

Den přípravy 11-XI-2011

Datum revize 16-VII-2025

Číslo revize 4

Oddíl 1: IDENTIFIKACE LÁTKY/SMĚSI A SPOLEČNOSTI/PODNIKU

1.1. Identifikátor výrobku

| | |
|-------------------------|--------------|
| Popis produktu: | Olovo |
| Cat No. : | 44016 |
| Synonyma | Lead metal |
| Index č | 082-014-00-7 |
| Č. CAS | 7439-92-1 |
| Číslo ES | 231-100-4 |
| Molekulový vzorec | Pb |
| Registrační číslo REACH | - |

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

| | |
|----------------------|----------------------------------|
| Doporučované použití | Laboratorní chemikálie. |
| Nedoporučená použití | Žádná informace není k dispozici |

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

| | |
|------------------|--|
| Společnost | Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2 76870 Kandel Germany Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300 |
| E-mailová adresa | begel.sdsdesk@thermofisher.com |

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis@vfn.cz

Pro informace v **USA** volejte: 001-001-800-227-6701
Pro informace v **Evropě** volejte: +32 14 57 52 11

Telefonní číslo pro naléhavé případy, **Evropa**: +32 14 57 52 99
Telefonní číslo pro naléhavé případy, **USA**: 201-796-7100

Telefonní číslo **CHEMTREC, USA**: 800-424-9300
Telefonní číslo **CHEMTREC, Evropa**: 703-527-3887

Oddíl 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

Fyzikální nebezpečnost

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Nebezpečnost pro zdraví

Toxicita pro reprodukci

Účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace

Toxicita pro specifické cílové orgány - (opakovaná expozice)

Kategorie 1A (H360FD)

/ Účinky na laktaci nebo
prostřednictvím laktace (H362)

Kategorie 1 (H372)

Nebezpečnost pro životní prostředí

Chronická toxicita pro vodní prostředí

Kategorie 1 (H410)

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

2.2. Prvky označení



Signální slovo

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H360FD - Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky

H362 - Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka

H372 - Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Pokyny pro bezpečné zacházení

P201 - Před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít

P308 + P313 - Při expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření

Další Označení EU

Omezeno na profesionální uživatele

2.3. Další nebezpečnost

V souladu s přílohou XIII nařízení REACH anorganické látky nevyžadují posouzení.

Toxický pro suchozemské obratlovce

Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

| Složka | Č. CAS | Číslo ES | Hmotnostní procento | CLP klasifikaci - Nařízení (ES) č. 1272/2008 |
|--------|--------|----------|---------------------|--|
|--------|--------|----------|---------------------|--|

ALFAA44016

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

| | | | | |
|-------|-----------|-------------------|-------|---|
| Olovo | 7439-92-1 | EEC No. 231-100-4 | <=100 | Repr. 1A (H360FD) STOT RE 1 (H372) Lact. (H362) Aquatic Chronic 1 (H410) |
|-------|-----------|-------------------|-------|---|

| Složka | Specifické koncentrační limity (SCL) | Faktor M | Poznámky ke komponentám |
|--------|--------------------------------------|----------|-------------------------|
| Olovo | - | M = 10' | - |

| | |
|-------------------------|---|
| Registrační číslo REACH | - |
|-------------------------|---|

Úplný text Standardní věty o nebezpečnosti: viz část 16

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

| | |
|--|---|
| Obecná doporučení | Ukažte ošetřujícímu lékaři tento bezpečnostní list. Je vyžadována okamžitá lékařská péče. |
| Styk s okem | Okamžitě oplachujte dostatečným množstvím vody (i pod víčky) po dobu nejméně 15 minut. |
| Styk s kůží | Okamžitě smývejte dostatečným množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Je vyžadována okamžitá lékařská péče. |
| Požiti | NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Okamžitě zavolejte lékaře nebo toxikologické informační středisko. |
| Inhalace | Přeneste na čerstvý vzduch. Dojde-li k zástavě dýchací činnosti, poskytněte umělé dýchání. Nepoužívejte dýchání z úst do úst, pokud postižená osoba požila či vdechla nebezpečnou látku. Poskytněte umělé dýchání pomocí kapesní masky vybavené jednocestným ventilem, či jiným vhodným dýchacím zařízením užívaným ve zdravotnictví. Je vyžadována okamžitá lékařská péče. |
| Ochrana osoby provádějící první pomoc | Informujte zdravotnický personál o vyskytujících se látkách, chraňte sami sebe a zabraňte šíření znečištění. |

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádné přiměřeně předvídatelné.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Informace pro lékaře | Symptomaticky ošetřete. |
|----------------------|-------------------------|

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Vodní postřik, oxid uhličitý (CO₂), práškové hasivo, alkoholu odolné pěny.

Hasiva, která nesmějí být použita z bezpečnostních důvodů

Informace nejsou k dispozici.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Není vznětlivý. Zabraňte vniknutí zbytkových látek po hašení požáru do odtoků a vodních toků.

Nebezpečné produkty spalování

Olovo, Oxidy olova.

5.3. Pokyny pro hasiče

Stejně jako při jakémkoli jiném požáru použijte autonomní přetlakový dýchací přístroj (schválený MSHA/NIOSH nebo jiný rovnocenný) a kompletní ochrannou výstroj. Tepelný rozklad může vést k uvolňování dráždivých plynů a par.

Oddíl 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zajistěte přiměřené větrání. Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zamezte tvorbě prachu. Držte osoby mimo dosah úniku, a proti směru větru. Evakuujte zaměstnance do bezpečné oblasti.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Nesplachujte do povrchových vod ani běžného kanalizačního systému. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem. Zabraňte vniknutí produktu do odpadu. Nelze-li omezit větší úniky, měli byste upozornit místní úřady. Nemělo by být uvolněno do prostředí.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zamezte a umístěte do vhodných nádob k likvidaci. Zamezte tvorbě prachu.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Odkazuje se na oddíly 8 a 13 týkající se osobních ochranných prostředků.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. Používejte osobní ochranné pomůcky / obličejový štít. Zamezte tvorbě prachu. Používejte pouze v chemické digestori. Nevdechujte (prach, páry, mlhu, plyn). Nepožívejte. Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Hygienická opatření

S produktem manipulujte v rámci hygienických opatření považovaných za správnou praxi na úrovni pracoviště. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Před opětovným použitím odstraňte a omyjte kontaminovaný oděv a rukavice, včetně vnitřku. Před přestávkami a po práci si umyjte ruce.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Udržujte na suchém, chladném a dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Použití v laboratořích

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

8.1. Kontrolní parametry

Expoziční limity

Seznam zdroj (y) **CS** - Nařízení vlády 246/2018 ze dne 29.10.2018, kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, **EU** - Směrnice Komise (EU) 2019/1831 ze dne 24. října 2019, kterou se stanoví pátý seznam směrných limitních hodnot expozice na pracovišti podle směrnice Rady 98/24/ES a kterou se mění směrnice Komise 2000/39/ES

| Složka | Evropská unie | Velká Británie | Francie | Belgie | Španělsko |
|--------|----------------------------------|---|--|--------|--|
| Olovo | TWA: 0.15 mg/m ³ (8h) | STEL: 0.45 mg/m ³ 15 min TWA: 0.15 mg/m ³ 8 hr | TWA / VME: 0.1 mg/m ³ (8 heures). restrictive limit | | TWA / VLA-ED: 0.15 mg/m ³ (8 horas) |

| Složka | Itálie | Německo | Portugalsko | Nizozemí | Finsko |
|--------|---|---|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Olovo | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 ore. Time Weighted Average | TWA: 0.004 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 0.032 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 horas | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 uren | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tunteina |

| Složka | Rakousko | Dánsko | Švýcarsko | Polsko | Norsko |
|--------|--|--|--|---|---|
| Olovo | MAK-KZGW: 0.4 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.1 mg/m ³ 15 minutter | STEL: 0.8 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m ³ 8 Stunden | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 godzinach | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 timer STEL: 0.15 mg/m ³ 15 minutter. value calculated dust and fume |

| Složka | Bulharsko | Chorvatsko | Irsko | Kypr | Česká republika |
|--------|-----------------------------|---|--|-----------------------------|--|
| Olovo | TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA-GVI: 0.15 mg/m ³ 8 satima. | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 hr. STEL: 0.45 mg/m ³ 15 min | TWA: 0.15 mg/m ³ | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 0.2 mg/m ³ biological test, toxic for reproduction |

| Složka | Estonsko | Gibraltar | Řecko | Maďarsko | Island |
|--------|--|----------------------------------|-----------------------------|---|--|
| Olovo | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 tundides. total dust TWA: 0.05 mg/m ³ 8 tundides. respirable dust | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 hr | TWA: 0.15 mg/m ³ | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 órában. AK TWA: 0.05 mg/m ³ 8 órában. AK | TWA: 0.05 mg/m ³ 8 klukkustundum. dust, fume, and powder Ceiling: 0.1 mg/m ³ dust, fume, and powder |

| Složka | Lotyšsko | Litva | Lucembursko | Malta | Rumunsko |
|--------|--|---|---------------------------------------|-------|-----------------------------------|
| Olovo | STEL: 0.1 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ | TWA: 0.15 mg/m ³ inhalable fraction IPRD TWA: 0.07 mg/m ³ respirable fraction IPRD | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 Stunden | | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 ore |

| Složka | Rusko | Slovenská republika | Slovinsko | Švédsko | Turecko |
|--------|----------------------------------|--|---|---|------------------------------------|
| Olovo | TWA: 0.05 mg/m ³ 1826 | TWA: 0.15 mg/m ³ inhalable fraction TWA: 0.5 mg/m ³ respirable fraction | TWA: 0.1 mg/m ³ 8 urah inhalable fraction STEL: 0.4 mg/m ³ 15 minutah inhalable fraction | TLV: 0.1 mg/m ³ 8 timmar. NGV TLV: 0.05 mg/m ³ 8 timmar. NGV | TWA: 0.15 mg/m ³ 8 saat |

Biologické limitní hodnoty

Seznam zdroj (y)

| Složka | Evropská unie | Velká Británie | Francie | Španělsko | Německo |
|--------|---------------|----------------|--|-----------------------------------|--|
| Olovo | | | Lead: 400 µg/L blood Lead: 180 µg/L blood indifferent sampling time Lead: 300 µg/L blood Lead: 200 µg/L blood Lead: 100 µg/L blood | Lead: 70 µg/dL blood not critical | Lead: 150 µg/L whole blood (no restriction) |

| Složka | Itálie | Finsko | Dánsko | Bulharsko | Rumunsko |
|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|
|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

| | | | | | |
|-------|---------------------------------------|---|--------------------------|---|---|
| Olovo | 60 Pb µg/100 mL blood end of workweek | Lead: 1.4 µmol/L blood time of day does not matter. Lead: 50 µg/dL blood . if the medical examination shows that the Lead concentration in the employee's blood is higher than 50 µg/dL, he must not be used for work that involves exposure to Lead Lead: 40 µg/dL blood . if the blood's Lead concentration of even one employee in the workplace is 40 µg/dL or more, the employer must especially monitor the Lead concentration in the air of the workplace, the Lead concentration in the employees' blood and the possible health hazards caused by Lead | Lead: 20 µg/100 mL blood | Lead: 300 µg/L blood not fixed for women under 45 years old Lead: 400 µg/L blood not fixed | Lead: 150 µg/L urine end of shift Lead: 70 µg/100 mL blood end of shift Lead: 3 mg/cm hair end of shift .delta.-Aminolevulinic acid: 10 mg/L urine end of shift Coproporphyrin: 300 µg/L urine end of shift free Erythrocytes protoporphyrin: 100 µg/100 mL Erythrocyte blood end of shift |
|-------|---------------------------------------|---|--------------------------|---|---|

| Složka | Gibraltar | Lotyšsko | Slovenská republika | Lucembursko | Turecko |
|--------|--|---|--|---|--------------------------|
| Olovo | 70 µg/100 mL blood Lead binding biological limit value;biological monitoring must include measuring the blood-lead level using absorption spectrometry or a method giving equivalent results 0.075 mg/m ³ air 40 hours per week Lead medical surveillance must be carried out;threshold measured in individual employees 40 µg/100 mL blood Lead medical surveillance must be carried out;threshold measured in individual employees | Lead: 30 µg/100 mL blood Coproporphyrin: 100 µg/g Creatinine urine Aminolevulinic acid: 5 mg/g Creatinine urine | Lead: 400 µg/L blood not critical Lead: 100 µg/L blood not critical women younger than 45 years of age .delta.-Aminolevulinic acid: 15 mg/L urine not critical .delta.-Aminolevulinic acid: 6 mg/L urine not critical women younger than 45 years of age Coproporphyrins: 0.30 mg/L urine not critical | Lead: 70 µg/100 mL blood. Lead: 0.072 mg/m ³ blood. medical surveillance threshold in air measured as a time weighted average over 40 hours per week Lead: 40 µg/100 mL blood. medical surveillance threshold measured in individual workers | Lead: 70 µg/100 mL blood |

Metody sledování

EN 14042:2003 Identifikátor titulu: Ověření na pracovišti. Návod k aplikaci a použití postupů posuzování expozice chemickým a biologickým činitelům.

Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL) / Odvozená minimální úroveň účinku (DMEL)

Informace nejsou k dispozici

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Viz hodnoty pod.

| Component | Sladká voda | Sladká voda | Voda přerušovaný | Mikroorganismy v | Půda |
|-----------|-------------|-------------|------------------|------------------|------|
|-----------|-------------|-------------|------------------|------------------|------|

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

| | | sedimentu | | čističce odpadních vod | (zemědělství) |
|-----------------------------|----------------|--------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|
| Olovo 7439-92-1 (≤100) | PNEC = 2.4µg/L | PNEC = 186mg/kg sediment dw | | PNEC = 100µg/L | PNEC = 212mg/kg soil dw |

| Component | Mořská voda | Mořská voda sedimentu | Mořská voda přerušovaný | Potravinový řetězec | Vzduch |
|-----------------------------|----------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------|
| Olovo 7439-92-1 (≤100) | PNEC = 3.3µg/L | PNEC = 168mg/kg sediment dw | | PNEC = 10.9mg/kg food | |

8.2. Omezování expozice

Technická opatření

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.

Kdykoli je to možné, přijměte vhodná technická kontrolní opatření pro regulaci nebezpečných materiálů u zdroje, jako je izolace nebo zakrytí procesu, změna procesu nebo zařízení s cílem minimalizovat uvolňování látek nebo kontakt s látkami a použití správně navržených systémů ventilace

Prostředky osobní ochrany

Ochrana očí Ochranné brýle (Norma EU - EN 166)

Ochrana rukou Ochranné rukavice

| Materiál rukavic | Doba průniku | Tloušťka rukavic | Norma EU | Rukavice komentáře |
|---|---------------------------|------------------|----------|-----------------------|
| Přírodní kaučuk Nitrilkaučuk Neopren PVC | Viz doporučení výrobce | - | EN 374 | (minimální požadavek) |

Ochrana kůže a těla Oblečení s dlouhými rukávy.

Zkontrolujte rukavic před použitím

Dodržte laskavi pokyny dodavatele rukavic, tikající se propustnosti a doby pruniku. (Informujte se u výrobce nebo dodavatele o poskytnutí informací)

Zajistit rukavice jsou vhodné pro daný úkol

chemická kompatibilita, obratnost, provozní podmínky, Uživatel citlivost, např. senzibilizace účinky

Vezmite rovni v úvahu specifické místní podmínky za kterých je produkt používán, jako je nebezpečí oezání, abraze a dlouhá doba styku

Sundejte si rukavice s péčí zabránit kontaminaci pokožky

Ochrana dýchacích cest

Jsou-li pracovníci vystaveni koncentracím přesahujícím expoziční limit, musí používat vhodné certifikované respirátory.
Ochranné prostředky dýchacích orgánů musí být správné nasazeny, náležitě používány a udržovány

Rozsáhlé / nouzové použití

Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění ci jsou-li pocitovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 136.
Doporučovaný typ filtru: Filtr pro zachyt pevných částic v souladu s EN 143

Malého rozsahu / Laboratorní použití

Pokud jsou překročeny limity, nastane-li podráždění ci jsou-li pocitovány jiné příznaky, používejte respirátor v souladu s NIOSH/MSHA nebo Evropskou normou EN 149:2001
Doporučená polomaska: - Částic filtrace: EN149: 2001
Při použití RPE Fit masku Zkouška by měla být prováděna

Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte vniknutí produktu do odpadu. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem.
Nelze-li omezit větší úniky, měli byste upozornit místní úřady.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

| | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|
| Skupenství | Pevné | |
| Vzhled | šedý | |
| Zápach | Bez zápachu | |
| Prahová hodnota zápachu | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| Bod tání/rozmezí bodu tání | 327.4 °C / 621.3 °F | |
| Teplota měknutí | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| Bod varu/rozmezí bodu varu | 1740 °C / 3164 °F | @ 760 mmHg |
| Hořlavost (Kapalina) | Nelze aplikovat | Pevné |
| Hořlavost (pevné látky, plyny) | Informace nejsou k dispozici | |
| Meze výbušnosti | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| Bod vzplanutí | Informace nejsou k dispozici | Metoda - Informace nejsou k dispozici |
| Teplota samovznícení | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| Teplota rozkladu | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| pH | Informace nejsou k dispozici | |
| Viskozita | Nelze aplikovat | Pevné |
| Rozpustnost ve vodě | Nerozpustné | |
| Rozpustnost v jiných rozpouštědlech | Informace nejsou k dispozici | |
| Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda) | | |
| Tlak par | 1.77 mmHg @ 1000 °C | |
| Hustota / Měrná hmotnost | | |
| Objemová hustota | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| Hustota par | Nelze aplikovat | Pevné |
| Charakteristicky částic | K dispozici nejsou žádné údaje | |
| 9.2. Další informace | | |
| Molekulový vzorec | Pb | |
| Molekulární hmotnost | 207.19 | |
| Rychlost vypařování | Nelze aplikovat - Pevné | |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

| | |
|---|--|
| 10.1. Reaktivita | Podle dodaných informací žádné známé |
| 10.2. Chemická stabilita | Stabilní za normálních podmínek. |
| 10.3. Možnost nebezpečných reakcí | |
| Nebezpečná polymerace | Nedochází k nebezpečné polymeraci. |
| Nebezpečné reakce | Při běžném zpracování žádné. |
| 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit | Expozice vzduchu. Neslučitelné produkty. |
| 10.5. Neslučitelné materiály | Silné kyseliny. Dusičnan amonný; hnojiva schopná samovolného rozkladu. Peroxidy. |
| 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu | Olovo. Oxidy olova. |

ODDÍL 11: Toxikologické informace

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Informace o výrobku

a) akutní toxicita;

| | |
|----------|--------------------------------|
| Orální | K dispozici nejsou žádné údaje |
| Dermální | K dispozici nejsou žádné údaje |
| Inhalace | K dispozici nejsou žádné údaje |

b) žíravost/ dráždivost pro kůži; K dispozici nejsou žádné údaje

c) vážné poškození očí/podráždění očí; K dispozici nejsou žádné údaje

d) senzibilizace dýchacích cest nebo kůže;

| | |
|------------|--------------------------------|
| Respirační | K dispozici nejsou žádné údaje |
| Kůže | K dispozici nejsou žádné údaje |
| | Informace nejsou k dispozici |

e) mutagenita v zárodečných buňkách; K dispozici nejsou žádné údaje

f) karcinogenita; K dispozici nejsou žádné údaje

Následující tabulka uvádí, jestli některý z úřadů uvedl některou z látek jako karcinogenní

| Složka | EU | UK | Německo | IARC |
|--------|----|----|---------|----------|
| Olovo | | | | Group 2A |

g) toxicita pro reprodukci; Kategorie 1A
Účinky na reprodukci Může poškodit plod v těle matky. Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

h) toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice; K dispozici nejsou žádné údaje

i) toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice; Kategorie 1

Cílové orgány Ledvina, Centrální nervová soustava (CNS), Krev.

j) nebezpečí při vdechnutí; Nelze aplikovat
Pevné

Symptomy / Účinky, akutní a opožděné Informace nejsou k dispozici.

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému Relevantní pro posouzení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému v souvislosti s lidským zdravím. Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Ekotoxické účinky

Produkt obsahuje tyto látky, ohrožující životní prostředí. Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí. Nedopustte znečištění spodních vod materiálem.

| Složka | Sladkovodní ryby | vodní blecha | Sladkovodní rasy |
|--------|--|------------------------------------|------------------|
| Olovo | LC50: = 1.32 mg/L, 96h static (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 1.17 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: = 0.44 mg/L, 96h semi-static (Cyprinus carpio) | EC50: = 600 µg/L, 48h (water flea) | |

| Složka | Microtox | Faktor M |
|--------|----------|----------|
| Olovo | | M = 10' |

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Perzistence

Rozložitelnost

Degradace v čistírně odpadních vod

Produkt obsahuje těžké kovy. Vyhněte se vypuštění do životního prostředí. Speciální předchozí zpracování je nutné
Nerozpustný ve vodě, může přetrvávat.
Irrelevantní pro anorganické látky.

Obsahuje látky, je známo, že nebezpečné pro životní prostředí nebo nerozložitelné v čistírnách odpadních vod.

12.3. Bioakumulační potenciál

Materiál má určitý bioakumulační potenciál; Produkt má vysoký potenciál k akumulaci v živých organismech

12.4. Mobilita v půdě

Rozlítí nepravděpodobné, že proniknout do půdy Vzhledem k nízké rozpustnosti ve vodě je nepravděpodobné, že bude v životním prostředí mobilní.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

V souladu s přílohou XIII nařízení REACH anorganické látky nevyžadují posouzení.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Informace o látce narušující činnost endokrinních žláz

Tento produkt neobsahuje žádné látky, o kterých je známo nebo se předpokládá, že narušují činnost endokrinních žláz

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Perzistentní organické znečišťující látky

Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

Schopnost odbourávat ozon

Tento produkt neobsahuje žádné známé nebo podezříváné látky

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Odpad ze zbytků/nepoužitých

Nemělo by být uvolněno do prostředí. Odpad je klasifikován jako nebezpečný. Zneškodněte

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

| | |
|--------------------------------|---|
| produktů | v souladu s evropskou směrnicí o běžných a nebezpečných odpadech. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. |
| Znečištěný obal | Likvidace tohoto kontejneru na místě zvláštních nebo nebezpečných odpadů. |
| Evropský katalog odpadů | V souladu s Evropským katalogem odpadů (EWC) nejsou kódy odpadů specifické pro produkt, ale pro použití. |
| Další informace | Nesplachujte do kanalizace. Kódy odpadu by měly být přiřazeny uživatelem na základě aplikace, pro kterou byl produkt používán. Nevylévejte do kanalizace. Nenechte tuto chemikálii uniknout do prostředí. |

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

IMDG/IMO

| | |
|---|--|
| 14.1. UN číslo | UN3077 |
| 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. |
| Správný technický název | Lead |
| 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu | 9 |
| 14.4. Obalová skupina | III |

ADR

| | |
|---|--|
| 14.1. UN číslo | UN3077 |
| 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. |
| Správný technický název | Lead |
| 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu | 9 |
| 14.4. Obalová skupina | III |

IATA

| | |
|---|--|
| 14.1. UN číslo | UN3077 |
| 14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. |
| Správný technický název | Lead |
| 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu | 9 |
| 14.4. Obalová skupina | III |

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí Nebezpečný pro životní prostředí
Výrobek je podle kritérií stanovených IMDG/IMO látka znečišťující moře

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO Nedá se použít, balené zboží

ODDÍL 15: Informace o předpisech

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Mezinárodní seznamy

Evropa (EINECS/ELINCS/NLP), Čína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Austrálie (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipíny (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Složka | Č. CAS | EINECS | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL | ENCS | ISHL |
|--------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|------|
| Olovo | 7439-92-1 | 231-100-4 | - | - | X | X | KE-21887 | X | - |

| Složka | Č. CAS | TSCA | TSCA Inventory notification - Active-Inactive | DSL | NDL | AICS | NZIoC | PICCS |
|--------|-----------|------|---|-----|-----|------|-------|-------|
| Olovo | 7439-92-1 | X | ACTIVE | X | - | X | X | X |

Legenda: X - uvedeno v seznamu '-' - KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)
Nezaznamenáno

Povolení/omezení podle EU REACH

| Složka | Č. CAS | REACH (1907/2006) - Příloha XVI - látek podléhajících povolení | REACH (1907/2006) - příloha XVII - Omezování o některých nebezpečných látek | Nařízení REACH (ES 1907/2006) článek 59 – Kandidátský seznam látek vzbuzujících velmi velké obavy (SVHC) |
|--------|-----------|--|--|--|
| Olovo | 7439-92-1 | - | Use restricted. See entry 72. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 30. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 63. (see link for restriction details) Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details) | SVHC Candidate list - 231-100-4 - Toxic for reproduction (Article 57c) |

Odkazy REACH

<https://echa.europa.eu/authorisation-list>

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Po datu zániku použití této látky vyžaduje buď povolení, nebo ji lze použít pouze pro vyňatá použití, např. použití ve vědeckém výzkumu a vývoji, který zahrnuje rutinní analýzy nebo použití jako meziprodukt.

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Složka | Č. CAS | Seveso III směrnice (2012/18/EU) - kvalifikační množství pro závažné havárie oznámení | Směrnice Seveso III (2012/18/ES) - kvalifikační množství pro požadavky bezpečnostní zpráva |
|--------|-----------|---|--|
| Olovo | 7439-92-1 | Nelze aplikovat | Nelze aplikovat |

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek

| Component | PŘÍLOHA I - ČÁST 1 Seznam chemických látek, na které se vztahuje postup oznámení o vývozu (uvedený v článku 8) | PŘÍLOHA I - ČÁST 2 Seznam chemických látek, které jsou způsobilé pro oznámení v rámci PIC (uvedený v článku 11) | PŘÍLOHA I - ČÁST 3 Seznam chemických látek, na které se vztahuje postup PIC (uvedený v článcích 13 a 14) |
|-----------|---|--|---|
| Olovo | sr – přísné omezení | - | - |

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

| | | | |
|--------------------|--|--|--|
| 7439-92-1 (≤100) | i(2) – průmyslová chemická látka pro použití veřejností | | |
|--------------------|--|--|--|

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32012R0649&qid=1604065742303>.

Obsahuje složku (složky), které splňují „definici“ per & polyfluoralkylové látky (PFAS)?

Nelze aplikovat

Vezměte v potaz směrnici 98/24/ES o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými činiteli používanými při práci .

Vezměte v potaz směrnici 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti

Vezměte na vědomí směrnici 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků

Vezměte na vědomí směrnici 92/85/ES o ochraně těhotných a kojících žen při práci

Národní předpisy

Klasifikace WGK

Viz tabulka hodnot

| Složka | Německo Klasifikace vod (AwSV) | Německo - TA-Luft Class |
|--------|--------------------------------|--|
| Olovo | nwg | Class II : 0.5 mg/m ³ (Massenkonzentration) |

| Složka | Francie - INRS (tabulky nemocí z povolání) |
|--------|---|
| Olovo | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 1 |

| Component | Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81) | Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC) | Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure |
|-----------------------------|--|---|---|
| Olovo 7439-92-1 (≤100) | Prohibited and Restricted Substances | | |

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti / Zpráva (CSA / CSR) nebyla provedena

ODDÍL 16: Další informace

Odkaz na úplný text prohlášení o nebezpečnosti naleznete v oddílech 2 a 3

H360Df - Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti

H362 - Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka

H372 - Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

H410 - Vyroce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

H360FD - Může poškodit reprodukční schopnost. Může poškodit plod v těle matky

H360Fd - Může poškodit reprodukční schopnost. Podezření na poškození plodu v těle matky

Legenda

CAS - Chemical Abstracts Service

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b)
Inventory (Zákon o kontrole toxických látek Spojených států, oddíl 8(b))

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances (Evropský inventář existujících komerčních chemických látek/Evropský seznam nahlášených

DSL/NDL - kanadský seznam tuzemských/cizích látek

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Olovo

Datum revize 16-VII-2025

chemických látek)

PICCS - filipínský seznam chemikálií a chemických látek

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances (Čínský inventář existujících chemických látek)

KECL - korejský seznam existujících a hodnocených chemických látek

WEL - Pracoviště expoziční limit

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Americká konference státních průmyslových hygieniků)

DNEL - Odvozená hladina bez účinku

RPE - Respirační ochranné pomůcky

LC50 - Letální Koncentrace 50%

NOEC - Koncentrace bez pozorovaného účinku

PBT - Perzistentní, bioakumulativní, toxické

ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances (Japonské existující a nové chemické látky)

AICS - Australský seznam chemických látek (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - novozélandský seznam chemikálií

TWA - Časově vážený průměr

IARC - Mezinárodní úřad pro výzkum rakoviny

Odhadovaná koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

LD50 - Letální Dávka 50%

EC50 - Efektivní Koncentrace 50%

POW - Rozdělovací koeficient oktanol-voda

vPvB - velmi perzistentní, velmi bioakumulativní

ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí po silnici

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

BCF - Biokoncentrační faktor (BCF)

Klíčové odkazy na literaturu a zdroje dat

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dodavatelé bezpečnostní list, Chemadvisor - Loli, Merck index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí

ATE - Odhad akutní toxicity

VOC - (těkavá organická látka)

Pokyny pro školení

Školení pro zvýšení povědomí o chemickém nebezpečí zahrnující označování, bezpečnostní listy, osobní ochranné prostředky a hygienu.

Použití osobních ochranných prostředků zahrnující správný výběr, kompatibilitu, prahové hodnoty průniku, péči, údržbu, správné nasazení a normy EN.

První pomoc pro chemickou expozici, včetně použití zařízení pro výplach očí a bezpečnostní sprchy.

Školení o správném postupu v případě chemických nehod.

Přípraven (kým)

Oddělení bezpečnosti produktu Tel. ++049(0)7275 988687-0

Den přípravy

11-XI-2011

Datum revize

16-VII-2025

Souhrn revizí

Aktualizované oddíly BL.

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) c. 1907/2006. NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 .

Upozornění

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu jsou uvedeny správně dle našeho nejlepšího vědomí a svědomí a v souladu s posledními poznatky ke dni vydání tohoto listu. Dané informace jsou navrženy pouze jako poučení pro bezpečné zacházení, používání, zpracovávání, skladování, převážení, odstraňování a vypouštění a nesmí být pokládány jako specifikace záruky nebo kvality. Informace se týkají pouze specifických určených materiálů a nemusí být platné pro takovéto materiály používané v kombinaci s jinými materiály nebo procesy, pokud to není uvedeno v textu

Konec bezpečnostního listu