

**PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N)
STANDARDIZED SOLUTION TRACEABLE TO
NIST MSDS**

CAS-Nr.: MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

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

1.1. Produktidentifikator

Produktform : Gemisch
:
Produktcode : R230A
Chemische Struktur :



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

1.2.1. Relevante identifizierte Verwendungen

Spezifikation für den industriellen/professionellen Gebrauch : Industriell
Nur für den gewerblichen Gebrauch
Verwendung des Stoffs/des Gemischs : Laborchemikalien

1.2.2. Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine weiteren Informationen verfügbar

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai - INDIA
T +91 22 6663 6663 - F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com - www.lobachemie.com

1.4. Notrufnummer

Notrufnummer : + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG [DSD] bzw. 1999/45/EG [DPD]

Xi; R36/38

Wortlaut der R-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

Schädliche physikalisch-chemische Wirkungen sowie schädliche Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt

Keine weiteren Informationen verfügbar

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Richtlinie 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG

Gefahrsymbole :



Xi - Reizend

R-Sätze :

R36/38 - Reizt die Augen und die Haut

S-Sätze :

S24 - Berührung mit der Haut vermeiden

S26 - Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren

S35 - Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden

S36/37 - Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen

S51 - Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden

S59 - Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen

2.3. Sonstige Gefahren

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe

Nicht anwendbar

3.2. Gemische

Name	Produktidentifikator	%	Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]
ACETIC ACID GLACIAL Extra Pure	(CAS-Nr.) 64-19-7 (EG-Nr.) 200-580-7 (EG Index-Nr.) 607-002-00-6	99 - 99.5	C; R35 R10	Flam. Liq. 3, H226 Skin Corr. 1, H314
Perchlorsäure	(CAS-Nr.) 7601-90-3 (EG-Nr.) 231-512-4 (EG Index-Nr.) 017-006-00-4	1 - 5	O; R8 C; R35 R5	Ox. Liq. 1, H271 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe unter Abschnitt 16

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Einatmen : Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Hautkontakt : Behutsam mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Augenkontakt : Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen nach Verschlucken : Den Mund mit Wasser ausspülen. Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

- Symptome/Wirkungen nach Hautkontakt : Verursacht Hautreizungen.
- Symptome/Wirkungen nach Augenkontakt : Verursacht schwere Augenreizung.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatisch behandeln.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

- Geeignete Löschmittel : Trockenlöschpulver, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO₂).
- Ungünstige Löschmittel : Keinen starken Wasserstrahl benutzen.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

- Brandgefahr : Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

- Schutz bei der Brandbekämpfung : Nicht versuchen ohne geeignete Schutzausrüstung tätig zu werden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

- Notfallmaßnahmen : Unbeteiligte Personen evakuieren.

6.1.2. Einsatzkräfte

- Schutzausrüstung : Vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung verwenden.
- Notfallmaßnahmen : Freisetzung beenden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

- Reinigungsverfahren : Verschüttete Mengen aufnehmen. Auf festem Boden in geeignete Behälter kehren oder schaufeln. Verschüttete Mengen so bald wie möglich mit inerten Feststoffen wie Tonerde oder Kieselgur aufsaugen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

- Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung : Nicht in die Augen, auf die Haut oder auf die Kleidung gelangen lassen.

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

Hygienemaßnahmen : Vor dem Essen, Trinken oder Rauchen und beim Verlassen des Arbeitsplatzes die Hände und andere exponierte Körperstellen mit milder Seife und Wasser waschen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerbedingungen : In der Originalverpackung aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Keine weiteren Informationen verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Handschutz : Schutzhandschuhe
Augenschutz : Schutzbrille oder Sicherheitsgläser
Haut- und Körperschutz : Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen.
Atemschutz : Geeignete Maske tragen

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand : Flüssigkeit
Farbe : Clear Colorless.
Geruch : Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle : Keine Daten verfügbar
pH-Wert : Keine Daten verfügbar
Verdunstungsgrad (Butylacetat=1) : Keine Daten verfügbar
Schmelzpunkt : Keine Daten verfügbar
Gefrierpunkt : Keine Daten verfügbar
Siedepunkt : Keine Daten verfügbar
Flammpunkt : 40 °C
Selbstentzündungstemperatur : Keine Daten verfügbar
Zersetzungstemperatur : Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit (fest, gasförmig) : Keine Daten verfügbar
Dampfdruck : Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte bei 20 °C : Keine Daten verfügbar

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

Relative Dichte	: Keine Daten verfügbar
Dichte	: 1.054 g/cm ³
Löslichkeit	: Keine Daten verfügbar
Log Pow	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, kinematisch	: Keine Daten verfügbar
Viskosität, dynamisch	: Keine Daten verfügbar
Explosive Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Brandfördernde Eigenschaften	: Keine Daten verfügbar
Explosionsgrenzen	: Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.2. Chemische Stabilität

Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Direkte Sonnenbestrahlung. Überhitzung. Offene Flamme. Wärme. Funken.

10.5. Unverträgliche Materialien

Keine weiteren Informationen verfügbar

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität	: Nicht eingestuft
Reizung	: Reizt die Augen und die Haut.
Ätzwirkung	: Nicht eingestuft
Sensibilisierung	: Nicht eingestuft
Toxizität bei wiederholter Verabreichung	: Nicht eingestuft
Karzinogenität	: Nicht eingestuft
Mutagenität	: Nicht eingestuft
Reproduktionstoxizität	: Nicht eingestuft

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

ACETIC ACID GLACIAL Extra Pure (64-19-7)

Log Pow	0.17
---------	------

12.4. Mobilität im Boden

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Entsprechend den Anforderungen von ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

14.1. UN-Nummer

UN-Nr. (ADR)	: 2789
UN-Nr. (IMDG)	: 2789
UN-Nr. (IATA)	: 2789
UN-Nr. (ADN)	: 2789
UN-Nr. (RID)	: 2789

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Offizielle Benennung für die Beförderung (ADR)	: ESSIGSÄURE, LÖSUNG
Offizielle Benennung für die Beförderung (IMDG)	: ESSIGSÄURE, EISESSIG
Offizielle Benennung für die Beförderung (IATA)	: Acetic acid, glacial
Offizielle Benennung für die Beförderung (ADN)	: EISESSIG
Offizielle Benennung für die Beförderung (RID)	: EISESSIG

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

Eintragung in das Beförderungspapier (ADR)	: UN 2789 ESSIGSÄURE, LÖSUNG, 8 (3), II, (D/E)
Eintragung in das Beförderungspapier (IMDG)	: UN 2789 ACETIC ACID, GLACIAL, 8 (3), II
Eintragung in das Beförderungspapier (IATA)	: UN 2789 Acetic acid, glacial, 8 (3), II
Eintragung in das Beförderungspapier (ADN)	: UN 2789 EISESSIG, 8 (3), II
Eintragung in das Beförderungspapier (RID)	: UN 2789 EISESSIG, 8 (3), II

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR

Transportgefahrenklassen (ADR)	: 8 (3)
Gefahrzettel (ADR)	: 8, 3



IMDG

Transportgefahrenklassen (IMDG)	: 8 (3)
Gefahrzettel (IMDG)	: 8, 3



IATA

Transportgefahrenklassen (IATA)	: 8 (3)
Gefahrzettel (IATA)	: 8, 3



ADN

Transportgefahrenklassen (ADN)	: 8 (3)
Gefahrzettel (ADN)	: 8, 3



RID

Transportgefahrenklassen (RID)	: 8 (3)
Gefahrzettel (RID)	: 8, 3

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt



14.4. Verpackungsgruppe

Verpackungsgruppe (ADR)	: II
Verpackungsgruppe (IMDG)	: II
Verpackungsgruppe (IATA)	: II
Verpackungsgruppe (ADN)	: II
Verpackungsgruppe (RID)	: II

14.5. Umweltgefahren

Umweltgefährlich	: Nein
Meeresschadstoff	: Nein
Sonstige Angaben	: Keine zusätzlichen Informationen verfügbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

- Landtransport

Klassifizierungscode (ADR)	: CF1
Begrenzte Mengen (ADR)	: 1L
Freigestellte Mengen (ADR)	: E2
Verpackungsanweisungen (ADR)	: P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (ADR)	: MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (ADR)	: TP2
Tankcodierung (ADR)	: L4BN
Tanktransportfahrzeug	: FL
Beförderungskategorie (ADR)	: 2
Besondere Beförderungs-/Betriebsbestimmungen (ADR)	: S2
Gefahr-Nr. (Kemlerzahl)	: 83
Orangefarbene Tafeln	:



Tunnelbeschränkungscode (ADR)	: D/E
EAC-Code	: •2P
PSA-Code	: A(fl)

- Seeschifftransport

Verpackungsanweisungen (IMDG)	: P001
IBC-Verpackungsanweisungen (IMDG)	: IBC02
Tankanweisungen (IMDG)	: T7
Besondere Bestimmungen für Tanks (IMDG)	: TP2
EmS-Nr. (Brand)	: F-E
EmS-Nr. (Unbeabsichtigte Freisetzung)	: S-C
Staukategorie (IMDG)	: A

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

Eigenschaften und Bemerkungen (IMDG) : Colourless flammable liquid with a pungent odour. When pure, crystallizes below 16°C. Flashpoint: 40°C c.c. (pure product) 60°C c.c. (80% solution) Explosive limits: 4% to 17% Miscible with water. Corrosive to lead and most other metals. Corrosive to skin, eyes and mucous membranes.

MFAG-Nr : 132

- Lufttransport

PCA freigestellte Mengen (IATA) : E2
PCA begrenzte Mengen (IATA) : Y840
PCA begrenzte max. Nettomenge (IATA) : 0.5L
PCA Verpackungsvorschriften (IATA) : 851
Max. PCA Nettomenge (IATA) : 1L
CAO Verpackungsvorschriften (IATA) : 855
Max. CAO Nettomenge (IATA) : 30L
ERG-Code (IATA) : 8F

- Binnenschifftransport

Klassifizierungscode (ADN) : CF1
Begrenzte Mengen (ADN) : 1 L
Freigestellte Mengen (ADN) : E2
Zulässige Beförderung (ADN) : T
Erforderliche Ausrüstung (ADN) : PP, EP, EX, A
Belüftung (ADN) : VE01
Anzahl blauer Kegel/Lichter (ADN) : 1

- Bahntransport

Klassifizierungscode (RID) : CF1
Begrenzte Mengen (RID) : 1L
Freigestellte Mengen (RID) : E2
Verpackungsanweisungen (RID) : P001, IBC02
Sondervorschriften für die Zusammenpackung (RID) : MP15
Anweisungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : T7
Besondere Bestimmungen für Tankfahrzeuge und Schüttgutcontainer (RID) : TP2
Tankcodierungen für RID-Tanks (RID) : L4BN
Beförderungskategorie (RID) : 2
Expressgut (RID) : CE6
Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (RID) : 83

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

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Verordnungen

Enthält keinen Stoff, der den Beschränkungen von Anhang XVII der REACH-Verordnung unterliegt

Enthält keinen REACH-Kandidatenstoff

Enthält keinen in REACH-Anhang XIV gelisteten Stoff

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

15.1.2. Nationale Vorschriften

Deutschland

Verweis auf AwSV	: Wassergefährdungsklasse (WGK) 1, Schwach wassergefährdend (Einstufung nach AwSV, Anlage 1)
Störfall-Verordnung - 12. BImSchV	: Unterliegt nicht der 12. BImSchV (Bundes-Immissionsschutzverordnung) (Störfall-Verordnung)

Niederlande

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	: Es ist keiner der Bestandteile gelistet
SZW-lijst van mutagene stoffen	: Es ist keiner der Bestandteile gelistet
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding	: Es ist keiner der Bestandteile gelistet
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid	: Es ist keiner der Bestandteile gelistet
NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling	: Es ist keiner der Bestandteile gelistet

Dänemark

Brandschutzklasse	: Klasse II-1
Lagereinheit	: 5 Liter
Anmerkungen zur Einstufung	: R10 <H226;H315;H319>; Notfall-Management-Richtlinien für die Lagerung von entzündlichen Flüssigkeiten müssen befolgt werden

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine weiteren Informationen verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der R-, H- und EUH-Sätze:

Eye Dam. 1	Schwere Augenschädigung/Augenreizung, Kategorie 1
Flam. Liq. 3	Entzündbare Flüssigkeiten, Kategorie 3
Ox. Liq. 1	Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1
Skin Corr. 1	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1
Skin Corr. 1A	Verätzung/Reizung der Haut, Kategorie 1A
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H271	Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
R10	Entzündlich
R35	Verursacht schwere Verätzungen

PERCHLORIC ACID 0.1M (0.1N) STANDARDIZED SOLUTION

traceable to NIST

Sicherheitsdatenblatt

R36/38	Reizt die Augen und die Haut
R5	Beim Erwärmen explosionsfähig
R8	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen
C	Ätzend
O	Brandfördernd
Xi	Reizend

Diese Informationen basieren auf unserem aktuellen Wissen und sollen das Produkt nur im Hinblick auf Gesundheit, Sicherheit und Umweltbedingungen beschreiben. Sie darf also nicht als eine Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts ausgelegt werden