

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Kaliumperchlorat
CAS-Nr.: 7778-74-7
EG-Nr.: 231-912-9

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

Identifizierte Verwendung: Laborchemikalie

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma: NETZSCH-Gerätebau GmbH
Wittelsbacherstraße 42
95100 Selb / Deutschland

Kundenservice-Hotline: +49 9287 881-555

1.4 Notfall-Telefon: +49 9287 881-174 (während der Bürozeiten)

Fax: +49 9287 881-505

Email-Adresse: service@ngb.netzsch.com

2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Ox. Sol. 1 H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.

Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahren-
piktogramme:



Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweise:	H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel. H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Sicherheitshinweise:	P221 Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern. P283 Schwer entflammbare/flammhemmende Kleidung tragen. P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. P306+P360 BEI KONTAKT MIT DER KLEIDUNG: Kontaminierte Kleidung und Haut sofort mit viel Wasser abwaschen und danach Kleidung ausziehen. P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.
Zusätzliche Angaben:	-

2.3 Sonstige Gefahren

Von Chemikalien gehen grundsätzlich besondere Gefahren aus. Sie sind daher nur von entsprechend geschultem Personal mit der nötigen Sorgfalt zu handhaben.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

3. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung

Stoffe

CAS-Nr. Bezeichnung: 7778-74-7 Kaliumperchlorat

Identifikationsnummer(n)

EG-Nummer: 231-912-9

Summenformel: KClO_4

Molare Masse [g/mol]: 138,55

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahme

Allgemeine Hinweise:	Arzt konsultieren. Dem behandelnden Arzt dieses Sicherheitsdatenblatt vorzeigen. Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen.
Nach Einatmen:	Betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Atemstillstand, künstlich beatmen. Arzt konsultieren.
Nach Hautkontakt:	Mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
Nach Augenkontakt:	Augen vorsorglich bei geöffnetem Lidspalt mit fließendem Wasser spülen. Bei auftretenden Beschwerden Arzt aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Mund ausspülen und Wasser nachtrinken. Arzt konsultieren. Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen.

4.2 Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen

Übelkeit
Magen-Darm-Beschwerden
Erbrechen
Körperresorption führt zu Sauerstoffmangel im Blut.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialhilfe

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
CO₂, Löschpulver oder Wassersprühstrahl.
Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Für diesen Stoff/dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.
Produkt nicht brennbar.
Brandfördernd.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Chlor, Chlorwasserstoffgas, Kaliumoxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Vollschutzanzug tragen.

Weitere Angaben: -

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staubbildung vermeiden.
Staub nicht einatmen.
Haut- und Augenkontakt vermeiden.
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Persönliche Schutzausrüstung tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erde reich gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 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.

7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.
Behälter, Geräte und Arbeitsplatz sauber halten.
Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)
Staubbildung vermeiden.
Berührung mit den Augen oder Haut vermeiden.

Hinweise zum Brand und Explosionsschutz:

Von brennbaren Stoffen fernhalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter:	Keine besonderen Anforderungen.
Zusammenlagerungshinweise:	Getrennt von Lebensmitteln lagern. Getrennt von brennbaren Stoffen lagern.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Empfohlene Lagertemperatur:	-

7.3 Spezifische Endanwendung

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstungen

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

8.1 Zu überwachende Parameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	Entfällt.
Zusätzliche Hinweise:	Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:	Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Individuelle Schutzmaßnahmen:	Körperschutzmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und – menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schutzmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.
Atemschutz:	Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Bei Staubentwicklung Filter P2 (Kennfarbe: weiß)
Handschutz:	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. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Material: Nitrilkautschuk
Augenschutz:	Dichtschließende Schutzbrille
Körperschutz:	Arbeitsschutzkleidung

