

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

*

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

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure



· **Artikelnummer:** 05380

· **Registrierungsnummer**

Gemische sind nicht registrierungspflichtig.

Die Registrierungsnummern der Inhaltsstoffe (soweit vorhanden) wurden im Abschnitt 3 angegeben.

· **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**

Chemisches Zwischenprodukt

Industrielle und professionelle Nutzung.

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

· **Hersteller/Lieferant:**

Bernd Kraft GmbH

Stempelstraße 6

D-47167 Duisburg

produktinfo@bkraft.de
Tel.: (+49)0203/5194-0
Fax : (+49)0203/5194-290

· **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

· **1.4 Notrufnummer:** Giftnotruf Berlin 030 30686 790

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

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



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 3 H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS05 Ätzwirkung

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

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

(Fortsetzung auf Seite 2)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4


überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**


(Fortsetzung von Seite 1)

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.


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

 C; Ätzend

R34: Verursacht Verätzungen.

 Xn; Gesundheitsschädlich

R20/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.

 Xi; Reizend

R37: Reizt die Atmungsorgane.

R10: Entzündlich.

· **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**



GHS02 GHS05 GHS06

· **Signalwort Gefahr**

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Essigsäureanhydrid

Essigsäure

Perchlorsäure

· **Gefahrenhinweise**

H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

· **Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.

P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

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

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 2)

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

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

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

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch: bestehend aus nachfolgend angeführten Stoffen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 64-19-7 Reg.nr.: 01-2119475328-30-XXXX	Essigsäure C R35 R10 Flam. Liq. 3, H226; Skin Corr. 1A, H314	50-100%
CAS: 108-24-7 Reg.nr.: 01-2119486470-36-XXXX	Essigsäureanhydrid C R34; Xn R20/22 R10 Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; STOT SE 3, H335	25-50%
CAS: 7601-90-3	Perchlorsäure C R35; O R8 R5 Flam. Liq. 3, H226; Ox. Liq. 1, H271; Skin Corr. 1A, H314	10-25%

· **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:**
Betroffene an die frische Luft bringen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Sofort Arzt hinzuziehen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- **nach Einatmen:**
Für Frischluft sorgen
Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.
Sofort Arzt hinzuziehen.
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 3)

- **nach Hautkontakt:**
Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.
Sofort Arzt hinzuziehen.
- **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten (min.10 Min.) unter fließendem Wasser ausspülen und sofort Augenarzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Gefahren**
Gefahr von Magenperforation.
Gefahr der Erblindung durch schwere Hornhautschäden.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Bei Verschlucken Magenspülung.

*

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Explosionsfähige Gemische mit Luft sind schon bei Normaltemperaturen möglich.
Brennbarer Stoff.
Dämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über den Boden aus.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase oder Dämpfe möglich.
Gefährliche Dämpfe können durch Umgebungsbrand entstehen.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Gefahrenbereich absperren.
Unbeteiligte Personen fernhalten.
Nicht im Wind stehen.
- **Besondere Schutzausrüstung:**
Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Vollschutzanzug tragen.
Hautkontakt vermeiden
- **Weitere Angaben**
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.
Gase/Dämpfe/Nebel mit Wassersprühstrahl niederschlagen. Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

*

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal:
Dämpfe/Aerosol nicht einatmen

(Fortsetzung auf Seite 5)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 4)

Für ausreichende Lüftung sorgen.

Substanzkontakt vermeiden.

Alle Zündquellen ausschalten. Keine Funken, kein Rauchen und keine Flammen im Gefahrenbereich.

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Gefahrenzone räumen.

Sachkundige hinzuziehen.

Vorgehen nach Notfallplan.

Hinweis für Einsatzkräfte: Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**

Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.

Eindringen in Kanalisation, Gruben und Keller verhindern.

Explosionsrisiko

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

Kanalisation abdichten.

Auffangen, eindeichen und abpumpen.

Mögliche Materialeinschränkungen beachten!

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

Nachreinigen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

· **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**

Nur im Abzug arbeiten.

Stoff nicht einatmen. Entwicklung von Dämpfen/Aerosolen vermeiden.

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Persönliche Schutzausrüstung verwenden.

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

Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.

Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.

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

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

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

· **Zusammenlagerungshinweise:** TRGS 510 beachten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

· **Lagerklasse nach VCI:**

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

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 5)

· 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

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

Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

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

64-19-7 Essigsäure

AGW Langzeitwert: 25 mg/m³, 10 ml/m³
2(I);DFG, EU, Y

108-24-7 Essigsäureanhydrid

AGW Langzeitwert: 21 mg/m³, 5 ml/m³
1(I);DFG

· **DNEL-Werte**

64-19-7 Essigsäure

Inhalativ	DNEL kurzfristig	25 mg/m ³ (Arbeiter) (akute Wirkungen, lokale Effekte) MSDS
	DNEL langfristig	25 mg/m ³ (Arbeiter) (chronische Wirkungen, lokale Effekte) MSDS

108-24-7 Essigsäureanhydrid

Inhalativ	DNEL kurzfristig	12,6 mg/m ³ (Arbeiter) (lokale Effekte)
	DNEL langfristig	4,2 mg/m ³ (Arbeiter) (systemische Effekte/lokale Effekte)

· **PNEC-Werte**

64-19-7 Essigsäure

PNEC	0,478 mg/kg (Boden) (bw/day)
	MSDS
	85 mg/kg (Kläranlage)
	MSDS
	1,136 mg/kg (Meeressediment)
	MSDS
	30,58 mg/l (periodische Freisetzung) (ins Wasser)
	MSDS
	0,3058 mg/l (Meerwasser)
MSDS	
11,36 mg/kg (Süßwassersediment) (bw/day)	MSDS
	3,058 mg/l (Süßwasser)
	MSDS

108-24-7 Essigsäureanhydrid

PNEC	115 mg/l (Abwasserbehandlungsanlage)
	0,47 mg/kg (Boden) (dwt)

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 6)

1,136 mg/kg (Meeressediment) (dwt)
0,3058 mg/l (Meerwasser)
3,058 mg/l (Süßwasser)

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
Technische Maßnahmen und geeignete Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.
- **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.
Die Wahl der Körperschutzmittel ist von der Gefahrstoffkonzentration und -menge abhängig. Die chemische Beständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten geklärt werden.
- **Atemschutz:**
Erforderlich bei Auftreten von Dämpfen/Aerosolen.
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
- **Handschutz:**
Handschuhe aus Gummi.
Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.
Schutzhandschuhe.
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.
Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschießende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**
Arbeitsschutzkleidung.
Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.
Flammenhemmende antistatische Schutzkleidung
Vor dem Umgang mit diesem Produkt sollte die persönliche Schutzausrüstung auf der Basis der durchzuführenden Aufgabe und den damit verbundenen Risiken ausgewählt und von einem Spezialisten genehmigt werden.
- **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 7)

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

· Allgemeine Angaben

· Aussehen:

Form: flüssig
Farbe: klar, farblos
Geruch: stechend, zu Tränen reizend

Geruchsschwelle: Nicht bestimmt.

pH-Wert bei 20 °C: <1
stark sauer

· Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Schmelzbereich: 16,6 °C
Siedepunkt/Siedebereich: 39 °C

Flammpunkt: 40 °C

Entzündlichkeit (fest, gasförmig): Nicht anwendbar.

Zündtemperatur: 330 °C

Zersetzungstemperatur: Nicht bestimmt.

Selbstentzündlichkeit: Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

Explosionsgefahr: Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

· Explosionsgrenzen:

untere: 2,0 Vol %
obere: 17,0 Vol %

Dampfdruck bei 20 °C: 39,1 hPa

Dichte bei 20 °C: 1,12875 g/cm³

Relative Dichte: Nicht bestimmt.

Dampfdichte: Nicht bestimmt.

Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht bestimmt.

· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit

Wasser: vollständig mischbar

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

· Viskosität:

dynamisch: Nicht bestimmt.
kinematisch: Nicht bestimmt.

· Lösemittelgehalt:

Organische Lösemittel: 86,6 %

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 8)

· 9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

*

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
*Reaktionen mit Alkalien.
Reaktionen mit Oxidationsmitteln.*
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** *Erwärmung*
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** *verschiedene Metalle*
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** *keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.*

*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

64-19-7 Essigsäure

Oral	LD ₅₀	3310 mg/kg (Ratte) MSDS
Dermal	LD ₅₀	1060 mg/kg (Kaninchen) MSDS
Inhalativ	LC ₅₀	11,4 mg/l / 4 h (Ratte) MSDS

108-24-7 Essigsäureanhydrid

Oral	LD ₅₀	630 mg/kg (Ratte)
Inhalativ	LC ₅₀	4,2 mg/l / 4 h (Ratte)

7601-90-3 Perchlorsäure

Oral	LD ₅₀	1100 mg/kg (Ratte)
------	------------------	--------------------

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** *Ätzende Wirkung auf Haut und Schleimhäute.*
- **am Auge:** *Starke Ätzwirkung*
- **Sensibilisierung:** *Keine sensibilisierende Wirkung bekannt*
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.
- **Akute Wirkungen (akute Toxizität, Reiz- und Ätzwirkung)**
*Lebensgefahr bei Einatmen.
Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
Ätzwirkungen
Reizwirkungen*

(Fortsetzung auf Seite 10)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 9)

Reizerscheinungen an den Atemwegen.

