

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

1.1 Produktidentifikator

Produktname: Blei
CAS-Nr.: 7439-92-1
EG-Nr.: 231-100-4

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

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

Repr. 1A	H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
Reproduktionstoxizität, Zusatzkategorie für Wirkungen auf oder über Laktation;	H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
Karzinogen Kategorie 2	H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen
STOT RE 2	H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
Aquatic Acute 1	H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1	H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Acute Tox. 4	H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
Acute Tox. 4	H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahren-
piktogramme:



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.
H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise:

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P308+P313 Bei Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
P314: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
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: 7439-92-1 Blei

Identifikationsnummer(n)

EG-Nummer: 231-100-4

Summenformel: Pb

Molare Masse [g/mol]: 207,2

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 mindestens 15 min. mit fließendem Wasser spülen. Arzt aufsuchen.
Nach Verschlucken:	Mund ausspülen und ein Glas Wasser trinken (lassen). Kein Erbrechen auslösen. Sofort Arzt aufsuchen.

4.2 Wichtigste akute und verzögerte auftretende Symptome und Wirkungen

Anämie

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. CO ₂ , 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

Produkt nicht brennbar.
Im Brandfall Entstehung gefährlicher Brandgase und Dämpfe möglich.
Bei Umgebungsbrand können gefährliche Dämpfe entstehen.

Bei einem Brand kann freigesetzt werden:

Bleioxide

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung:	Atemschutzgerät anlegen. Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug tragen.
Weitere Angaben:	Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer und Grundwasser vermeiden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Staub nicht einatmen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Staubbildung vermeiden.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Grundwasser/Erdreich gelangen lassen.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen.
Unfallstelle sorgfältig reinigen.
Das aufgenommene Material vorschriftsmäßig entsorgen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

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

Handhabung entsprechend den Richtlinien für Laboratorien (TRGS 526)
Gute Entstaubung.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.

Hinweise zum Brand und Explosionsschutz:

Atemschutzgeräte bereithalten.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderung an Lagerräume und Behälter:	Keine besonderen Anforderungen.
Zusammenlagerungshinweise:	Getrennt von Lebensmitteln lagern.
Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:	Trocken lagern. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren. Behälter dicht geschlossen halten.
Empfohlene Lagertemperatur:	15-25 °C

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: 7439-92-1 Blei

AGW (RL 98/24/EG) (Deutschland)	0,15 mg/m ³
BGW (Deutschland TRGS 903)	300 µg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: keine Beschränkung Parameter: Blei Frauen < 45 J.
	400 µg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: keine Beschränkung Parameter: Blei

Zusätzliche Hinweise: TRGS 905: Fortpflanzungsgefährdend Kat. RE 1, RF 3
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 oder rauchen. Staub nicht einatmen. Schwangere Frauen sollten unbedingt Einatmen und Hautkontakt vermeiden. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung. 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:	Erforderlich bei Auftreten von Stäuben: Filter P2. Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Handschutz:	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. Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN 374 genügen. Handschuhmaterial: Nitrilkautschuk.
Augenschutz:	Dichtschießende 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:	Fest Silbergrau
Geruch:	Geruchlos
Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.
pH-Wert:	Nicht anwendbar.
<u>Zustandsänderung</u> Schmelzpunkt / Schmelzbereich: Siedepunkt / Siedebereich:	327,5°C 1740°C
Flammpunkt:	Nicht anwendbar.
Entzündlichkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich.
Zündtemperatur:	Keine Information verfügbar
Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
Selbstentzündlichkeit:	Nicht bestimmt.
Explosionsgefahr:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
<u>Explosionsgrenzen</u> Untere: Obere:	Nicht bestimmt. Nicht bestimmt.
Dampfdruck bei 970°C:	1,33 hPa
Dichte bei 20°C:	11,35 g/cm ³
Relative Dichte:	Nicht bestimmt.
Dampfdichte:	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit:	Nicht anwendbar.
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit_Wasser:	Unlöslich.
Verteilungskoeffizient (n-Octanol / Wasser):	Nicht bestimmt.
<u>Viskosität</u> Dynamisch: Kinematisch:	Nicht anwendbar. Nicht anwendbar.

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Keine Daten verfügbar.

10.2 Chemische Stabilität

Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine Angaben vorhanden.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.5 Unverträgliche Materialien

Fluor, starke Säuren, Azide, Pikrate

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:

keine Aufnahmemenge ohne gesundheitliche Beeinträchtigung
bekannt. („keine Wirkungsschwelle“)

Mögliche Gesundheitsschäden

Haut:	Gesundheitsschädlich bei Absorption durch die Haut. Kann eine Hautreizung verursachen.
Augen:	Kann eine Augenreizung verursachen.
Einatmen:	Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Kann Reizung des Atemtrakts verursachen.
Verschlucken:	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
Sensibilisierung:	Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

CMR-Wirkungen

Keimzell-Mutagenität:	Gentoxizität in vivo - Ratte - Einatmen Zytogenanalyse
Karzinogenität:	Beschränktes Beweismaterial von Studien an Tieren in Bezug auf die Karzinogenität IARC: 2B - Gruppe 2B: Möglicherweise krebserzeugend für Menschen (Lead group entry Annex I)
Reproduktionstoxizität:	Voraussichtliches Reproduktionsgift für den Menschen Repr. 1A Reproduktionstoxizität - Ratte - Einatmen Auswirkungen auf Neugeborene: Biochemisch und metabolisch

Reproduktionstoxizität - Ratte - Oral
Auswirkungen auf Neugeborene: Verhalten

Reproduktionstoxizität - Maus - Oral
Effekte auf Fruchtbarkeit: weiblicher Fruchtbarkeitsindex (z.B. # trächtige Weibchen per # Spermapositiver Weibchen; # trächtiger Weibchen per # paarender Weibchen) Effekte auf die Fortpflanzung: Sterblichkeit vor der Implantation (z.B. Reduktion der Anzahl Implantate; Gesamtzahl der Implantate pro Corpora luteum).

Entwicklungsschädigung - Ratte - Einatmen
Effekte auf Embryo oder Fetus: Fetustoxizität (ausser Tod, z.B. verkrüppelter Fetus) Spezifische Entwicklungsanomalien: Blutkreislauf und lymphatisches System (einschliesslich Milz und Medulla)

Entwicklungsschädigung - Ratte - Oral
Spezifische Entwicklungsanomalien: Blutkreislauf und lymphatisches System (einschliesslich Milz und Medulla) Auswirkungen auf Neugeborene: Wachstumsstatistik (z.B. verminderte Gewichtszunahme)

Entwicklungsschädigung - Ratte - Oral
Effekte auf Embryo oder Fetus: Fetustoxizität (ausser Tod, z.B. verkrüppelter Fetus) Effekte auf Embryo oder Fetus: Tod des Fetus

Entwicklungsschädigung - Maus - Oral
Effekte auf Embryo oder Fetus: Fetustoxizität (ausser Tod, z.B. verkrüppelter Fetus) Effekte auf Embryo oder Fetus: Tod des Fetus

Aspirationsgefahr:

Keine Daten verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Keine Daten verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Wegen schlechter Resorbierbarkeit über die Magen-Darmschleimhaut führen erst sehr hohe Dosen zu akuten Vergiftungen. Nach Latenzzeit von mehreren Stunden Metallgeschmack, Übelkeit, Erbrechen, Schock. Gefahr kumulativer Wirkung.

Zielorgane:

Zentralnervensystem, Immunsystem, Blut, Nieren

Zusätzliche toxikologische Hinweise:

keine

Weitere Hinweise:

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

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Aquatische Toxizität:

Daphnientoxizität:		Fischtoxizität	
LC50	4,46 mg/l/48 h (Daphnia magna) (GESTIS)	LC50	2,8 mg/l/ 96 h (Fisch) (GESTIS)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz: Keine Daten verfügbar.

Abbaubarkeit: Keine Daten verfügbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Oncorhynchus kisutch - 2 Wochen -150 µg/l

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 12

12.4 Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar.

Ökotoxische Wirkungen

Bemerkung: Nicht in Abwasser, Gewässer oder Erdreich gelangen lassen.
Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

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 der Abfallbehandlung

Empfehlung: Restmengen und nicht wieder verwertbare Lösungen unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Die Abfälle müssen als gefährlich eingestuft werden. Abfallschlüssel müssen durch den Benutzer auf der Basis der Anwendung, für die das Produkt verwendet wurde, zugewiesen werden.

Ungereinigte Verpackungen

Empfehlung: Wie ungebrauchtes Produkt entsorgen.

14. Angaben zum Transport

	ADR	IMDG	IATA
14.1 UN-Nummer:	UN3077	UN3077	UN3077
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	3077 UMWELTGEFÄHRDEN DER STOFF, FEST, N.A.G. (Blei)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (lead)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (lead)
14.3 Transportgefahrenklassen / -kennzeichnung			
14.4 Verpackungsgruppe:	III	III	III
Transportgefahrenklasse:	9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	9 Miscellaneous dangerous substances and articles.	9 Miscellaneous dangerous substances and articles
Gefahrenzettel:	9	9	9
Gefahrsymbol:	 	 	 
14.5 Umweltgefahren:	nein	no	no

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Achtung: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

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:

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (MuSchArbV).
Beim Umgang mit Chemikalien sind die gesetzlichen Vorschriften zu beachten (z.B. Chemikaliengesetz, Mutterschutzgesetz, Jugendarbeitsschutzgesetz, Heimarbeitsgesetz).

Information gem. Art. 33 der Verordnung 1907/2006/EG:

Blei (CAS 7439-92-1) wurde gem. Art. 59 als besonders besorgniserregender Stoff identifiziert.

Wassergefährdungsklasse: nicht wassergefährdend - Kenn-Nr. 1.443 - Liste nicht wassergefährdender Stoffe in VwVwS

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.