

# Sicherheitsdatenblatt

Sicherheitsdatenblatt (nach Maßgabe der Verordnung (EG) 1907/2006, der Verordnung (EG) 1272/2008 und der Verordnung (EG) 453/2010)

Herausgegeben am: 22. April 2010  
Dokument-Nr.: 11508MS  
Revisionsdatum: 12. Januar 2015  
Revisionsnummer: 3

## 1. PRODUKTIDENTIFIZIERUNG

**Handelsname (wie gekennzeichnet):** Natriumperborat  
**Chemischer Name/Klassifizierung:** Natriumperborat-Tetrahydrat  
**Produktbezeichnung (Teile-/Artikelnummer):** 11508  
**U.N.-Nummer:** k.A.  
**U.N.-Gefahrguteinstufung:** Nicht geregelt  
**Empfohlene Verwendung:** Zahnprothesenreiniger  
**Nutzungseinschränkungen:** Nur zur professionellen Anwendung  
**Name des Herstellers/Lieferanten:** Sultan Healthcare  
**Anschrift des Herstellers/Lieferanten:** 1301 Smile Way  
York PA, 17404-0807 USA  
**Telefonnummer des Herstellers/Lieferanten:** 1-201-871-1232 oder 1-800-637-8582 (Produktinformation)  
**Notruf-Telefon:** 1-800-535-5053 (INFOTRAC)  
1-352-323-3500 (außerhalb der USA)  
**E-Mail:** [customer.service@sultanhc.com](mailto:customer.service@sultanhc.com)

## 2. MÖGLICHE GEFAHREN

**Klassifizierung in Gefahrgutklasse: (Verordnung EG) Nr. 1272/2008 [CLP]:**

Gesundheit	Umwelt	Physikalisch
Reproduktionstoxizität Kategorie 1B Augenschädigung Kategorie 1 Akute Toxizität Kategorie 4 Spezifische Zielorgantoxizität – Einmalige Exposition Kategorie 3	Keine	Keine

**EU-Klassifizierung (67/548/EWG wie folgt geändert):** Toxisch (T), Reizstoff (Xi), Repr. Kat. 2.

**EU R- und S-Sätze:** R20, R37, R41, R61, R62, S45, S47, S53

**Siehe Abschnitt 16 für den vollen Wortlaut der EU-Einstufungen und R-Sätze.**

## Kennzeichnungselemente:

### Signalwort: Warnung

H-Sätze	P-Sätze
H318 Verursacht ernsthafte Augenschäden. H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen. H335 Kann die Atemwege reizen. H360Df Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann möglicherweise die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.	P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P202 Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. P 260 Staub nicht einatmen. P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. P305 + P351 + P338 FALLS IN DIE AUGEN GERATEN: Vorsichtig mehrere Minuten mit Wasser ausspülen. Kontaktlinsen gegebenenfalls wenn möglich entfernen. Weiter ausspülen. P310 Rufen Sie sofort ein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder einen Arzt an. P403 + P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten. P405 Unter Verschluss aufbewahren. P501 Inhalt/Behälter gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.



Enthält Natriumperborat

**Sonstige Gefahren:** Bei Feuer potenziell brandfördernd. Beim Abbau des Produkts kann Sauerstoff freigesetzt werden, der brandfördernd wirkt. Von entzündlichen und brennbaren Materialien fernhalten.

### 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

Gefährliche Bestandteile	CAS-Nummer/EG-Nr.	IUPAC-Name	Gew.-%
Natriumperborat	10486-00-7 / 231-556-4	hydroperoxy(oxo)borane; sodium; tetrahydrate	100

Siehe Abschnitt 16 für den vollen Wortlaut der GHS und der H-Sätze sowie der EU-Einstufungen und R-Sätze.

### 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Expositionswege	Erste-Hilfe-Anweisungen
Augen	Augenlider spreizen und Augen sofort mit reichlich Wasser mindestens 15 Minuten lang spülen. Sofort ärztliche Hilfe rufen.

<b>Haut</b>	Bereich mit Seife und Wasser waschen. Sofort ärztliche Hilfe rufen. Kleidung entfernen und vor dem erneuten Tragen waschen.
<b>Einatmen:</b>	An frische Luft bringen. Sofort ärztliche Hilfe rufen.
<b>Verschlucken</b>	Kein Erbrechen herbeiführen. Mund mit Wasser ausspülen und ein Glas Wasser zu trinken geben. Niemals einer bewusstlosen oder krampfenden Person etwas in den Mund geben. Sofort ärztliche Hilfe rufen.
<b>Wichtigste Symptome der Exposition</b>	Kann bei Verschlucken, Einatmen oder Aufnahme über die Haut schädlich sein. Verursacht Reizungen der Augen, der Haut und der oberen Atemwege. Hohe Konzentrationen können chemische Verätzungen verursachen.
<b>Sonstige</b>	Keine bekannt.
<b>Hinweise für den Arzt (Behandlung, Prüfen und Überwachen):</b> Die Behandlung einer Überexposition sollte auf die Kontrolle der Symptome und die klinischen Bedingungen ausgerichtet sein.	

## 5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

<b>Geeignete Löschmittel:</b>	Trockenchemikalien, Alkoholschaum oder Kohlendioxid verwenden.		
<b>Maßnahmen zur Brandbekämpfung:</b>	Dem Brand ausgesetzte Behälter mit Wasser kühlen.		
<b>Besondere, von der Chemikalie ausgehende Gefahren:</b>	Entwickelt bei der thermischen Zersetzung Sauerstoff und giftige Dämpfe. Bei Feuer potenziell brandfördernd. Beim Abbau des Produkts kann Sauerstoff freigesetzt werden, der brandfördernd wirkt.		
<b>Vorsichtsmaßnahmen für die Feuerwehr:</b>	Feuerwehrlente müssen umluftunabhängiges Atemschutzgerät mit positivem Druckmodus und geeignete Schutzkleidung tragen.		
<b>Empfohlene Schutzausrüstung für die Feuerwehr:</b>			
AUGEN/GESICHT	HAUT	ATEMWEGE	THERMISCH
			

## 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

<b>Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:</b> Ungeschützte Personen vom Verschüttungsbereich fernhalten. Geeignete Schutzkleidung, Handschuhe und Augenschutz tragen. Bei großen Verschüttungen muss u. U. ein Atemschutz getragen werden. Verschüttete Materialien von entzündlichen oder brennbaren Materialien fernhalten.
<b>Umweltschutzmaßnahmen:</b> Verschüttung darf nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen. Freisetzung gemäß den Vorgaben der zuständigen lokalen und staatlichen Behörden melden.
<b>Methoden und Materialien für Rückhaltung und Reinigung:</b> Material aufnehmen und zur Entsorgung in geeignete Behälter geben. Erzeugen von Staub vermeiden.

Empfohlene persönliche Schutzausrüstung zur Eindämmung und Reinigung:			
AUGEN/GESICHT	HAUT	ATEMWEGE	THERMISCH
			

## 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

**Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Staub vermeiden. Hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über 32 °C vermeiden, um die Freisetzung von Sauerstoff zu verhindern. Schutzkleidung und -ausrüstung tragen. Bei ausreichender Belüftung verwenden. Nach Handhabung gründlich mit Wasser und Seife waschen. Behälter bei Nichtgebrauch geschlossen halten. Von entzündlichen und brennbaren Materialien fernhalten.

Die Produktrückstände in leeren Behältern können gefährlich sein. Beim Umgang mit leeren Behältern alle im Sicherheitsdatenblatt aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen befolgen.

**Bedingungen für eine sichere Lagerung:** In einem kühlen, trockenen, gut belüfteten Bereich lagern. Nicht auf Holzböden lagern. Behälter vor Schaden schützen. Separat von entzündlichen und brennbaren Materialien lagern.

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### Arbeitsplatz-Expositionsgrenzwerte:

Natriumperborat	USA	2 mg/m <sup>3</sup> TWA ACGIH TLV (einatembar) (als Boratverbindung) 6 mg/m <sup>3</sup> STEL ACGIH TLV einatembar (als Boratverbindung)
	Deutschland	0,75 mg/m <sup>3</sup> TWA DFG MAK einatembar (als Bor) 1 mg/m <sup>3</sup> STEL DFG MAK (als Bor)
	Großbritannien	Keine festgelegt
	Frankreich	Keine festgelegt
	Spanien	Keine festgelegt
	Italien	Keine festgelegt
	Europäische Union	Keine festgelegt

**Biologische Expositionsgrenzwerte:** Keine festgelegt

**Geeignete technische Schutzmaßnahmen:** Bei geeigneter allgemeiner oder lokaler Zwangsentlüftung verwenden, um die Expositionskonzentrationen unter den Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten.

### Persönliche Schutzmaßnahmen (PSA)

**Spezieller Augen-/Gesichtsschutz:** Chemikalienschutzbrille empfohlen.

**Spezieller Hautschutz:** Undurchlässige Handschuhe tragen, z. B. aus Kautschuk oder Neopren.

**Spezieller Atemschutz:** Bei Betriebsabläufen, bei denen Expositionsgrenzen überschritten werden, einen für die

Form und Konzentration der Kontaminanten zugelassenen Atemschutz mit Staub-/Dunstfilter oder Atemschutzgerät mit positivem Druckmodus verwenden. Die Auswahl und Verwendung der Atemschutzausrüstung muss gemäß den geltenden Vorschriften und einer guten Arbeitshygiene erfolgen.

**Spezielle thermische Gefahren:** Entfällt

**Empfohlene persönliche Schutzausrüstung:**

AUGEN/GESICHT	HAUT	ATEMWEGE	THERMISCH
			

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** Unter normalen Gebrauchsbedingungen nicht erforderlich.

**Allgemeine Hygienemaßnahmen und Arbeitspraktiken:** Kontakt mit Augen, Haut und Kleidung vermeiden. Einatmen von Nebel vermeiden. Nach Handhabung gründlich mit Wasser und Seife waschen.

**Schutzmaßnahmen während der Reparatur und Wartung der kontaminierten Ausrüstung:** Schutzkleidung und Schutzausrüstung tragen (siehe Beschreibung in Abschnitt 8). Nach Handhabung gründlich mit Wasser und Seife waschen.

## 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>Aussehen:</b>	White crystalline granules	<b>Explosionsgrenzen:</b>	Entfällt
<b>Geruch:</b>	Geruchlos	<b>Dampfdruck: (mm Hg @ 25°C):</b>	Vernachlässigbar
<b>Geruchsschwelle:</b>	Es liegen keine Daten vor.	<b>Dampfdichte:</b>	Entfällt
<b>pH-Wert: (1% H<sub>2</sub>O solution)</b>	8,5	<b>Spezifische Dichte: (H<sub>2</sub>O = 1)</b>	1,730
<b>Schmelz-/Gefrierpunkt:</b>	57°C	<b>Löslichkeit:</b>	2,5 g / 100 ml @ 25 °C
<b>Siedebeginn und Siedebereich:</b>	120 °C (Wasserverlust)	<b>Verteilungskoeffizient: n-Oktanol/Wasser:</b>	Nicht verfügbar
<b>Flammpunkt:</b>	Nicht entflammbar	<b>Selbstentzündungs- temperatur:</b>	Entfällt
<b>Verdampfungs- geschwindigkeit:</b>	Entfällt	<b>Zersetzungstemperatur:</b>	> 60°C
<b>Entzündbarkeit:</b>	Nicht entflammbar	<b>Viskosität:</b>	Entfällt
<b>Explosions- eigenschaften:</b>	Keine	<b>Oxidations- eigenschaften:</b>	Starkes Oxidationsmittel

## 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

**Reaktivität:** Polymerisiert nicht.

**Chemische Stabilität:** Zersetzt sich bei über 60 °C

**Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Reagiert mit Hitze und Wasser, um Sauerstoff zu erzeugen. Kann mit entzündlichen oder brennbaren Materialien oxidieren und Wärme erzeugen.

**Bedingungen, die zu vermeiden sind:** Aussetzung gegenüber Wärme und Feuchtigkeit vermeiden, einschließlich Umgebungsluftfeuchtigkeit.

**Unverträgliche Materialien:** Reagiert heftig mit Säuren. Produkt von brennbaren oder entflammenden Materialien fernhalten.

**Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Erzeugt Sauerstoff, Boroxide. Entwickelt bei der thermischen Zersetzung giftige Dämpfe.

## 11. TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

### Mögliche Auswirkungen auf die Gesundheit:

Augen: Verursacht schwere Reizung mit Schmerzen und Tränen.

Haut: Verursacht Hautreizung. Kann bei lang anhaltender Exposition Verätzungen verursachen. Kann durch die Haut aufgenommen werden, wobei es zu ähnlichen Symptomen wie bei Verschlucken kommen kann.

Verschlucken: Verschlucken kann Magen-Darm-Schmerzen, renale und hepatische Toxizität, Krampfanfälle, Koma, Tod verursachen.

Einatmen: Einatmen von Staub kann Reizung oder Verätzung der Schleimhaut und der oberen Atemwege verursachen. Kann chemische Bronchitis verursachen. Kann über die Atemwege aufgenommen werden, wobei es zu ähnlichen Symptomen wie bei Verschlucken kommen kann.

**Chronische Gesundheitsauswirkungen:** Lang anhaltender Kontakt kann Dermatitis verursachen sowie Leber und Nieren schädigen.

**Karzinogenität:** Keiner der Bestandteile ist von IARC, NTP, OSHA, ACGIH oder der EU-RoHS-Richtlinie als karzinogen aufgelistet.

**Mutagenität:** Das mutagene Potenzial von Natriumperborat wurde in drei verschiedenen Assays untersucht, darunter die Induktion von DNA-Schäden, Punktmutationen und chromosomalen Aberrationen. Die Ergebnisse zeigten, dass Natriumperborat in mehreren In-vitro-Testsystemen mutagene Veränderungen hervorrufen kann. In einem Assay, der speziell zur Prüfung einer durch Chemikalien verursachten oxidativen Schädigung ausgelegt war, wurde das Potenzial von Natriumperborat zur Schädigung der DNA nachgewiesen.

**Durch Exposition verschlimmerte medizinische Erkrankungen:** Arbeiter mit bereits bestehenden Augen- und Hauterkrankungen können bei Exposition einem erhöhten Risiko ausgesetzt sein.

**Angaben zur akuten Toxizität:** Oral Ratte LD50 1.200 mg/kg

**Angaben zur Reproduktionstoxizität:** Ratten und Hunde erhielten Perborsäure, Natriumsalz mit dem Futter verabreicht. In den Hoden trat eine Anreicherung auf; es wurde eine Verringerung der Keimzellen und Hodenatrophien gemeldet.

**Spezifische Zielorgantoxizität (STOT):**

Einmalige Exposition: Kann Reizungen oder Verätzungen der oberen Atemwege verursachen.

Wiederholte Exposition: Kann die Leber und Nieren schädigen.

