

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

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

**. 1.1 Produktidentifikator**

**. Handelsname: HÄRTER**  
**für Fixier- und Stopfbäder**

**. Artikelnummer:** 101038

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**. Verwendung des Stoffes/ des Gemisches:** Fixierbad für fotografische Anwendung

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

**. Hersteller/Lieferant:**

TETENAL Europe GmbH  
Schützenwall 31-35  
D-22844 Norderstedt  
Tel.: ++49 (0) 40 521 45-0, Fax: ++49 (0) 40 521 45-296  
www.tetenal.com; E-mail: info@tetenal.com

**. Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Umwelt und Sicherheit. E-mail: info@tetenal.com

**. 1.4 Notrufnummer:** Beratungsstelle für Vergiftungserscheinung in Berlin: +49 (30) - 30686 790

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

**. 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS05

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

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

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



Xi; Reizend

R38-41: Reizt die Haut. Gefahr ernster Augenschäden.

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

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

**. Klassifizierungssystem:**

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

**. 2.2 Kennzeichnungselemente**

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

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

**. Gefahrenpiktogramme**



GHS05

**. Signalwort** Gefahr

**. Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Aluminiumsulfat

(Fortsetzung auf Seite 2)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER  
für Fixier- und Stopfbäder**

(Fortsetzung von Seite 1)

**. Gefahrenhinweise**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

**. Sicherheitshinweise**

P264 Nach Gebrauch gründlich waschen.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P303+P361+P353 BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/duschen.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen Vorschriften.

**. 2.3 Sonstige Gefahren**

**. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

**. PBT:** Nicht anwendbar.


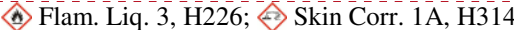


**. vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**. 3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

**. Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen und mit ungefährlichen Beimengungen.

**. Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-19-7 EINECS: 200-580-7 Indexnummer: 607-002-00-6 Reg.nr.: 01-2119475328-30	Essigsäure  C R35 R10 	10-<25%
CAS: 10043-01-3 EINECS: 233-135-0	Aluminiumsulfat  Xi R41 	10-<25%

**. Zusätzliche 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.

**. Nach Einatmen:**

Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

Frischlufzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.

**. Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

**. Nach Augenkontakt:**

Augen mind. 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

**. Nach Verschlucken:** Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

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

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**. 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 3)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER  
für Fixier- und Stoppbäder**

(Fortsetzung von Seite 2)

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- . **5.1 Löschmittel**
- . **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- . **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen.
- . **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- . **Besondere Schutzausrüstung:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- . **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- . **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**  
Mit viel Wasser verdünnen.  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- . **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Mechanisch aufnehmen.
- . **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- . **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.
- . **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- . **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- . **Lagerung:**
- . **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
- . **Zusammenlagerungshinweise:**  
Getrennt von Lebensmitteln lagern.  
Getrennt von Oxidationsmitteln aufbewahren.
- . **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.  
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.  
empfohlene Lagertemperatur: 5-25 °C
- . **Lagerklasse:**  
VCI: 10-13 Flüssigkeiten und Feststoffe (TRGS 510: Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern)
- . **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- . **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 4)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER  
für Fixier- und Stoppbäder**

(Fortsetzung von Seite 3)

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

. **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

. **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

**64-19-7 Essigsäure (10-<25%)**

AGW (Deutschland)	Langzeitwert: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, Y
IOELV (Europäische Union)	Langzeitwert: 25 mg/m <sup>3</sup> , 10 ml/m <sup>3</sup>

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

. **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

. **Persönliche Schutzausrüstung:**

. **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

. **Atemschutz:** Für ausreichende Lüftung sorgen.

. **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Undurchlässige Handschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (DIN EN 374)

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

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

. **Handschuhmaterial**

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.

Butylkautschuk

Nitrilkautschuk

Handschuhe aus Neopren

. **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Handschuhmaterial	Durchdringungszeit	Materialstärke /Dicke
Butylkautschuk/-gummi:	>480 min	≥0,36 mm
Neopren:	>240 min	≥0,65 mm
Nitrilkautschuk:	>480 min	≥0,38 mm

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

(Fortsetzung auf Seite 5)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER  
für Fixier- und Stoppbäder**

(Fortsetzung von Seite 4)

**. Augenschutz:**



Schutzbrille

**. Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

**. Allgemeine Angaben**

**. Aussehen:**

<b>Form:</b>	Flüssig
<b>Farbe:</b>	Farblos
<b>. Geruch:</b>	Stechend

**. pH-Wert bei 20 °C:** 2

**. Zustandsänderung**

<b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b>	Nicht bestimmt.
<b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>	> 100 °C

**. Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

**. Zündtemperatur:** 485 °C

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

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

**. Explosionsgrenzen:**

<b>Untere:</b>	4,0 Vol %
<b>Obere:</b>	17,0 Vol %

**. Dampfdruck bei 20 °C:** 23 hPa

**. Dichte bei 20 °C:** 1,14 g/cm<sup>3</sup>

**. Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** Vollständig mischbar.

**. Lösemittelgehalt:**

<b>Organische Lösemittel:</b>	15,3 %
<b>Wasser:</b>	>60 %
<b>VOC (EU)</b>	13,69 %

**. 9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**. 10.1 Reaktivität**

**. 10.2 Chemische Stabilität**

**. Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**. 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Reaktionen mit Säuren, Alkalien und Oxidationsmitteln.

**. 10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**. 10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER**  
für Fixier- und Stoppbäder

(Fortsetzung von Seite 5)

. 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte: Reizende Gase/Dämpfe

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

. 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

. Akute Toxizität:

. Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

64-19-7 Essigsäure

Oral	LD50	3310 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1130 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50	1h: 5620 mg/L (mou)

. Primäre Reizwirkung:

. an der Haut: Reizt die Haut und die Schleimhäute.

. am Auge: Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden.

. Sensibilisierung: Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

. Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:

Ätzend  
Reizend

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

. 12.1 Toxizität

. Aquatische Toxizität:

64-19-7 Essigsäure

LC50	24h: >100 mg/L (daphnia magna (Großer Wasserfloh))
	96h: >1000 mg/L (fish (acute toxicity study))
	96h: 75 mg/L (Lepomis macrochirus)
	24h: 106 mg/L (Pimephales promelas)

. 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

. 12.3 Bioakkumulationspotenzial Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

. 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

. Weitere ökologische Hinweise:

. Allgemeine Hinweise:

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

. 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

. PBT: Nicht anwendbar.

. vPvB: Nicht anwendbar.

. 12.6 Andere schädliche Wirkungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

. 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

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

. Europäisches Abfallverzeichnis

09 01 04*	Fixierbäder
-----------	-------------

(Fortsetzung auf Seite 7)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER**  
für Fixier- und Stoppbäder

(Fortsetzung von Seite 6)

- . Ungereinigte Verpackungen:
- . **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- . **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- . 14.1 UN-Nummer  
. ADR, IMDG, IATA UN2790
- . 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung  
. ADR 2790 ESSIGSÄURE, LÖSUNG  
. IMDG, IATA ACETIC ACID SOLUTION

#### . 14.3 Transportgefahrenklassen

##### . ADR



- . Klasse 8 (C3) Ätzende Stoffe
- . Gefahrzettel 8

##### . IMDG, IATA



- . Class 8 Ätzende Stoffe
- . Label 8

- . 14.4 Verpackungsgruppe  
. ADR, IMDG, IATA III

- . 14.5 Umweltgefahren:  
. Marine pollutant: Nein

- . 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender Achtung: Ätzende Stoffe
- . Kehler-Zahl: 80
- . EMS-Nummer: F-A,S-B
- . Segregation groups Acids

- . 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code Nicht anwendbar.

#### . Transport/weitere Angaben:

- . ADR
- . Begrenzte Menge (LQ) 5L
- . Freigestellte Mengen (EQ) Code: E1  
Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml  
Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 1000 ml
- . Beförderungskategorie 3

(Fortsetzung auf Seite 8)

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

Druckdatum: 30.07.2014

Versionsnummer.: 2

überarbeitet am: 30.07.2014

**Handelsname: HÄRTER  
für Fixier- und Stoppbäder**

(Fortsetzung von Seite 7)

. Tunnelbeschränkungscode	E
. IMDG	
. Limited quantities (LQ)	5L
. Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
. UN "Model Regulation":	UN2790, ESSIGSÄURE, LÖSUNG, 8, III

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

. Nationale Vorschriften:

. Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

. Technische Anleitung Luft:

Klasse	Anteil in %
Wasser	64,1
II	15,4

. Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.

. 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

. **Relevante Sätze**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

R10 Entzündlich.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

. **Ansprechpartner:** eMail: sida@tetenal.com

. **Abkürzungen und Akronyme:**

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

ICAO: International Civil Aviation Organization

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

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

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

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3

Skin Corr. 1A: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1A

Skin Corr. 1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

Eye Dam. 1: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 1

. \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**