen (Befüllen und Entleeren) in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen

PROC9 Transfer eines Stoffes oder eines Gemisches in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)

**Umweltfreisetzungskategorie** ERC2 Formulierung zu einem Gemisch**Verwendungsbedingungen****Arbeitnehmer**

8 h (ganze Schicht).

5 Werktagen/Woche.

**Umwelt** < 365 Tage/Jahr**Physikalische Parameter**

Die Angaben der physikalisch-chemischen Eigenschaften im Expositionsszenario basieren auf den Eigenschaften des Reinstoffs.

**Physikalischer Zustand**

Flüssigkeit

Dampfdruck: &lt; 0,1 hPa (20°C)

**Konzentration des Stoffes im Gemisch**

Reinstoff.

25-40%

**Verwendete Menge pro Zeit oder Tätigkeit** 2 500 Tonnen pro Jahr**Sonstige Verwendungsbedingungen****Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Umweltexposition**

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Arbeitnehmerexposition**

Berührung mit der Haut und den Augen vermeiden.

Aufgrund der Eigenschaften des Stoffes sollte der Prozess so geschlossen wie möglich durchgeführt werden.

Draußen mit guter natürlicher Lüftung. (-)

Nicht in die Augen, an die Haut und an die Kleidung gelangen lassen.

Batterien sollten nur an einem gut belüfteten Ort geöffnet werden.

Batterien sollten nicht unnötigerweise geöffnet werden.

Batterien sollten auf festem Untergrund stehen, um ein Auslaufen zu verhindern.

**Sonstige Verwendungsbedingungen mit Einfluss auf die Verbraucherexposition während der Nutzungsdauer des Erzeugnisses**

Geeigneten Overall tragen, um den Kontakt mit der Haut zu vermeiden

Säurebeständige Handschuhe müssen getragen werden.

Zum Schutz gegen Spritzer Schutzbrille tragen.

(Fortsetzung auf Seite 41)

## Sicherheitsdatenblatt

### gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.04.2024

Version Nr. 208.05 (ersetzt Version 208.04)

überarbeitet am: 05.04.2024

**Handelsname: Akkusäure 1,285**

(Fortsetzung von Seite 40)

**Risikomanagementmaßnahmen****Arbeitnehmerschutz****Organisatorische Schutzmaßnahmen**

Tätigkeiten nur durch Fachpersonal oder autorisiertes Personal durchführen lassen.

Die Verfahren zur Handhabung müssen gut dokumentiert sein.

**Persönliche Schutzmaßnahmen**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

Bei Konzentrationen über 20 % Säure Atemluftkontrolle möglich mit Prüfröhrchen DRÄGER Schwefelsäure 1/a.

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374)

Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu prüfen.

Fluorkautschuk (Viton), empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,4$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 480$  Min.Butylkautschuk, empfohlene Materialstärke:  $\geq 0,5$  mm, Durchbruchzeit:  $\geq 120$  Min.

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.

Dichtschließende Schutzbrille

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit der Haut vermeiden.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalienbeständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

**Maßnahmen zum Verbraucherschutz** Ausreichende Kennzeichnung sicherstellen.**Umweltschutzmaßnahmen****Wasser**

Vor Einleitung des Abwassers in Kläranlagen ist in der Regel eine Neutralisation erforderlich.

Größe der Abwasserbehandlungsanlage ( $\text{m}^3/\text{Tag}$ ): 2000

Klärschlammbehandlung: Verbrennung oder auf einer Deponie

**Entsorgungsmaßnahmen** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.**Expositionsprognose****Mensch**

Die Expositionsabschätzung wurde nach ECETOC TRA vorgenommen.

Die Expositionsabschätzung wurde nach Advanced REACH Tool (Tier 2) vorgenommen.

Die berechneten einzelnen Belastungszahlen liegen unterhalb der DNELs ( $\text{RCR} < 1$ ).**Umwelt**

Die Abschätzung der Umweltexposition wurde nach EUSES vorgenommen

Der errechnete Wert ist kleiner als die PNEC ( $\text{RCRs} < 1$ ).**Leitlinien für nachgeschaltete Anwender**

Unter den oben aufgelisteten Bedingungen wird das Verfahren als sicher angesehen.

Andere Bedingungen sollten nur dann in Betracht gezogen werden, wenn Messungen oder geeignete Berechnungen belegen, dass der  $\text{RCR} < 1$  ist.