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Allgemeine Angaben

<u>Aussehen</u> Form: Farbe:	Kristallines Pulver Weiß
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Keine Angaben vorhanden.
pH-Wert (10g/l) bei 25°C:	5
<u>Zustandsänderung</u> Schmelzpunkt / Schmelzbereich: Siedepunkt / Siedebereich:	Zersetzung >400°C Keine Angaben vorhanden.
Flammpunkt:	Keine Angaben vorhanden.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Keine Daten verfügbar.
Zündtemperatur:	Keine Angaben vorhanden.
Selbstentzündlichkeit:	Keine Angaben vorhanden.
Explosionsgefahr:	Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
<u>Explosionsgrenzen</u> Untere: Obere:	Keine Angaben vorhanden. Keine Angaben vorhanden.
Oxidierende Eigenschaften:	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
Dampfdruck:	Keine Angaben vorhanden.
Dichte bei 20°C:	2,52 g/cm ³
Schüttdichte:	~1150 kg/m ³
Dampfdichte:	Keine Angaben vorhanden.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Keine Angaben vorhanden.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	14 - 18 g/l (je nach Datenquelle)
Verteilungskoeffizient (n-Octanol / Wasser):	- 7,18 log P _{OW} (cal.)
<u>Viskosität</u> Dynamisch: Kinematisch:	Keine Angaben vorhanden. Keine Angaben vorhanden.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

-

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reaktionen mit Reduktionsmitteln.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien

Starke Reduktionsmittel, pulverförmige Metalle, starke Säuren, organische Materialien, Alkohole.

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Bei Brand: s. Kap. 5

11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Einstufungsrelevante LD /
LC 50 Werte:

Quantitative Daten zur Toxizität dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Mögliche Gesundheitsschäden

Haut:	leichte Reizungen
Augen:	leichte Reizungen
Einatmen:	keine Reizwirkung
Verschlucken:	Übelkeit, Erbrechen, Durchfall möglich
Sensibilisierung:	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen

Keimzell-Mutagenität:	Keine Daten verfügbar
Karzinogenität:	IARC: Kein Bestandteil dieses Produkts, der in einer Konzentration von gleich oder mehr als 0.1% vorhanden ist, wird durch das IARC als voraussichtliches, mögliches oder erwiesenes krebserzeugendes Produkt für den Menschen identifiziert.
Reproduktionstoxizität:	Entwicklungsschädigung - Ratte - Oral Spezifische Entwicklungsanomalien: Endokrines System

Aspirationsgefahr:

Keine Informationen verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Keine Daten verfügbar

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Keine Daten verfügbar

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

keine Daten verfügbar

Weitere Hinweise:

Das Produkt ist mit der bei Chemikalien nötigen Vorsicht zu handhaben.

12. Umweltbezogene Angaben**12.1 Toxizität****Aquatische Toxizität:**

Algentoxizität		Daphnientoxizität	
IC50	11 mg/l/72 h (Algen) (GESTIS)	EC50	Daphnia magna (Großer Wasserfloh) - 670 mg/l - 24 h

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Abbaubarkeit: Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Aufgrund des Verteilungskoeffizienten n-Octanol/Wasser ist eine Anreicherung in Organismen nicht zu erwarten.

12.4 Mobilität im Boden

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen

Bemerkung: Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

PBT: Nicht anwendbar.

vPvB: Nicht anwendbar.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

13. Hinweise zur Entsorgung




13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung

Empfehlung: Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Die Abfälle müssen als gefährlich eingestuft werden.

Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung: Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

14. Angaben zum Transport

	ADR	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer:	UN1489	UN1489	UN1489
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	1489 KALIUMPERCHLORAT	POTASSIUM PERCHLORATE	POTASSIUM PERCHLORATE
14.3 Transportgefahrenklassen / -kennzeichnung			
14.4 Verpackungsgruppe:	II	II	II
Transportgefahrenklasse:	5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe	5.1 Oxidizing substances.	5.1 Oxidizing substances.
Gefahrenzettel:	5.1	5.1	5.1
Gefahrsymbol:			
14.5 Umweltgefahren:	Nein	No	No

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

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

Die Fracht wird nicht als Massengut befördert

15. Rechtsvorschriften

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

Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:

Beim Umgang mit Chemikalien sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten (z.B. Chemikaliengesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Heimarbeitsgesetz).

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Listeneinstufung) : schwach wassergefährdend.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

Garantie

Die Vorliegenden Informationen sind nach unserem besten Wissen zusammengestellt, sie erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollten vom Benutzer nur als Leitfaden verstanden werden. NETZSCH-Gerätebau GmbH schließt jegliche Haftung für Schäden aus, die beim Umgang oder im Kontakt mit diesen Chemikalien auftreten können.

Ausschlussklausel

Nur für F&E Gebrauch. Nicht als Heilmittel, im Haushalt oder für andere Verwendungszwecke.