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· Aquatische Toxizität:

64-19-7 Essigsäure

EC5	2850 mg/l (Bakterien) (16h)
-----	-----------------------------

MSDS

78 mg/l (Daphnia) (72h)

MSDS

EC50	>300,82 mg/l (Algen) (72h)
------	----------------------------

MSDS

11 mg/l (Bakterien) (15min)

MSDS

47 mg/l (Daphnia) (24h)

MSDS

IC5	4000 mg/l (Algen) (16h)
-----	-------------------------

MSDS

LC50	75 mg/l (Fisch) (96h)
------	-----------------------

MSDS

NOEC	0,3058 mg/l (Meerwasser)
------	--------------------------

MSDS

108-24-7 Essigsäureanhydrid

EC	1150 mg/l (Bakterien) (EC3/16h)
----	---------------------------------

EC50	>302,82 mg/l (Algen) (72)
------	---------------------------

	>302,82 mg/l (Daphnia) (48h)
--	------------------------------

LC50	>302,82 mg/l (Fisch) (96h)
------	----------------------------

· 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

64-19-7 Essigsäure

Biologische Abbaubarkeit	99 % (.) (30d)
--------------------------	----------------

MSDS

108-24-7 Essigsäureanhydrid

Biologische Abbaubarkeit	96 % (.) (20d)
--------------------------	----------------

· 12.3 Bioakkumulationspotenzial

64-19-7 Essigsäure

log Pow	-0,17 (n-Oktanol/Wasser)
---------	--------------------------

MSDS

108-24-7 Essigsäureanhydrid

log Pow	<1 (n-Oktanol/Wasser)
---------	-----------------------

· 12.4 Mobilität im Boden Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Weitere ökologische Hinweise:

· Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend

(Fortsetzung auf Seite 11)

DE

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**



(Fortsetzung von Seite 10)

- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen**
Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Sonderabfallsammler übergeben oder zu Problemstoffsammelstelle bringen.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **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** UN2920
- **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
- **ADR** 2920 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF,
ENTZÜNDBAR, N.A.G. (EISESSIG,
PERCHLORSÄURE)
- **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
(ACETIC ACID, GLACIAL, PERCHLORIC
ACID)
- **14.3 Transportgefahrenklassen**
- **ADR**
- 
- **Klasse** 8 (CF1) Ätzende Stoffe
- **Gefahrzettel** 8+3
- **IMDG**
- 
- **Class** 8 Ätzende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 12)

DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006


Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 11)

· Label	8/3
· IATA	
	
· Class	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
· Label	8 (3)
· 14.4 Verpackungsgruppe	
· ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren:	
· Marine pollutant:	Nein
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	Achtung: Ätzende Stoffe
· Kemler-Zahl:	83
· 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)	1L
· Freigestellte Mengen (EQ)	Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 ml Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 ml
· Beförderungskategorie	2
· Tunnelbeschränkungscode	D/E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "Model Regulation":	UN2920, ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (EISESSIG, PERCHLORSÄURE), 8 (3), II

DE

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 12)

*

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**



GHS02 GHS05 GHS06

- **Signalwort Gefahr**
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Essigsäureanhydrid
Essigsäure
Perchlorsäure
- **Gefahrenhinweise**
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
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.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich
- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
II	57,8
NK	28,8
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotverordnungen**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche (JArbSchG) beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter (MuSchG, MuSchRiV) beachten.

(Fortsetzung auf Seite 14)

-DE

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Druckdatum: 18.09.2015

Versionsnummer 4

überarbeitet am: 18.09.2015

**Handelsname: Perchlorsäure 1 mol/l - 1 N Lösung
in wasserfreier Essigsäure**

(Fortsetzung von Seite 13)

(94/33/EG und 92/85/EWG)

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.
- H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
- H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- R10 Entzündlich.
- R20/22 Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
- R34 Verursacht Verätzungen.
- R35 Verursacht schwere Verätzungen.
- R5 Beim Erwärmen explosionsfähig.
- R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

· **Schulungshinweise**

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

· **Ansprechpartner:** Abteilung Produktinformation

· **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 Organisation
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- Flam. Liq. 3: Flammable liquids, Hazard Category 3
- Ox. Liq. 1: Oxidising Liquids, Hazard Category 1
- Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4
- Acute Tox. 2: Acute toxicity, Hazard Category 2
- 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
- STOT SE 3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE