

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** **LOT-LF**
- **UFI:** W110-801S-F00W-SXKW
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Kategorie produktů PC7** základní kovy a slitiny
- **Použití látky / přípravku** Pájková slitina
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**
Hottinger Brüel & Kjaer GmbH
Im Tiefen See 45
D-64293 Darmstadt
Německo
Telefon: +49 6151 803 0
E-mail: info@hbkworld.com
<https://www.hbkworld.com/>
- **Obor poskytující informace:**
Telefon +49(0)6131 19240
E-mail support-esa@hbkworld.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Klinika pracovního lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (24 hodinová služba)
Tel. +420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02
CHEMTREC: +(420)-228 880 039 (24h tísňové volání).
Mimo kontinentální USA volejte CHEMTREC na telefonním čísle 703-527-3887 (přijímání volání je možné).

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

Repr. 2 H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS08

- **Signální slovo** Varování
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
celistvé stříbro

(pokračování na straně 2)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF


(pokračování strany 1)

- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P405 Skladujte uzamčené.
P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
- **Další údaje:** Případně si přečtěte další prvky označování v oddíle 15 tohoto bezpečnostního listu.
- **2.3 Další nebezpečnost**
- **Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

- **3.2 Směsi**
- **Popis:** Směs z následně uvedených látek s přísadami bez označení.

- **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 7440-22-4 EINECS: 231-131-3 Indexové číslo: 047-004-00-9 Reg.nr.: 01-2119555669-21-X	celistvé stříbro	 Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373	≥ 3 - < 10%
--	------------------	---	-------------

- **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:** Osoba, provádějící první pomoc se musí sama chránit.
- **Při nadýchání:** Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
- **Při styku s kůží:** Omýt vodou a mýdlem.
- **Při zasažení očí:**
Oči nevytírejte dosucha, protože v důsledku mechanického namáhání jsou možná dodatečná poškození rohovky.
Podle možnosti odstraňte aplikované kontaktní čočky.
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.
- **Při požití:**
Vypláchnout ústa.
Při potížích vyhledat lékaře.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

CZ

(pokračování na straně 3)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 2)

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**
Pěna odolná proti působení alkoholu, hasicí prášek nebo oxid uhličitý. Větší požár haste vodním postřikovacím paprskem.
- **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Vdechnutí zplodin může zapříčinit vážné poškození zdraví.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- **Další údaje:** Pokud je to možné, skladovaný materiál odstranit ze zóny ohrožené požárem.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy** Není nutné.
- **Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze** Vyhýbat se kontaktu s produktem.
- **Pro pracovníky zasahující v případě nouze** Nosit vhodnou osobní ochrannou výzbroj.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Nenechat uniknout do kanalizace, půdy nebo vody.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Nabrat mechanicky.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení** Při odborném zacházení nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **Pokyny pro zacházení:**
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Skladujte pouze ve vhodných nádobách (např. v nádobách povolených podle právních předpisů o nebezpečném zboží).
- **Upozornění k hromadnému skladování:** Není nutné.
- **Další údaje k podmínkám skladování:** Lze skladovat neomezeně dlouho při pokojové teplotě.
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:**
NPK: přípustný expoziční limit
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, Směrné mezní hodnoty Evropské hodnoty pro pracoviště

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 3)

7440-31-5 tin

NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 4 mg/m ³ Dlouhodobá hodnota: 2 mg/m ³
----------	--

7440-22-4 celistvé stříbro

NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 0,3 mg/m ³ Dlouhodobá hodnota: 0,1 mg/m ³ S, T
IOELV (EU)	Dlouhodobá hodnota: 0,1 mg/m ³

· **DNEL****7440-31-5 tin**

Orálně	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	5 mg/kg bw/day (Člověk)
Pokožkou	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	10 mg/kg bw/day (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	80 mg/kg bw/day (Člověk)
Inhalováním	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	71 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	17 mg/m ³ (Člověk)

· **PNEC****7440-22-4 celistvé stříbro**

PNEC voda (sladká voda)	0,00004 mg/L (.)
PNEC voda (mořská voda)	0,00086 mg/L (.)
PNEC STP - Čistírna odpadních vod	0,025 mg/L (.)
PNEC půda	1,41 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (sladká voda)	438 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (mořská voda)	438 mg/kg sedim. dw (.)

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.· **8.2 Omezování expozice**· **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**· **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:** Před přestávkami a po práci umýt ruce.· **Ochrana dýchacích cest**

Ochrana dýchacího ústrojí jen při vytváření aerosolů nebo mlhy.

Filtr A/P.

· **Ochrana rukou:**

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· **Materiál rukavic**

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

· **Doba průniku materiálem rukavic**

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· **Ochrana očí a obličeje** Není potřeba.

CZ

(pokračování na straně 5)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 4)

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje	
· Skupenství	Pevné
· Barva:	Šedá
· Zápach:	Bez zápachu
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
· Bod tání / bod tuhnutí	Není určeno.
· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	Není určena.
· Hořlavost	Není určeno.
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	Není určeno.
· Horní mez:	Není určeno.
· Bod vzplanutí:	Nedá se použít.
· Teplota samovznícení:	Produkt není samozápalný.
· Teplota rozkladu:	Není určeno.
· SADT	
· pH	Nedá se použít.
· Viskozita:	
· Kinematická viskozita	Nedá se použít.
· Dynamický:	Nedá se použít.
· Rozpustnost	
· vodě:	Rozpustná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Není určeno.
· Tlak páry:	Nedá se použít.
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota:	Není určena.
· Relativní hustota	Není určeno.
· Hustota páry:	Nedá se použít.
· Charakteristiky částic	Žádné další podrobnosti.

· 9.2 Další informace

· Vzhled:	
· Skupenství:	Pevné
· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí	
· Zápalná teplota:	Produkt není samozápalný.
· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· Změna stavu	
· Rychlost odpařování	Nedá se použít.

· Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá
· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá

(pokračování na straně 6)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 5)

- | | |
|---|--------|
| · Samozápalné kapaliny | odpadá |
| · Samozápalné tuhé látky | odpadá |
| · Samozahřívající se látky a směsi | odpadá |
| · Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou | odpadá |
| · Oxidující kapaliny | odpadá |
| · Oxidující tuhé látky | odpadá |
| · Organické peroxidy | odpadá |
| · Látky a směsi korozivní pro kovy | odpadá |
| · Znečlivělé výbušniny | odpadá |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Informace o skladovatelnosti** Výrobek je stabilní.
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Žádné nebezpečí při používání v souladu se stanoveným účelem použití a při správném skladování.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

- **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

7440-31-5 tin

Orálně	LD50	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 423)
Pokožkou	LD50	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 402)
Inhalováním	LC50	> 4,75 mg/l/4h (Krysa) (OECD 403)

7440-22-4 celistvé stříbro

Orálně	LD50	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 401)
Pokožkou	LD0	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 402)
Inhalováním	LC0	> 5,16 mg/l/4h (Krysa) (OECD 436) Prach, resp. mlha

- **Primární dráždivé účinky:**
- **Žiravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Mutagenita v zárodečných buňkách**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro reprodukci** Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

(pokračování na straně 7)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 6)

- **Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**

- **Toxicita po opakovaných dávkách**

7440-22-4 celistvé stříbro

Orálně	NOAEL (90d)	30 mg/kg bw/day (Krysa) (OECD 408)
	LOAEL (90d)	125 mg/kg bw/day (Krysa)
Inhalováním	NOAEC (90d)	0,133 mg/m ³ (Krysa) (OECD 413) Prach, resp. mlha
	LOAEC (90d)	0,515 mg/m ³ (Krysa) (OECD 413) Prach, resp. mlha

- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
Repr. 2
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

- **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

- **12.1 Toxicita**

- **Aquatická toxicita:**

7440-31-5 tin

LC50 (staticky)	> 0,0124 mg/l/96h (Pimephales promelas) (OECD 203)
EC50 (staticky)	9.846 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

7440-22-4 celistvé stříbro

EC50 (staticky)	0,00022 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50	0,0012 mg/l/96h (Pimephales promelas)
EC50 (staticky)	0,0051 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další upozornění:** Ke směsi nejsou k dispozici žádné údaje.
- **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:** Všeobecně neohrožuje vodu

-CZ-

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 8)

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

· **Rady 2012/18/EU**

· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII**

S ohledem na zamýšlené použití uvedené v oddíle 1 se provedou příslušné záznamy z přílohy XVII.

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VYBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VYBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Národní předpisy:**

· **Upozornění na omezení práce:**

· **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky nařízení (EU) 2015/830 a 2020/878 pro úpravu přílohy II nařízení (ES) 1907/2006.

· **Relevantní věty**

Zde uvedené věty nejsou prvky označení produktu, ale opakují vlastnosti obsažených látek z odstavce 3.

H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.

H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008 Metoda výpočtu**

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:**



Tato karta s bezpečnostními údaji ES byla sestavena ve spolupráci s firmou DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Německo, tel.: +49 511 42079 - 0, reach@dekra.com.

(pokračování na straně 10)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 31.08.2025

Číslo verze 1

Revize: 21.08.2025

Obchodní označení: LOT-LF

(pokračování strany 9)

© DEKRA Assurance Services GmbH. Pro změnu tohoto dokumentu je nutný výslovný souhlas společnosti DEKRA Assurance Services GmbH.

Zkratky a akronymy:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2

*** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

CZ