**12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE**

**Toxizität:** Es liegen keine Daten vor.

**Persistenz und Abbaubarkeit:** Es liegen keine Daten vor.

**Bioakkumulationspotenzial:** Es liegen keine Daten vor.

**Mobilität im Boden:** Es liegen keine Daten vor.

**Sonstige schädliche Auswirkungen:** Es liegen keine Daten vor.

**Ergebnisse der PBT/vPvB-Beurteilung:** Nicht erforderlich

**13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG**

**Bestimmungen:** Gemäß den lokalen und nationalen Umweltbestimmungen entsorgen

**Eigenschaften (physikalische/chemische), die die Entsorgung betreffen:** Dieses Produkt ist potenziell brandfördernd.

**Empfehlungen für die Abfallbehandlung:** Gemäß den lokalen und nationalen Umweltbestimmungen entsorgen

**14. ANGABEN ZUM TRANSPORT**

<b>UN-Identifikationsnummer:</b>	ADR/RID: Keine	IMDG: Keine	IATA: Keine	DOT: Keine
<b>Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:</b>	ADR/RID: Nicht geregelt. IMDG: Nicht geregelt. IATA: Nicht geregelt. DOT: Nicht geregelt.			
<b>Transportgefahrenklasse(n):</b>	ADR/RID: 9	IMDG: 9	IATA: 9	DOT: Keine
<b>Verpackungsgruppe:</b>	ADR/RID: Nicht geregelt.	IMDG: Nicht geregelt.	IATA: Nicht geregelt.	DOT: Nicht geregelt.
<b>Umweltgefahren:</b>	ADR/RID: Nein	IMDG Meeresschadstoff: Nein	IATA: Nein	DOT: Nein
<b>Besondere Vorsichtshinweise für den Verwender:</b> Entfällt				

## 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

### Bestimmungen auf US-Bundesebene

**CERCLA-Gesetz von 1980 (Comprehensive Environmental Response and Liability Act; föderales Umweltgesetz):** Dieses Produkt unterliegt nicht den Meldepflichten nach CERCLA. Viele Staaten haben strengere Meldepflichten bezüglich der Freisetzung. Verschüttungen gemäß den Vorgaben der zuständigen bundesstaatlichen, staatlichen und lokalen Behörden melden.

**TSCA-Gesetz (Toxic Substances Control Act; Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe):** Alle Inhaltsstoffe in diesem Produkt sind in der EPA TSCA Bestandsliste aufgeführt.

**OSHA-Einstufung in Gefahrgutklasse:** Reizend, Wirkungen auf Zielorgan

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG):** Nicht aufgeführt

**Gesetz zur Luftreinhaltung (CAA):** Nicht aufgeführt

**SARA (Superfund Amendments and Reauthorization Act) Titel III Informationen:**

**SARA Abschnitt 311/312 (40 CFR 370) Gefahrenklassen:**

<b>Unmittelbare Gefahr:</b>	<b>Ja</b>	<b>Druckgefahr:</b>	<b>Nein</b>
<b>Verzögerte Gefahr:</b>	<b>Ja</b>	<b>Reaktionsgefahr:</b>	<b>Nein</b>
<b>Brandgefahr:</b>	<b>Ja</b>		

**Dieses Produkt enthält die folgenden toxischen Chemikalien, die nach SARA Abschnitt 313 (40 CFR 372) der Meldepflicht unterliegen:**

<b>Bestandteile</b>	<b>CAS-Nummer</b>	<b>Gew.-%</b>
Keine		

### Staatliche Bestimmungen:

**Kalifornien:** Dieses Produkt enthält die folgenden Chemikalien, die laut dem US-Bundesstaat Kalifornien Krebs, Geburtsfehler oder Fortpflanzungsschäden verursachen:

<b>Bestandteile</b>	<b>CAS-Nummer</b>	<b>Gew.-%</b>
Keine		

### Internationale Bestimmungen

**Kanadisches Umweltschutzgesetz (Canadian Environmental Protection Act):** Alle Bestandteile in diesem Produkt sind in der kanadischen DSL aufgeführt.

**WHIMS (Canadian Workplace Hazardous Materials Information System; kanadisches Arbeitsplatz-Gefahrstoff-Informationssystem):** Class C Oxidizing material. Klasse D, Division 2A (Toxisches Material verursacht weitere chronische Effekte).

**EU REACH:** Die Stoffe in diesem Produkt erfüllen die anzuwendende EU-Verordnung REACH.

## 16. SONSTIGE ANGABEN

Voller Wortlaut der in Abschnitt 2 und 3 verwendeten Abkürzungen für die Klassifizierung:

T Toxisch

Xi Reizstoff

R37 Reizt die Atmungsorgane.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

R61 Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

R62 Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

S47 Nicht bei Temperaturen über 60 °C aufbewahren

S53 Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

Datum der Erstellung/Revision des Sicherheitsdatenblatts: 13.02.12

Datenquellen: US NLM ChemID Plus und HSDB, Stoff-Sicherheitsdatenblatt für Bestandteile, IUCLID Dataset EU Chemical Bureau, ESIS, Länderwebsites für Arbeitsplatz-Expositionsgrenzwerte.