

SICHERHEITSDATENBLATT

Zugriffsdatum: 25.08.2023

Überarbeitungsdatum: 07.12.2022

ABSCHNITT 1. IDENTIFIZIERUNG

Produktname:Bor

CAS-Nr.: 7440-42-8

Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffes: Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung.

Lieferantendetails:

Stanford Advanced Materials

E-Mail: sales@samaterials.com

Tel: (949) 407-8904

Adresse: 23661 Birtcher Dr., Lake Forest, CA 92630 USA

ABSCHNITT 2. GEFAHRENIDENTIFIZIERUNG

Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

GHS02 Flamme

Flam. Sol. 2 H228 Entzündbarer Feststoff.

GHS07

Akut Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Akut Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

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

R20/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.

Xi; Reizend

R37: Reizt die Atmungsorgane.

F; Leichtentzündlich

R11: Leichtentzündlich.

Hinweise zu besonderen Gefahren für Mensch und Umwelt:

N / A

Gefahren, die nicht anderweitig klassifiziert sind

Keine Daten verfügbar.

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

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme

GHS02 GHS07

Signalwort: Achtung

Gefahrenhinweise

H228 Entzündbarer Feststoff.

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

Sicherheitshinweise

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

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Vorschriften der Entsorgung zuführen.

Vorschriften.

WHMIS-Klassifizierung

B4 – Entzündbarer Feststoff

Klassifizierungssystem

HMIS-Bewertungen (Skala 0-4)

(System zur Identifizierung gefährlicher Stoffe)

GESUNDHEIT

FEUER

REAKTIVITÄT

2

2

1

Gesundheit (akute Auswirkungen) = 2

Entflammbarkeit = 2

Physische Gefahr = 1

Andere Gefahren

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

PBT: Nicht zutreffend.

vPvB: N/A.

ABSCHNITT 3. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU DEN BESTANDTEILEN

Substanzen

CAS-Nr. / Stoffname:

7440-42-8 Bor

Identifikationsnummer(n):

EG-Nummer: 231-151-2

ABSCHNITT 4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Beschreibung der Erste-Hilfe-MaßnahmenBei Einatmen:

Frischluftezufuhr. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Patient warm halten.

Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Nach Hautkontakt:

Sofort mit Wasser und Seife waschen und gründlich nachspülen.

Suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Bei Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Arzt konsultieren.

Bei Verschlucken:

Suchen Sie einen Arzt auf.

Informationen für den Arzt

Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine Informationen verfügbar.

Hinweise auf die Notwendigkeit sofortiger medizinischer Hilfe und Spezialbehandlung

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5. BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Spezialpulver für Metallbrände. Kein Wasser verwenden.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel

Wasser

Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Wenn dieses Produkt in einen Brand verwickelt ist, kann Folgendes freigesetzt werden:

Boroxid

Hinweise für Feuerwehrlaute

Besondere Schutzausrüstung:

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

Tragen Sie einen vollständig schützenden, undurchlässigen Anzug.

ABSCHNITT 6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung

Von Zündquellen fernhalten

Umweltschutzmaßnahmen:

Lassen Sie nicht zu, dass Material ohne offizielle Genehmigung in die Umwelt gelangt.

Das Produkt nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Nicht in den Untergrund/das Erdreich eindringen lassen.

Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Von Zündquellen fernhalten.

Kontaminiertes Material als Abfall gemäß Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Vermeidung von Sekundärgefahren:

Von Zündquellen fernhalten.

Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung finden Sie in Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung finden Sie in Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung finden Sie in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

Vorsichtsmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Behälter dicht geschlossen halten.

Kühl und trocken in dicht verschlossenen Behältern lagern.

Für ausreichende Belüftung sorgen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:

Vor elektrostatischer Aufladung schützen.

Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Lagerung

Anforderung an Lagerräume und Behälter:

Kühl lagern.

Zusammenlagerungshinweise:

Nicht zusammen mit Säuren lagern.

Von Oxidationsmitteln fernhalten.

Von Halogenen fernhalten.

Von Ammoniak getrennt lagern

Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten.

Kühl und trocken in gut verschlossenen Behältern lagern.

Spezifische Endverwendung(en)

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Weitere Informationen zur Gestaltung technischer Systeme:

Ordnungsgemäß funktionierende chemische Abzugshaube für gefährliche Chemikalien und

mit einer durchschnittlichen Frontgeschwindigkeit von mindestens 100 Fuß pro Minute.

Kontrollparameter

Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

Das Produkt enthält keine relevanten Mengen an Stoffen mit kritischen Werten

die am Arbeitsplatz überwacht werden sollten.

Zusätzliche Informationen: Keine Daten

Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung

Befolgen Sie die üblichen allgemeinen Schutz- und Arbeitshygienemaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Alle verschmutzten und kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Atemschutz:

Bei hohen Konzentrationen geeignete Atemschutzmaske verwenden.

Empfohlenes Filtergerät für den Kurzzeiteinsatz:

Verwenden Sie als Backup zu den technischen Maßnahmen ein Atemschutzgerät mit Filtern vom Typ N95 (USA) oder PE (EN 143).

Es sollte eine Risikobewertung durchgeführt werden, um festzustellen, ob luftreinigende Atemschutzgeräte geeignet sind. Nur

Verwenden Sie Geräte, die nach den entsprechenden staatlichen Standards getestet und zugelassen sind.

Handschutz: Undurchlässige Handschuhe

Überprüfen Sie die Handschuhe vor der Verwendung.

Die Eignung von Handschuhen sollte sowohl vom Material als auch von der Qualität bestimmt werden. Letztere kann je nach

Hersteller.

Handschuhmaterial Butylkautschuk, BR

Durchdringungszeit des Handschuhmaterials (in Minuten)

Keine Daten verfügbar.

Augenschutz: Schutzbrille

Körperschutz: Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Informationen zu grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen:

Form: Festkörper in verschiedenen Formen

Farbe: Keine Daten verfügbar.

Geruch: Geruchlos

Geruchsschwelle: Keine Daten verfügbar.

pH-Wert: N/A.

Schmelzpunkt/-bereich: 2075 °C (3767 °F)

Siedepunkt/-bereich: 2550 °C (4622 °F)

Sublimationstemperatur/-beginn: Keine Daten verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

Leichtentzündlich.

Zündtemperatur: 700 °C (1292 °F)

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar.

Selbstentzündung: Keine Daten verfügbar.

Explosionsgefahr: Keine Daten verfügbar.

Explosionsgrenzen:

Untere: Keine Daten verfügbar.

Oberer Teil: Keine Daten verfügbar.

Dampfdruck: N/A.

Dichte bei 20 °C (68 °F): 2,34 g/cm³ (19,527 lbs/gal)

Relative Dichte: Keine Daten verfügbar.

Dampfdichte: N/A.

Verdunstungsrate: N/A.

Löslichkeit in Wasser (H

2

O): Unlöslich

Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser): Keine Daten verfügbar.

Viskosität:

Dynamisch: N/A.

Kinematik: N/A.

Weitere Informationen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar

ABSCHNITT 10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Reaktivität: Keine Daten verfügbar.

Chemische Stabilität

Unter empfohlenen Lagerbedingungen stabil.

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Lagerung tritt keine Zersetzung ein.

Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Reagiert mit starken Oxidationsmitteln

Zu vermeidende Bedingungen

Keine Informationen verfügbar. Unverträgliche Materialien:

Säuren

Oxidationsmittel

Halogene

Ammoniak

Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Boroxid

ABSCHNITT 11. TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Informationen zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität:

N / A

Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Keine Daten

Hautreizung oder -verätzung:

Verursacht Hautreizungen.

Augenreizung oder -ätzung:

Verursacht schwere Augenreizung.

Sensibilisierung:

Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

Keimzellmutagenität:

N / A

Karzinogenität:

Es liegen keine Klassifizierungsdaten zu den krebserregenden Eigenschaften dieses Materials von der EPA, IARC, NTP, OSHA oder ACGIH.

Reproduktionstoxizität:

N / A

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition:

N / A

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition:

Kann die Atemwege reizen.

Aspirationsgefahr:

N / A

Subakute bis chronische Toxizität:

Titan und Titanverbindungen gelten als physiologisch inert. Es gibt keine gemeldeten Fälle in

Es gibt keine Literatur, in der Titan als solches bei Menschen zu Vergiftungen geführt hat.

Subakute bis chronische Toxizität:

N / A

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Nach unserem Kenntnisstand ist die akute und chronische Toxizität dieser Substanz nicht vollständig bekannt.

Karzinogene Kategorien

OSHA-Ca (Arbeitsschutzbehörde)

Substanz ist nicht aufgeführt.

ABSCHNITT 12. ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Toxizität

Aquatische Toxizität:

Keine Informationen verfügbar.

Persistenz und Abbaubarkeit: Keine Informationen verfügbar.

Bioakkumulationspotenzial:

Keine Informationen verfügbar.

Mobilität im Boden:

Keine Informationen verfügbar.

Weitere ökologische Hinweise:

Allgemeine Hinweise:

Lassen Sie nicht zu, dass Material ohne offizielle Genehmigung in die Umwelt gelangt.

Nicht unverdünntes Produkt oder große Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

System.

Übertragung in die Umwelt vermeiden.

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung:

PBT: Nicht zutreffend.

vPvB: N/A.

Andere Nebenwirkungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Abfallbehandlungsmethoden

Empfehlung:

Beachten Sie die staatlichen, lokalen oder nationalen Vorschriften, um eine ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen.

Ungereinigte Verpackungen:

Empfehlung:

Die Entsorgung muss gemäß den behördlichen Vorschriften erfolgen.

ABSCHNITT 14. TRANSPORTINFORMATIONEN

UN-Nummer

DOT, IMDG, IATA

UN3178

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

PUNKT

Entzündbarer anorganischer Feststoff, nicht näher bezeichnet (Borpulver)

IMDG, IATA

ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTSTOFF, NAG (Borpulver)

Transportgefahrenklasse(n)

PUNKT

Etikett

4.1

Klasse

4.1 (F3) Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und feste desensibilisierte explosive Stoffe

Etikett

4.1

IMDG, IATA

Klasse

4.1 Entzündbare Feststoffe, selbstzersetzliche Stoffe und feste desensibilisierte Sprengstoffe.

Etikett

4.1

Verpackungsgruppe

DOT, IMDG, IATAIII

Umweltgefahren:

N / A.

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Anwender

Warnung: Brennbare Feststoffe, selbstzersetzliche Stoffe und feste desensibilisierte Sprengstoffe

EMS-Nummer:

FA,SG

Transport in Massengut gemäß Anlage II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und dem IBC-Code

N / A.

Transport/Weitere Informationen:

PUNKT

Meeresschadstoffe (DOT):

NEIN

UN-Modellverordnung:

UN3178, Entzündbarer anorganischer Feststoff, nag (Borpulver), 4.1, III

ABSCHNITT 15. RECHTSVORSCHRIFTEN

Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltschutzbestimmungen/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

Alle Komponenten dieses Produkts sind in der Liste der Giftstoffe der US-Umweltschutzbehörde aufgeführt.

Stoffkontrollgesetz – Verzeichnis chemischer Stoffe.

Alle Komponenten dieses Produkts sind in der Canadian Domestic Substances List (DSL) aufgeführt.

SARA-Abschnitt 313 (spezifische Auflistung giftiger Chemikalien)

Substanz ist nicht aufgeführt.

Kalifornischer Vorschlag 65

Prop 65 – Chemikalien, die bekanntermaßen Krebs verursachen

Substanz ist nicht aufgeführt.

Prop 65 - Entwicklungstoxizität

Substanz ist nicht aufgeführt.

Prop 65 - Entwicklungstoxizität, weiblich

Substanz ist nicht aufgeführt.

Prop 65 - Entwicklungstoxizität, männlich

Substanz ist nicht aufgeführt.

Hinweise zur Nutzungsbeschränkung:

Nur zur Verwendung durch technisch qualifiziertes Personal.

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsvorschriften

Besonders besorgniserregender Stoff (SVHC) gemäß der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

Substanz ist nicht aufgeführt.

Die Bedingungen der Beschränkungen gemäß Artikel 67 und Anhang XVII der Verordnung (EG) Nr.

1907/2006 (REACH) für die Herstellung, das Inverkehrbringen

Markt- und Verwendungshinweise sind zu beachten.

Substanz ist nicht aufgeführt.

Anhang XIV der REACH-Verordnung (Genehmigungspflicht für die Verwendung)

Substanz ist nicht aufgeführt.

REACH - Vorregistrierte Stoffe

Substanz ist aufgeführt.

Stoffsicherheitsbeurteilung:

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16. SONSTIGE INFORMATIONEN

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH). Die oben genannten Informationen sind werden als richtig erachtet, erheben aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sollen nur als Richtlinie verwendet werden. Die Die Informationen in diesem Dokument basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und gelten für die Produkt hinsichtlich angemessener Sicherheitsvorkehrungen. Es stellt keine Garantie für die Eigenschaften des Produkts.