

# BETRIEBSANWEISUNG NACH GHS

## gem. § 14 GefStoffV



**Arbeitsbereich:**  
Wasseraufbereitung  
**Arbeitsplatz/Tätigkeit:** pH-  
Korrektur

### Gefahrstoffbezeichnung

**SALZSÄURE 32 %**

**Form:** flüssig

**Farbe:** farblos

**Geruch:** stechend

### Gefahren für Mensch und Umwelt

#### Gefahren für den Menschen



**GHS-Einstufung:** Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, H335 Kann die Atemwege reizen.

**Charakterisierung:** Salzsäure 32 % **AGW:** 3,0 mg/m<sup>3</sup>.

## Gefahr

Wässrige Lösung wirkt ätzend auf der Haut (Symptome: Rötung, Schwellung, Nekrosen) und an den Augen (Gefahr ernster Augenschäden, Erblindungsgefahr! Symptome: Rötung, Tränenfluss, Schwellung) nach direktem Kontakt. Nach Verschlucken Schädigung von Mund, Speiseröhre (Perforation) und Magen-Darm-Trakt (Perforation). Nach einer bestimmten Einwirkungszeit Herz-Kreislaufversagen möglich. Dämpfe bewirken nach Einatmen Reizungen der Schleimhäute der Atemwege.

#### Gefahren für die Umwelt



**GHS-Einstufung:** Korrosiv gegenüber Metallen. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

**Eigenschaften:** Lösung ist flüssig, farblos, riecht stechend, ist in Wasser löslich, nicht brennbar, schwerer als Wasser, schwach wassergefährdend, reagiert stark sauer.

Exotherme Reaktion mit Aminen, Kaliumpermanganat, Salzen von Halogensauerstoffsäuren, Halbmetall-Oxiden, Halbmetall-Wasserstoffverbindungen, Aldehyden, Vinylmethylether. Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit Carbiden, Lithiumsilicid, Fluor, starken Laugen, Sulfiden. Reagiert bei Kontakt mit Metallen, Metalllegierungen unter Bildung von Wasserstoffgas. Explosionsgefahr! Explosionsgefahr mit Alkalimetallen, konz. Schwefelsäure. **Im Brandfall** Freisetzung von Chlorwasserstoffgas. **Biologische Effekte:** bildet trotz Verdünnung noch ätzende Gemische mit Wasser.

### Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

#### Technische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



**Arbeitsstätte:** Für gute Be- und Entlüftung auch im Bodenbereich sorgen (viermaliger Raumluftwechsel pro Stunde). Augenspüleinrichtung muss in der Nähe des Arbeitsbereichs vorhanden sein mit Kennzeichnung der Stelle. Feuerlöscher der Brandklasse ABC aufstellen und Standorte kennzeichnen. Gefäße nicht offen stehen lassen.

**Ab-/Umfüllen:** Entsprechend dem Verfahren: geringe Fallhöhe wählen zur Vermeidung der Spritzgefahr oder Umfüllgeräte benutzen oder im geschlossenen System zuführen. Nur in gekennzeichnete Gefäße umfüllen. Keine Gefäße aus Metall benutzen. Umfüllgeräte sind nach Benutzung sachgerecht zu reinigen.

**Transport:** Gefäße geschlossen halten. Zubereitung nur im Originalbehälter bzw. zugelassenen Behälter transportieren und beim Transport von zerbrechlichen Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen. **ADR/RID-Einstufung:** Klasse 8; PG II, UN-Nr. 1789, Gefahrzettel: 8.

**Lagerung:** Nicht in Arbeitsräumen, Durchgängen oder Durchfahrten, Treppenträumen, Gebäude- oder Stockwerksfluren lagern oder bereitstellen. Gefäße bruchstabil, dicht geschlossen, an einem kühlen, trockenen Ort lagern. Chemikalie nur in Originalgefäßen aufbewahren. Entfernt lagern von Zünd- und Wärmequellen. Getrennt lagern von: siehe Gefahren für die Umwelt.

**Ersteller:**

## Organisatorische Schutzmaßnahmen

### Arbeitsmedizinische Vorsorge:

- Keine arbeitsmedizinische Vorsorge vorgeschrieben.

### Prüfung Anlagen und Geräte:

- Lüftung und Absaugung: Tägliche Sicht- und Funktionsprüfung der Absauganlagen.

### Beschränkungen für Beschäftigte:

- Beschäftigung Jugendlicher erlaubt, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungsziels erforderlich ist, ihr Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist und der Luftgrenzwert unterschritten wird (§ 22 JArbSchG).

### Aufbewahrung persönlicher Schutzausrüstung:

- Schutz- bzw. Arbeitskleidung nicht mit Straßenkleidung zusammen aufbewahren.

### Informationen zu Lagermenge und Lagerort beachten:

- Nicht mehr als den Tagesbedarf und getrennt von anderen Gefahrstoffen am Arbeitsplatz aufbewahren.
- TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

### Zusatzinformationen beachten:

- Informationen des Herstellers oder Lieferers.

## Persönliche Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

### Hautschutz:

Für alle unbedeckten Körperteile: vor dem Umgang wasserlösliches Hautschutzpräparat (nicht fettende Hautschutzcreme), nach dem Umgang Gel oder Paste zur Reinigung, nach der Reinigung mäßig fette Creme zur Pflege benutzen.

### Handschutz:

Schutzhandschuhe nach DIN EN 374 benutzen. Bei Vollkontakt: Handschuhmaterial Nitrilkautschuk, Schichtstärke 0,11mm, Durchbruchzeit >480 min; bei Spritzkontakt: Handschuhmaterial Naturlatex, Schichtstärke 0,6 mm, Durchbruchzeit >120 min. Angaben des Handschuhherstellers zu Durchlässigkeiten und Durchbruchzeiten und die besonderen Bedingungen am Arbeitsplatz beachten.

### Atemschutz:

Filtergerät mit Kombinationsfilter Typ E-P2, Kennfarbe Gelb/Weiß, verwenden bei Auftreten von Dämpfen, unzureichender Belüftung und Überschreitung des Arbeitsplatzgrenzwerts.

### Augenschutz:

Schutzbrille nach DIN EN 166 mit Codezahl 3 gegen Spritzgefahr benutzen. Tragkörper hell/durchscheinend, mit verdeckten und gesicherten Lüftungsöffnungen.

### Körperschutz:

Chemikalienbeständige Schutzkleidung benutzen.

### Fußschutz:

Schutz- bzw. Sicherheitsschuhe nach DIN EN 345 tragen.

## Hygienische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Während des Umgangs keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen. Keine Nahrungsmittel und Getränke im Arbeits- und Lagerraum aufbewahren. Nach Beendigung der Arbeit und vor den Pausen Hände gründlich reinigen und pflegen (siehe Hautschutz).

## Verhalten im Gefahrenfall

### Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Säure selbst brennt nicht, Löschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

### Maßnahmen nach unbeabsichtigter Freisetzung

Mit saugfähigem, nicht brennbarem Material aufnehmen und in einem beständigen, verschließbaren, gekennzeichneten Gefäß sammeln und sachgerecht entsorgen. Nachreinigen. Nicht in Erdreich, Gewässer oder Kanalisation gelangen lassen.

### Wichtige Rufnummern:

Feuerwehr: 112

D-Arzt:

Siehe „Aushangpflichtige

Rettungsleitstelle: 112

Ersthelfer:

Informationen"

Vorgesetzte:

Tel.-Nr.:

## Erste Hilfe

Ersteller:

Datum:

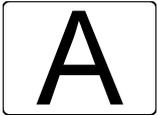
Seite 2 von 3

Nr.:



- Nach Hautkontakt:** Mit reichlich Wasser abwaschen. Abtupfen mit Polyethylenglycol 400. Sofort Arzt hinzuziehen.
- Nach Augenkontakt:** Unter fließendem Wasser oder mit fertigen Lösungen bei weit geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (15 min) spülen. Sofortige augenärztliche Weiterbehandlung.
- Nach Verschlucken:** Wasser trinken lassen (maximal zwei Trinkgläser), Erbrechen vermeiden(Perforationsgefahr!). Sofort Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche unternehmen.
- Nach Einatmen:** Frischluft einatmen lassen. Atemwege freihalten. Bei Unwohlsein Arzt aufsuchen.
- Nach Kleidungskontakt:** Verunreinigte Kleidung wechseln. Vor Wiederverwendung gründlich reinigen.
- Hinweise für den Arzt:** Sicherheitsdatenblatt bzw. Betriebsanweisung beachten.
- Hinweise für Ersthelfer:** Auf Selbstschutz achten!

#### Sachgerechte Entsorgung



- Abfälle/Reste in einem beständigen, verschließbaren, gekennzeichneten Gefäß sammeln und der zuständigen Stelle zur ordnungsgemäßen Beseitigung übergeben. In Gängen und Flucht- und Rettungswegen dürfen keine Abfälle oder sonstigen Gegenstände abgestellt werden.
- Abfallschlüssel nach AVV:** Die Zuordnung von Abfallschlüsselnummern nach dem EAK ist branchen- und prozessspezifisch durchzuführen.
- Abfallbezeichnung:**

#### Zusätzlich beachten

Ersteller:

Datum:

Seite 3 von 3

Nr.: