

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

[gemäß 1907/2006/EC (REACH) mit späteren Änderungen]

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsname	Raffiniertes Blei
Produkttyp:	Feststoff - Bleilegierung Barren
Chemische Bezeichnung:	metallisches Blei (Pb)
Indexnummer:	082-014-00-7
REACH-Nummer:	nicht anwendbar, Stoff von der Registrierung gemäß Artikel 2 der REACH-Verordnung ausgenommen (zurückgewonnener Stoff).

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

Relevante identifizierte Anwendungen:

- industrielle
Herstellung von Akkumulatoren, Herstellung von Blechen, Rohren, Bleischrot, Herstellung von Guss-, Walz- und Strangpresserzeugnissen, Herstellung von Bleiblechen, Herstellung von Bleipulver, Herstellung von Glas, Herstellung von Abschirmungen gegen ionisierende Strahlung, Herstellung von Ummantelungen für elektrische Kabel, Herstellung von Gewichen, Ballasten, Herstellung von Bleimunition
- professionelle
Verwendung von bleihaltigem Lötzinn, Produkten, die mit der Haut in Berührung kommen können, Installation und Wartung von Bleiblechen, Installation von Bleiakkumulatoren, Verwendung von Bleistählen, Verwendung von inerten Anoden.
- private
Verwendung von Bleiprodukten, die mit der Haut in Berührung kommen können, Verwendung von Bleiblechen, Verwendung von Batterien, Hartlötten, Verwendung von Bleimunition, Umgang mit verschossener Munition und Verwendung von Produkten, bei denen keine Exposition zu erwarten ist.

Verwendungen, von denen abgeraten wird: keine spezifischen Anwendungen identifiziert.

ANMERKUNG: Nur für gewerbliche Anwender.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller: **BATERPOL SA**
Adresse: ul. Obrońców Westerplatte 108, 40-395 Katowice, Polen
Telefon/Fax: +48 032 779 2000 / +48 032 779 2009
E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen sachkundigen Person: biuro@theta-doradztwo.pl

1.4 Notrufnummer

Telefon/Fax: 112 (Notrufnummer)

Abschnitt 2: Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Repr. 1A H360FD, Lact. H362, Aquatic Chronic 1 H410 (M=10)

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung ist nicht erforderlich. Gemäß Artikel 23 und Punkt 1.3.4.1. Anhang I der CLP-Verordnung (1272/2008/EG) erfordern Metalle in kompakter Form kein Kennzeichnungsetikett nach diesem Anhang, wenn

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

mit ihnen in der Form, in der sie in Verkehr gebracht werden, keine Gefahr für die menschliche Gesundheit bei Einatmen, Verschlucken oder Hautkontakt und keine Gewässergefährdung verbunden ist.

2.3 Sonstige Gefahren

Der beim Löten entweichende Rauch und Bleidampf hat eine schädliche und reizende Wirkung auf Atemwege. Bleiverbindungen, wie z. B. Oxide, haben giftige und mutagene Wirkungen und können sich im Körper ansammeln und die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Blei ist weder als PBT- oder vPvB-Stoff eingestuft, noch wird es als endokrinschädigend eingestuft.

Abschnitt 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

metallisches Blei (Pb)

Konzentrationsbereich:	99,50 - 99,99%
CAS-Nummer:	7439-92-1
EG-Nummer:	231-100-4
Indexnummer:	082-014-00-7
REACH-Nummer:	nicht anwendbar, Stoff von der Registrierung gemäß Artikel 2 der REACH-Verordnung ausgenommen (zurückgewonnener Stoff)
Einstufung gemäß Verordnung (EG) 1272/2008:	Repr. 1A H360FD, Lact. H362, Aquatic Chronic 1 H410 (M=10)

3.2 Gemische

Nichtzutreffend

Abschnitt 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Akute Vergiftungssymptome können nach einigen Tagen Bleiexposition bei sehr hoher Staub- oder Rauchbelastung oder in Folge einer dauerhaften Exposition auf Blei bei deren oberhalb des Grenzwertes liegenden Konzentration auftreten.

Nach Hautkontakt: Bei Berührung mit der Haut gründlich mit Wasser und Seife waschen. Bei Feststellen beunruhigender Symptome den Arzt konsultieren.

Nach Augenkontakt: Bei Berührung mit den Augen 10-15 Min. lang reichlich mit Wasser spülen. Starke Wasserstrahl vermeiden - Risiko der Hornhautbeschädigung. Das nicht betroffene Auge schützen. Kontaktlinsen entfernen. Augenarzt konsultieren.

Nach Verschlucken: Exposition auf diese Weise kommt in der Regel nicht vor. Bei Verschlucken den Mund mit Wasser ausspülen. Arzt konsultieren.

Nach Einatmen: Bei Unwohlsein an die frische Luft bringen, ärztliche Hilfe sicherstellen.

4.2 Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Nach Augenkontakt: Kann Reizung, Rötung und tränende Augen verursachen. Bei der Arbeit mit geschmolzenem Produkt besteht Verbrennungsgefahr.

Nach Hautkontakt: werden keine gesundheitsschädlichen Wirkungen durch den Kontakt zwischen der Metalllegierung in fester Form (Bleibarren) und der Haut beobachtet. Bei der Arbeit mit geschmolzenem Produkt besteht Verbrennungsgefahr. Möglich sind ungünstige Reaktionen beim Kontakt mit Bleiverbindungen, verarbeitetem Produkt oder Produkt in der Verarbeitung.

Nach Einatmen: werden keine gesundheitsschädlichen Wirkungen durch den Kontakt mit der Metalllegierung in fester Form (Bleibarren) beobachtet. Bei der Arbeit mit geschmolzenem Produkt können Husten und

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

Reizungen der Atemwege auftreten. Mögliche Schadwirkungen bei Kontakt mit Bleiverbindungen, verarbeitetem Produkt oder Produkt in der Verarbeitung, wie z. B. Schmerzen im ganzen Bauch (Bauchkolik), denen meist mehrtägige Verstopfung vorhergeht. Es kann auch zur Erhöhung des Blutdrucks kommen.

Nach Verschlucken: Eine Exposition auf diesem Weg ist aufgrund der Größe und Form des Produkts normalerweise nicht möglich.

Andere Expositionswirkungen: Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen. Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Die Entscheidung über die Behandlungsweise wird von einem Arzt nach einer genauen Beurteilung des Zustands der geschädigten Person getroffen.

Abschnitt 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel: CO₂, Trockenlöschpulver, Sprühwasser, Schaum. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl - Risiko einer Brandausbreitung.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei der Verbrennung können giftige Gase, Dämpfe und Rauche mit giftigen Bleiverbindungen freigesetzt werden. Einatmen der Verbrennungsprodukte vermeiden, sie können ein Gesundheitsrisiko darstellen.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Typische Brandschutzausrüstung. Im feuergefährdeten Bereich immer geeignete chemiebeständige Kleidung und umluftunabhängiges Atemgerät tragen.

Abschnitt 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal: Nicht benötigtem und ungeschütztem Personal den Zugang verwehren.

Einsatzkräfte: Dafür sorgen, dass die Folgen des Unfalls ausschließlich vom geschulten Personal beseitigt werden. Persönliche Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8 tragen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Bei Freisetzung einer größeren Menge des Produkts sollten entsprechende Maßnahmen getroffen werden, um eine Verbreitung in der Umwelt zu vermeiden. Zuständige Rettungsdienste verständigen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Das aufgenommene Material wiederverwerten oder als Abfall entsorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13 des Sicherheitsdatenblatts.

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.

Abschnitt 7: Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Gesetzliche Schutz- und Sicherheitsvorschriften befolgen. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Haut- und Augenkontakt mit dem Produkt vermeiden. Schwangere und stillende Frauen sollten nicht mit dem Produkt arbeiten. Siehe auch Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

An einem trockenen Ort aufbewahren. Von starken Säuren und Basen fernhalten. Nicht zusammen mit Nahrungsmitteln und Getränken lagern. Vor mechanischer Beschädigung und Verformung schützen. Die maximal zulässige Einzellast der Lagerfläche nicht überschreiten. Nicht direkt auf den Boden legen.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen über andere als die in Absatz 1.2 genannten Anwendungen.

Abschnitt 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

8.1 Zu überwachende Parameter

Spezifikation	MAK	MAK-KZW	MAK-MoW	BAT
Blei [CAS 7439-92-1] und seine anorganischen Verbindungen, außer Blei(II)-arsenat(V) und Blei(II)-chromat(VI) - berechnet als Pb - einatembare Fraktion	0,05 mg/m ³	—	—	500 µg/l ¹⁾
				700 µg/l ²⁾
				8 mg/l, berechnet auf die durchschnittliche Urindichte von 1,016 ³⁾

Rechtsgrundlage: Dz. U. [Gesetzblatt der RP] 2018, Nr. 1286, in geänderter Fassung.

- 1) Zu bestimmender Stoff: Blei; biologisches Material: Blut.
- 2) Zu bestimmender Stoff: ZPP; biologisches Material: Blut.
- 3) Zu bestimmender Stoff: Delta-Aminolävulinsäure; biologisches Material: Urin.
- 4) Zu bestimmender Stoff: Arsen + MMS + DMA; biologisches Material: Urin.

DNEL-Werte für Blei

Population	DNEL oral mg/kg/Tag	DNEL dermal mg/kg/Tag	DNEL inhalativ mg/m ³	DNEL systemisch (im Blut) µg/dm ³	Exposition
Bevölkerung	—	—	—	—	langfristige systemische Exposition
Mitarbeiter	—	—	—	20 5 (schwängere Frauen)	langfristige systemische Exposition
Bevölkerung	—	—	—	—	langfristige lokale Exposition
Mitarbeiter	—	—	—	—	langfristige lokale Exposition

PNEC-Werte

PNEC	Wert
Meerwasser	3,1 µg/l
Süßwasser	3,3 µg/l
Sediment (Süßwasser)	186 mg/kg
Sediment (Meerwasser)	168 mg/kg
Kläranlage STP	0,1 mg/l

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

Empfohlene Überwachungsverfahren

Verfahren zur Überwachung der Konzentrationen gefährlicher Bestandteile in der Luft und Verfahren zur Kontrolle der Luftreinheit am Arbeitsplatz sollten - sofern am Arbeitsplatz vorhanden und gerechtfertigt - in Übereinstimmung mit den einschlägigen polnischen oder europäischen Normen unter Berücksichtigung der am Expositionsort vorherrschenden Bedingungen und einer geeigneten, an die Arbeitsbedingungen angepassten Messmethodik angewendet werden. Modus, Art und Häufigkeit der Prüfungen und Messungen sollten den Anforderungen der nationalen Gesetzgebung entsprechen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Allgemeine Schutz- und Sicherheitsvorschriften beachten. Für gute Lüftung am Arbeitsplatz durch allgemeine Abluft und/oder lokale Absaugung sorgen. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und am Arbeitsende Hände gründlich waschen.

Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Notwendigkeit und der Auswahl geeigneter persönlicher Schutzausrüstung sollten die Art der von dem Produkt ausgehenden Gefahr, die Bedingungen am Arbeitsplatz und die Art der Handhabung des Produkts berücksichtigt werden. Die persönliche Schutzausrüstung sollte den Anforderungen der einschlägigen Normen und Vorschriften entsprechen. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen, die für die ausgeübten Tätigkeiten geeignet ist und allen Qualitätsanforderungen, einschließlich Wartung und Reinigung, entspricht. Jede verunreinigte oder beschädigte Persönliche Schutzausrüstung muss sofort ersetzt werden.

Hand- und Körperschutz – nicht erforderlich. Bei der Arbeit mit geschmolzenem Produkt schützen Sie sich vor Hitzeeinwirkung.

Augenschutz - nicht erforderlich. Bei der Arbeit mit geschmolzenem Produkt schützen Sie sich vor Hitzeeinwirkung.

Atemschutz – nicht erforderlich. Bei der Arbeit mit geschmolzenem Produkt ist ein den Arbeitsbedingungen entsprechender Atemschutz zu tragen.

Die oben genannten Angaben zur persönlichen Schutzausrüstung beziehen sich auf den Kontakt mit festen Bleilegierungen (Bleibarren). Die Verwendung von Schutzhandschuhen, Schutzbekleidung sowie Schutzmaske ist beim Kontakt mit Bleiverbindungen, verarbeitetem Produkt oder Produkt in der Verarbeitung erforderlich. Bei Bleistaub- und Bleirauchexposition am Arbeitsplatz sind zuerst technisch-organisatorische Maßnahmen zur Senkung der Bleikonzentration zu ergreifen. Wurde die Konzentration des Stoffes am Arbeitsplatz ermittelt und ist bekannt, dann ist die persönliche Schutzausrüstung (Schutzbekleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrillen, Atemschutz) unter Berücksichtigung des Gefährdungsgrads am jeweiligen Arbeitsplatz und der vom jeweiligen Mitarbeiter ausgeführten Tätigkeiten anzupassen.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Das Produkt darf nicht in Grundwasser, Kanalisation, Abwasser oder in den Boden gelangen.

Abschnitt 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften*

Aggregatzustand:	solid
Farbe:	grau, metallisch
Geruch:	geruchlos
Schmelzpunkt / Gefrierpunkt:	327,4 °C
Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich:	1620 °C
Entzündbarkeit:	nicht brennbar
Untere und obere Explosionsgrenze:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	nicht bestimmt
Zündungstemperatur:	nicht bestimmt
Zersetzungstemperatur:	nicht bestimmt
pH-Wert:	nicht bestimmt

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

Viskosität: nicht bestimmt
Löslichkeit: in Salzsäure, Schwefelsäure, Essigsäure und heißen, konzentrierten Salpetersäure löslich, kleine Mengen in CO²-freiem Wasser löslich.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert): nicht bestimmt
Dampfdruck (20°C): nicht bestimmt
Dichte oder relative Dichte: 11,34 g/cm³
Relative Dampfdichte: nicht bestimmt
Partikeleigenschaften: nicht bestimmt
** die angegebenen Werte beziehen sich auf reines Blei*

9.2 Sonstige Angaben

Keine weiteren Daten verfügbar.

Abschnitt 10: Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Das Produkt unterliegt keiner gefährlichen Polymerisation.

10.2 Chemische Stabilität

Bei ordnungsgemäßem Gebrauch und Lagerung ist das Produkt stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Es liegen keine Daten vor.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Es liegen keine Daten vor.

10.5 Unverträgliche Materialien

Säuren und Laugen, Fluor, Wasserstoffperoxid, Pikrate, Azide

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Es liegen keine Daten vor.

Abschnitt 11: Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Angaben zu Komponenten

Blei

LD ₅₀ (Ratte, oral)	> 10.000 mg/kg	Quelle: IUCLID (2000), study performed by LPT, 1972, Hamburg, Germany
LD ₅₀ (Ratte, oral)	> 5.000 mg/kg	Quelle: Bien, E. (03.12.2003), Harlan, Walsrode, Germany
LC ₅₀ (Ratte, Staubinhalation)	> 5 mg/l (OECD 403)	Quelle: Chevalier, 2004
LD ₅₀ (Kaninchen, dermal)	> 2000 mg/kg	Quelle: Bien, E. (09.12.2003), Harlan, Walsrode, Germany,

Angaben zum Gemisch:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut.

Angaben zu Komponenten

Blei

Reizwirkung (Kaninchen) nicht reizend (OECD 404)

Quelle: Bien, E. (03.12.2003), Harlan, Walsrode, Germany

Angaben zum Gemisch:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung / Augenreizung

Angaben zu Komponenten

Blei

Reizwirkung (Kaninchen) nicht reizend (OECD 405)

Quelle: Bien, E. (03.12.2003), Harlan, Walsrode, Germany

Angaben zum Gemisch:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung der Atemwege oder der Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Keimzellmutagenität

Angaben zu Komponenten

Blei

Negative Ergebnisse der in vitro- und in vivo-Versuche.

Angaben zum Gemisch:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Karzinogenität

Angaben zu Komponenten

Blei

LOAEL 500 ppm Quelle: Azar et. al (1972)

NOAEL 7,8 mg/kg/d Quelle: Azar et. al (1972)

Angaben zum Gemisch:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Reproduktionstoxizität

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Zusätzliche Informationen

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

Bleiverbindungen beschädigen das zentrale und das periphere Nervensystem und verursachen Blutarmut, hauptsächlich infolge der Beeinträchtigung der Hämoglobinsynthese. Blei akkumuliert im Körper, hauptsächlich in den Knochen, sowie auch in den Nieren und anderen Geweben. Akute Vergiftungssymptome können nach mehreren Tagen hoher Staub- oder Rauchbelastung über den MAK- oder BAT-Grenzwerten auftreten. Zu den Symptomen der Exposition zählen: Bauchschmerzen, Durchfall dem eine Verstopfung vorhergeht, Appetitlosigkeit, metallischer Geschmack im Mund, Übelkeit, Erbrechen, Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Muskelschwächung, Gelenkschmerzen, Reizbarkeit, Kopfschmerzen, Schwindel und Blutdruckerhöhung. Es können Anämie, Schädigung von Nieren, Leber, weiblichen Geschlechtsdrüsen sowie des Zentralnervensystems auftreten. Bleiverbindungen verursachen starke Reizungen und erhöhte Reizbarkeit der Atemwege, Atembeschwerden, Kurzatmigkeit und asthmatische Beschwerden. Es besteht die Gefahr einer Kumulation im Organismus.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Endokrinschädliche Eigenschaften

Die Bestandteile des Gemisches sind werden nicht als endokrinschädigend eingestuft.

Sonstige Angaben

Nicht bekannt.

Abschnitt 12: Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Angaben zu Komponenten

Blei

Der Stoff ist sehr giftig für Wasserorganismen und hat langfristige Auswirkungen. Die zulässige Bleikonzentration im Abwasser beträgt 0,1 mg/dm³ für die Heizungsindustrie und 0,5 mg/dm³ für sonstige Abwässer. Der zulässige Bleigehalt in der Umgebungsluft beträgt 0,5 µg/m³ im Durchschnitt eines Kalenderjahres.

pH-Bereich	Referenzwerte (µg gelöstes Pb/L)	
	Akuter Referenzwert	Chronischer Referenzwert
pH 5.5-6.5	40,8 (kritische Arten: <i>P.promelas</i>)	17,8 (kritische Arten: <i>C.carpio</i>)
pH >6.5-7.5	32,5 (kritische Arten: <i>P.subcapitata</i>)	8,0 (kritische Arten: <i>P.subcapitata</i>)
pH >7.5-8.5	20,5 (kritische Arten: <i>P.subcapitata</i>)	6,2 (kritische Arten: <i>P.subcapitata</i>)

Akute Toxizität

Testorganismen:	Endpunkt	Wertebereich
Fisch: <i>Pimephales promelas</i> , <i>Oncorhynchus mykiss</i>	96h-LC ₅₀	pH 5.5 – 6.5: 40,8 – 810,0 µg Pb/L pH >6.5 – 7.5: 52,0 – 3598,0 µg Pb/L pH > 7.5 – 8.5: 113,8 – 3249,0 µg Pb/L
Wirbellosen: <i>Daphnia magna</i> , <i>Ceriodaphnia dubia</i>	48h-LC ₅₀	pH 5.5 – 6.5: 73,6 – 655,6 µg Pb/L pH >6.5 – 7.5: 28,8 – 1179,6 µg Pb/L pH > 7.5 – 8.5: 26,4 – 3115,8 µg Pb/L
Algen: <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> , <i>Chlorella kesslerii</i> , <i>Chlamydomonas reinhardtii</i>	72h-ErC ₅₀ (growth rate)	pH 5.5 – 6.5: 72,0 – 388,0 µg Pb/L pH >6.5 – 7.5: 26,6 – 79,5 µg Pb/L pH > 7.5 – 8.5: 20,5 – 49,6 µg Pb/L

Chronische Toxizität

Testorganismen	Wertebereich (EC ₁₀ , NOEC)
Daten zur Toxizität im Süßwasser	
Fisch: <i>Oncorhynchus mykiss</i> , <i>Salmo salar</i> , <i>Pimephales promelas</i> , <i>Salvelinus fontinalis</i> , <i>Ictalurus punctatus</i> , <i>Lepomis macrochirus</i> , <i>Salvelinus namaycush</i> , <i>Cyprinus carpio</i> , <i>Acipenser sinensis</i> , <i>Acipenser transmontanus</i>	17,8 – 1558,6 µg Pb/L
Wirbellosen: <i>Hyalela azteca</i> , <i>Lymnaea palustris</i> , <i>Ceriodaphnia dubia</i> , <i>Lymnaea stagnalis</i> , <i>Philodina rapida</i> , <i>Daphnia magna</i> , <i>Alona rectangularis</i>	1,7– 963,0 µg Pb/L

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

<i>Diaphanosoma birgei, Chironomus tentans, Brachionus calyciflorus, Chironomus riparius, Baetis tricaudatus.</i>	
Algen: <i>Pseudokirchneriella subcapitata, Chlorella kesslerii, Chlamydomonas reinhardtii.</i>	6,1 – 190,0 µg Pb/L
Höhere Pflanzen: <i>Lemna minor</i>	85,0 – 1025,0 µg Pb/L
Der empfindlichste Toxizitätspunkt war (Reproduktion; <i>C.dubia</i>): 1,7 µg/dL	
Daten zur aquatischen Meerestoxizität	
Fish: <i>Cyprinodon variegatus, Atherinops affinis, Mugil cephalus, Terapon jarbua</i>	7,5– 437,0 µg Pb/L
Wirbellosen: <i>Mytilus trossolus, Americamysis bahia, Mytilus galloprovincialis, Neanthes arenaceodentata, Strongylocentrotus purpuratus, Paracentrotus lividus, Dendraster excentricus, Tisbe battagliai, Crassostrea gigas, Oithona similis, Evechinus chloroticus, Anadara trapezia, Argopecten purpuratus, Barnea australasiae, Fulvia tenuicostata, Iruis crenatus, Spisula Trigonella, Xenostrobus securis, Perna viridis, Ruditapes decussatus, Acartia danae,</i>	5,7 – 1409,6 µg Pb/L
Algen: <i>Skeletonema costatum, Phaeodactylum tricornutum, Dunaliella tertiolecta, Cryothecomonas armigera, Odontella mobiliensis Und Coscinodiscus centralis.</i>	8,7– 1234,0 µg Pb/L
Höhere Pflanzen: <i>Champia parvula</i>	11,9µg Pb/L
Der empfindlichste Toxizitätspunkt war die Mortalität (<i>O.similis</i>): 5,7 µg Pb/L.	
Daten zur Sedimenttoxizität von Süßwasser	
Wirbellosen: <i>Tubifex tubifex, Ephoron virgo, Hyalella azteca, Gammarus pulex, Lumbriculus variegatus, Hexagenia limbata, Chironomus tentans</i>	573,0 – 3390,0 mg Pb/kg dw
Der empfindlichste Toxizitätspunkt war die Reproduktion (<i>T. tubifex</i>): 573,0 mg Pb/kg Trockengewicht. Zu den Toxizitätssymptomen gehören Auswirkungen auf Überleben, Wachstum und Reproduktion. Die Toxizität von Blei in Süßwassersedimenten hängt vom Gehalt an sauren flüchtigen Sulfiden (AVS) des Süßwassersediments ab.	
Daten zur Sedimenttoxizität im Meer	
Wirbellosen: <i>Neanthes arenaceodentata, Leptocheirus plumulosus</i>	680,0 – 1291,0 mg Pb/kg dw
Der empfindlichste Toxizitätspunkt war das Wachstum (<i>N. arenaceodentata</i>): 680,0 mg Pb/kg Trockengewicht. Zu den Toxizitätssymptomen zählen Auswirkungen auf Überleben, Wachstum und Fortpflanzung	
Daten zur terrestrischen Toxizität (Werte wurden in verschiedenen Oberböden mit unterschiedlichen Eigenschaften ermittelt und mit löslichen Bleisalzen angereichert):	
Wirbellosen: <i>Folsomia candida, Proisotoma minuta, Sinella curviseta, Eisenia fetida, Eisenia andrei, Dendrobaena rubida, Lumbricus rubellus, Aporrectodea caliginosa</i>	64,0 – 2445,0 mg Pb/kg dw
Pflanzen: <i>Hordeum vulgare, Zea mays, Echinochloa crus-galli, Lolium perenne, Sorghum bicolor, Triticum aestivum, Oryza sativa and Avena sativa, Raphanus sativus, Lycopersicon esculentum, Lactuca sativa, Cucumis sativus, Picea rubens, Pinus taeda</i>	57,0 – 6774,0 mg Pb/kg dw
Mikroorganismen: Denitrifikation, N-Mineralisierung, Nitrifikation, Basalatmung, substratinduzierte Atmung	97,0 – 7880,0 mg Pb/kg dw
Der empfindlichste Toxizitätspunkt war der Wurzeltrug (<i>H. vulgare</i>): 57 mg Pb/kg.	

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Blei kommt natürlich vor und ist in der Umwelt allgegenwärtig. Blei ist von Natur aus persistent, da es nicht zu CO₂, Wasser oder anderen weniger umweltschädlichen Elementen abgebaut wird. In Gewässern bindet sich Blei schnell und fest an Schwebstoffe in der Wassersäule. Diese Bindung und die anschließende Ablagerung im Sediment ermöglichen eine schnelle Entfernung von Blei aus dem Wasser. Eine geringfügige Remobilisierung von Blei aus dem Sediment ist zu erwarten.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Verfügbare BCF/BAF-Daten für die aquatische Umwelt zeigen eine klare inverse Beziehung zur Expositionskonzentration und belegen, dass Blei von Wasserorganismen homöostatisch reguliert wird. Bei Wasserorganismen wird ein medianer BAF über den Bereich umweltrelevanter Konzentrationen von 1425 l/kgww beobachtet. Der Biota-Boden-Akkumulationsfaktor (BSAF) für Regenwürmer im Boden hängt von der effektiven Kationenaustauschkapazität (eCEC) des Bodens ab: $\log \text{BSAF} (\text{kgdw/kgdw}) = -0,89 \cdot \log \text{eCEC} (\text{cmolc/kg}) + 0,55$.

12.4 Mobilität im Boden

Metallisches Blei ist in Wasser schwer löslich und wird aufgrund seines relativ hohen K_d-Wertes voraussichtlich von Böden und Sedimenten absorbiert. Typische log K_d-Werte sind 5,19, 5,66 und 3,81 für Süßwassersedimente, Meeressedimente bzw. Böden.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

Blei wird nicht als PBT oder vPvB eingestuft – PBT- oder vPvB-Kriterien sind gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung nicht für anorganische Stoffe anwendbar.

12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Das Produkt enthält keine Komponenten, die in der gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellten Liste als Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften aufgeführt sind, oder Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften gemäß den Kriterien der Verordnung (EU) 2017/2100 oder der Verordnung 2018/605/EU in Konzentrationen von 0,1 % oder mehr.

12.7 Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt hat keinen Einfluss auf Globalerwärmung und Ozonschichtzerstörung.

Abschnitt 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Hinweise zum Gemisch: Bei der Entsorgung geltende Vorschriften beachten. Nicht über den Hausmüll oder über die Kanalisation entsorgen. Restmengen in Originalbehältern aufbewahren. Empfohlene Entsorgungsmethode: Recycling. Der Abfallschlüssel muss am Ort der Entstehung zugewiesen werden.

Hinweise zum Verpackungsmaterial: Wiederverwertung / Recycling / Verpackungsabfallentsorgung gemäß geltenden Vorschriften durchführen. Recyclingfähig sind ausschließlich restmengenentleerte Verpackungen.

EU-Rechtsvorschriften: Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates: 2008/98/EG in der geänderten Fassung und 94/62/EG in der geänderten Fassung.

Abschnitt 14: Angaben zum Transport

14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer

Der Stoff wird gemäß den Transportkriterien während des Transports nicht als gefährlich eingestuft. Die Einstufung basiert auf den Richtlinien der International Lead Association (Transport Classification of Lead Metal Ingots, Ausgabe 1.8.2025) und den Richtlinien von Eurometaux und ARCHE (Guidance Note on the environmental classification of complex inorganic materials (CIMs) containing Pb, Ausgabe 12.8.2025) sowie den ADR/RID-Vorschriften.

14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Nichtzutreffend.

14.3 Transportgefahrenklassen

Nichtzutreffend.

14.4 Verpackungsgruppe

Nichtzutreffend.

14.5 Umweltgefahren

Der Stoff stellt keine Gefahr für die Umwelt im Sinne der Transportvorschriften dar. Zur Bewertung wurde die Methode der kritischen Oberfläche (CSA) verwendet.

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht notwendig.

14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nichtzutreffend.

Abschnitt 15: Rechtsvorschriften

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

Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR).

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code.

IATA Dangerous Goods Regulations.

Verordnung Nr. 1907/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EWG und 2000/21/EG der Kommission, in der aktuellen Fassung.

Verordnung Nr. 1272/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, in der aktuellen Fassung.

Verordnung 2020/878/EU der Kommission vom 18. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

Richtlinie 2000/39/EG der Kommission vom 8 Juni 2000 zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EWG des Rates zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer vor der Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe bei der Arbeit.

Richtlinie 2006/15/EG der Kommission vom 7. Februar 2006 zur Festlegung einer zweiten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG und 2000/39/EG.

Richtlinie 2009/161/EU der Kommission vom 17. Dezember 2009 zur Festlegung einer dritten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie der Kommission 2000/39/EG.

Richtlinie 2017/164/EU der Kommission vom 31. Januar 2017 zur Festlegung einer vierten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinien 91/322/EWG, 2000/39/EG und 2009/161/EU der Kommission.

Richtlinie 2019/1831/EU der Kommission vom 24. Oktober 2019 zur Festlegung einer fünften Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates und zur Änderung der Richtlinie 2000/39/EG der Kommission.

Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, in der aktuellen Fassung.

Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle, mit nachträglichen Änderungen.

Verordnung 2016/425/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates.

Beschränkungen und Verbote des Inverkehrbringens (Anhang XIV, XVII der REACH-Verordnung, SVHC-Liste)

Blei (CAS 7439-92-1) ist in der Kandidatenliste für den Anhang XIV der REACH-Verordnung (besonders besorgniserregender Stoff) und in Anhang XVII zur REACH-Verordnung aufgeführt. Arsen (CAS 7439-92-1) ist in Anhang XVII der REACH-Verordnung aufgeführt.

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine chemische Sicherheitsbewertung wurde durchgeführt

Abschnitt 16: Sonstige Angaben

Vollständiger Text der H-Sätze aus Abschnitt 3 des Datensicherheitsblattes

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H362 Kann Säuglinge über die Muttermilch schädigen.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Schulungshinweise

Vor der Arbeit mit dem Produkt sollte der Benutzer die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien lesen, und am Arbeitsplatz entsprechend angewiesen werden.

ANMERKUNG: Nur für gewerbliche Anwender.

Abkürzungen und Akronyme

MAK Maximale Arbeitsplatz-Konzentration

MAK-KZW Maximale Arbeitsplatz-Konzentration - Kurzzeitwert [bei einem Zeitraum von 15 Minuten]

SICHERHEITSDATENBLATT

Version: 7.0/DE

MAK-MoW	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration - Momentanwert [ein Kurzzeitwert, dessen Höhe in seinem Beurteilungszeitraum zu keiner Zeit, das ist die nach dem Stand der Technik kürzest mögliche Mess- oder Anzeigezeit des Messverfahrens, überschritten werden darf]
BAT	Biologischer Arbeitsstoff-Toleranzwert
PBT	persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe
vPvB	sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe
PNEC	vorausgesagte Konzentration, bei der keine Wirkung auf die Umwelt auftritt
DNEL	abgeleitete Expositionshöhe, unterhalb deren der Stoff zu keiner Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führt
Aquatic Acute 1	Akut gewässergefährdend Kategorie 1
Repr. 1A	Reproduktionstoxizität Kategorie 1A
Lact	Wirkungen auf die Laktation

Wichtige Literatur und Datenquellen

Das Sicherheitsdatenblatt wurde auf der Grundlage des vom Hersteller zur Verfügung gestellten Sicherheitsdatenblatts, von Literaturdaten, Internetdatenbanken (z. B. ECHA, TOXNET, COSING) sowie der Kenntnisse und Erfahrungen und unter Berücksichtigung der geltenden Rechtsvorschriften erstellt.

Einstufung und Verfahren zur Einstufung des Gemischs gemäß der EG-Verordnung 1272/2008

Repr. 1A H360FD	Berechnungsmethode
Lact. H362	Berechnungsmethode
Aquatic Acute 1	Berechnungsmethode

Zusätzliche Informationen:

Modifikationen: Abschnitte: 2,3,8,12,13,14,15,16

Datenblatt erstellt von: „**THETA**“ Consulting sp. z o. o.

Das Datenblatt wurde überprüft und genehmigt: Daniel Malecha, Direktor für Forschung und Technologieentwicklung bei Baterpol S.A.

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter für alle Produkte von Baterpol S.A. finden Sie unter www.baterpol.pl in der Registerkarte „Informacje“ (Informationen), Unterabschnitt: „Karty charakterystyki“ (Sicherheitsdatenblätter).

Die vorstehenden Angaben beruhen auf derzeit zugänglichen Daten zu Produkteigenschaften sowie auf Kenntnissen und Erfahrungen des Herstellers in diesem Bereich. Eine qualitative Produktbeschreibung oder eine verbindliche Zusicherung bestimmter Eigenschaften können hieraus nicht abgeleitet werden. Sie dienen lediglich als Hilfe bei einem sicheren Umgang mit dem Produkt bei seiner Beförderung, Lagerung und Anwendung. Sie entbinden den Benutzer nicht von eigener Verantwortung für eine falsche Nutzung der vorstehenden Angaben sowie von der Verpflichtung zur Beachtung aller für diesen Bereich geltenden Rechtsnormen.

Dieses Sicherheitsdatenblatt unterliegt dem Schutz des polnischen Gesetzes über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte vom 4. Februar 1994 (ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych). Das Kopieren, Anpassen, Umgestalten oder Ändern des Sicherheitsdatenblattes oder Teilen davon ist ohne vorherige Zustimmung von THETA Consulting Sp. z o. o. verboten.