M-Line 361-40R Solder

Vishay Measurements Group GmbH

Verze Ne: **5.0**
Bezpečnostní list (odpovídá příloze II nařízení REACH (1907/2006) - nařízení 2020/878)

Počáteční datum: **07/26/2026**
Datum revize: **08/24/2026**
Vytiskni datum: **09/17/2026**
S.REACH.CZE.CS

ODDÍL 1 Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Identifikace látky nebo přípravku	M-Line 361-40R Solder
Jméno chemikálie	Neaplikovatelný
Synonyma	Nedostupný
Chemický vzorec	Neaplikovatelný
Jiný způsob identifikace	Nedostupný

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití látky nebo směsi	Welding and soldering products (with flux coatings or flux cores.), flux products.
Používá Nedoporučované	Nejsou určena specifická nedoporučená použití.

1.3. Údaje o výrobci nebo dovozci bezpečnostního listu

Výrobce/Dodavatel	**Vishay Measurements Group GmbH**
Adresa	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefon	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Webové stránky	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Sdružení / Organizace	**Velocity EHS**
Tísňové telefonní číslo(a)	1-813-248-0585
Další tísňové telefonní číslo(a)	Nedostupný

ODDÍL 2 Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny [1]	H317 - Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, H360 - Reprodukční toxicita kategorie 1A, H362 - Toxicita pro reprodukci, dodatečná kategorie, účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace
Legenda:	*1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace natažený od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI*

2.2. Prvky označení

Výstražné symboly nebezpečnosti	
Signální slovo	**Nebezpečí**

Prohlášení o nebezpečnosti

H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H360	Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky .
H362	Může poškodit kojence prostřednictvím mateřského mléka.

Doplňující příkaz(y)

EUH201	Obsahuje olovo. Nemá se používat na povrchy, které mohou okusovat nebo olizovat děti

Bezpečnostní Príkazy: Prevence

P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P260	Nevdechujte prach/dým.
P263	Zabraňte styku během těhotenství a kojení.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte všechny exponované vnější tělo
P272	Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.

Bezpečnostní Príkazy: Odpověď

P308+P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P302+P352	PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.
P333+P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P362+P364	Odložte kontaminovaný oděv a před opětovným použitím jej vyperte.

Bezpečnostní Príkazy: Skladování

P405	Skladujte uzamčené.

Bezpečnostní Príkazy: Odstranění

P501	Odstraňte obsah/obal prostřednictvím autorizované sběrny nebezpečného nebo zvláštního odpadu v souladu s místními předpisy.

Materiál obsahuje stannum; olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]; Kalafuna.

2.3. Další nebezpečnost

Vdechnutí muže zpusobit poškození zdraví*.

Kumulativní úcinky mohou vest k následujícímu projevu*.

**LIMITOVANÁ EVIDENCE*

olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Uvedeny v Evropské agentury pro chemické látky (ECHA) Kandidátský seznam látek vzbuzujících velmi velké obavy pro registraci
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Uvedeny v nařízení Evropské (ES) č 1907/2006 - příloha XVII - (může být omezeno)

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako perzistentní, bioakumulativní a toxická (PBT) podle přílohy XIII, nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 a nařízení Komise (EU) 2018/605.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) podle přílohy XIII, nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 a nařízení Komise (EU) 2018/605.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako perzistentní, mobilní a toxická (PMT) podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707.

Tato látka/směs nesplňuje kritéria pro klasifikaci jako vysoce perzistentní a vysoce mobilní (vPvM) podle nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2023/707.

Tato látka/směs neobsahuje složky považované za látky s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém podle kritérií stanovených v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605, ani není zahrnuta v seznamu podle článku 59 odst. 1 nařízení REACH v koncentracích rovných nebo vyšších než 0,1 % (hm./hm.).

Žádné další informace o nebezpečnosti produktu.

ODDÍL 3 Složení/informace o složkách

3.1.Látky

Viz "Složení o složkách" v bodu 3.2

3.2.Směsi

1. CAS č. 2.EC č. 3.Č. indexu 4.REACH č.	% [Hmotnost]	Jméno	Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny	SCL / M-Faktor	Nanoforma částic Charakteristika
1. 7440-31-5 2.231-141-8 3.Nedostupný 4.Nedostupný	60-65	stannum *	Akutní toxicita (orální), kategorie 4, Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2B, Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1; H302, H319, H400 [1]	SCL: Nedostupný Akutní M faktor: 10 Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
1. 7439-92-1 2.231-100-4 3.082-013-00-1|082-014-00-7 4.Nedostupný	35-40	olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Reprodukční toxicita kategorie 1A, Toxicita pro reprodukci, dodatečná kategorie, účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace; H360FD, H362 [2]	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,03 % | M = 10 | M = 100|M = 10 Akutní M faktor: Neaplikovatelný Chronický M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný
1. 8050-09-7 2.232-475-7 3.650-015-00-7 4.Nedostupný	1-3	Kalafuna	Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1; H317 [2]	SCL: Nedostupný Akutní M faktor: Neaplikovatelný	Nedostupný

Continued...

1. CAS č. 2.EC č. 3.Č. indexu 4.REACH č.	% [Hmotnost]	Jméno	Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny	SCL / M-Faktor	Nanoforma částic Charakteristika
				Chronický M faktor: Neaplikovatelný	

Legenda: *1. Klasifikovány podle Chemwatch; 2. Klasifikace natažený od směrnice ES 1272/2008 - příloha VI; 3. Klasifikace čerpány z C & L; * EU IOELVs dostupný; [e] Bylo zjištěno, že látka má vlastnosti narušující endokrinní systém*

ODDÍL 4 Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

Kontakt s okem	Jestliže se tato látka dostane do styku s okem: Okamžitě podržte víčko zvednuté a vymyjte oko tekoucí vodou. Zajistěte kompletní vypláchnutí oka tak, že podržíte víčko zvednuté a stranou od oka a občasným zvednutím a pohybem spodního a horního víčka. Pokračujte ve vymývání dokud nedostanete pokyn z Centra jedů nebo od lékaře nebo minimálně po 15 minutách. Bez prodlev dopravte postiženého k lékaři nebo do nemocnice. Vyjmutí kontaktních čoček po zranění oka by měla provádět jen zručná osoba.
Styk s kůží	Jestliže dojde ke styku s kůží: Okamžitě odstraňte veškeré zasažené oblečení, zahrnujíce obuv. Omyjte kůži a vlasy tekoucí vodou (a mýdlem, je-li k dispozici). Při podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.
Vdechování	Při vdechnutí dýmů nebo produktů spalování dostaňte postiženého ze zasaženého území. Položte pacienta. Udržujte ho v klidu a teple. Protézy a umělé zuby mohou blokovat dýchací cesty, měly by být odstraněny kde to je možné, před zahájením první pomoci. Jestliže pacient nedýchá, zahajte umělé dýchání, nejlépe za použití dýchacího přístroje nebo kapesní masky, podle zkušeností. Je-li to nezbytné zahajte CPR. Převezte do nemocnice nebo k doktorovi.
Požití	▸ **POKUD DOŠLO K PŘIJETÍ, OKAMŽITĚ POŽADUJTE LÉKAŘSKOU POMOC.** ▸ Pro radu kontaktujte informační středisko pro otravy nebo lékaře. ▸ Je pravděpodobné, že bude potřebná naléhavá nemocniční léčba. ▸ Mezitím by měl kvalifikovaný personál poskytovat první pomoc pacientovi na základě pozorování a s použitím podpůrných opatření, jak ukazuje stav pacienta. ▸ Pokud jsou k dispozici služby lékaře, pacienta by měl být umístěn pod jeho péči a poskytnut mu by měl být i seznam SDS. Další postup bude v odpovědnosti lékařského specialisty. ▸ Pokud není k dispozici lékařská pomoc na pracovišti nebo v jeho okolí, pacienta pošlete do nemocnice spolu s kopií SDS. **Kde není lékařská pomoc ihned dostupná, nebo pokud je pacient více než 15 minut od nemocnice, nebo pokud není jinak nařízeno:** ▸ **VYVOLAT** zvracení prsty dozadu do krku, **POKUD JE PACIENT VĚDOMÝ**. Naklonit pacienta dopředu nebo položit na levý bok (pokud možno hlavou dolů), aby se udržovalo otevřené dýchací cesty a zabránilo se aspiraci. **POZNÁMKA**: Při mechanickém vyvolávání zvracení noste ochrannou rukavici.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Viz část 11

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Zacházejte podle příznaků.

ODDÍL 5 Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Požární nekompatibilita	

5.3. Pokyny pro hasiče

Boj proti požárům	Zavolejte hasičský sbor a sdělte jim pozici a povahu nebezpečí. Oblečte si jen dýchací přístroje a protipožární ochranné rukavice. Zabraňte všemi prostředky vytékání do otevřených kanálů a vodních toků. Použijte protipožární opatření pro přilehlé okolí. NEDOTÝKEJTE SE kontejnerů, které mohou být horké. Z bezpečné vzdálenosti chlaďte ohněm zasažené kontejnery vodou. Je-li to bezpečné odstraňte kontejnery z dosahu ohně. Po použití by mělo být vybavení pečlivě dekontaminováno.
Nebezpečí Požáru/Exploze	

ODDÍL 6 Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Viz kapitola 8

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Viz bod 12

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Continued...

Menší Rozlití	Pravidelně uklízejte normální odpad a co vyteče mimořádně okamžitě ukliďte. Vyhněte se vdechování prachu a kontaktu s kůží a očima. Oblečte si ochranný oděv, rukavice, bezpečnostní brýle a respirátor proti prachu. Používejte suché postupy pro úklid a vyhněte se víření prachu. Vysávejte nebo zametejte. POZNÁMKA: vysavač musí být vybaven mikrofiltrem na výstupu (typ HEPA). Před zametáním kvůli prášení navlhčete. Před likvidací umístěte do vhodného kontejneru. Nebezpečí pro životní prostředí - zadržte vytékající obsah.
VĚTŠÍ ROZLITÍ	Nebezpečí pro životní prostředí - zadržte vytékající obsah. Střední riziko. VAROVÁNÍ: Uvědomte lidi na pracovišti. Upozorněte pohotovostní oddíly a sdělte jim místo a povahu nebezpečí. Oblečte si ochranný oblek. Zabraňte všemi prostředky vytékání látek a pruduktů hoření do drenáží a vodních zdrojů. Posbírejte látku, kdykoli je to možné. ZA SUCHA: Používejte suché postupy pro úklid a vyhněte se víření prachu. Posbírejte zbytky a umístěte je do utěsněného plastového obalu nebo jiného kontejneru pra následnou likvidaci. ZA MOKRA: Vysajte/vytřete a umístěte do označeného kontejneru pra následnou likvidaci. VŽDY: Omyjte plochu velkým množstvím vody a zabraňte vytečení do drenáže. Dojde-li k úniku do drenáže, uvědomte Pohotovostní oddíly.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Rady ohledně prostředků osobní ochrany jsou obsaženy v Sekci 8 SDS

ODDÍL 7 Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

BEZPEČNÉ NAKLÁDÁNÍ	‣ Zabraňte kontaktu s pokožkou, včetně inhalace. ‣ Při riziku expozice noste ochranný oděv. ‣ Používejte v dobře větraném prostoru. ‣ Zabraňte koncentraci v prohlubních a jímkách. ‣ **NEVSTUPUJTE** do uzavřených prostor, dokud není zkontrolována atmosféra. ‣ **NEPOVOLUJTE** přímý kontakt látky s lidskou pokožkou nebo očima. ‣ **NEPOVOLUJTE** kontakt látky s nezakrytými potravinami nebo povrchy určenými pro potraviny. ‣ Vhodné OOPP musí být nošeny neustále. ‣ Vyhněte se kontaktu s nekompatibilními materiály. ‣ Při manipulaci **NEJEZTE**, NEPIJTE ani NEKOUŘTE. ‣ Udržujte nádoby pevně uzavřené, když se nepoužívají. ‣ Zabraňte fyzickému poškození nádob. ‣ Po manipulaci si vždy umyjte ruce mýdlem a vodou. ‣ Pracovní oděvy by měly být prané odděleně. Kontaminované oděvy vyperte před opětovným použitím. ‣ Používejte správné pracovní postupy. ‣ Dodržujte doporučení výrobce týkající se skladování a manipulace uvedená v tomto SDS. ‣ Atmosféra by měla být pravidelně kontrolována podle stanovených expozičních limitů, aby byly zachovány bezpečné pracovní podmínky. ‣ Organické prášky, když jsou jemně rozděleny v různých koncentracích bez ohledu na velikost nebo tvar částic a jsou suspendovány ve vzduchu nebo v jiném oxidačním médiu, mohou tvořit výbušné směsi prachu a vzduchu a vést k požáru nebo výbuchu prachu (včetně sekundárních výbuchů). ‣ Minimalizujte množství prachu ve vzduchu a eliminujte všechny zdroje zapálení. Držte se dál od tepla, horkých povrchů, jisker a plamene. ‣ Zavádějte dobré úklidové praktiky. ‣ Pravidelně odstraňujte nahromaděný prach vysáváním nebo jemným zametáním, abyste se vyhnuli vytváření prachových oblaků. ‣ Používejte kontinuální odsávání v místech generování prachu, abyste zachytili a minimalizovali hromadění prachu. Zvláštní pozornost by měla být věnována horním a skrytým vodorovným povrchům, aby se minimalizovala pravděpodobnost "sekundárního" výbuchu. Podle normy NFPA 654 mohou být vrstvy prachu o tloušťce 1/32 palce (0,8 mm) dostatečné k tomu, aby bylo nutné okamžité vyčištění oblasti. ‣ Nepoužívejte vzduchové hadice k čištění. ‣ Minimalizujte suché zametání, abyste se vyhnuli vytváření prachových oblaků. Vysávejte povrchy, na kterých se hromadí prach, a odstraňte je do oblasti pro chemickou likvidaci. Měly by být použity vysavače s motory odolnými proti výbuchu. ‣ Kontrolujte zdroje statické elektřiny. Prachy nebo jejich obaly mohou akumulovat statické náboje a statický výboj může být zdrojem zapálení. ‣ Systémy pro manipulaci s pevnými látkami musí být navrženy v souladu s platnými normami (např. NFPA včetně 654 a 77) a dalšími národními pokyny. ‣ Nevyprazdňujte přímo do hořlavých rozpouštědel nebo v přítomnosti hořlavých par. ‣ Operátor, obalový kontejner a veškeré vybavení musí být uzemněny pomocí elektrických spojovacích a uzemňovacích systémů. Plastové sáčky a plasty nelze uzemnit a antistatické sáčky neposkytují úplnou ochranu proti vzniku statických nábojů. Prázdné kontejnery mohou obsahovat zbytkový prach, který má potenciál se hromadit po usazení. Takové prachy mohou explodovat v přítomnosti vhodného zdroje zapálení. ‣ NEŘEŽTE, NEVRTÁVEJTE, NEBROUŠTE ani NESVAŘUJTE takové kontejnery. ‣ Dále zajistěte, aby taková činnost nebyla prováděna v blízkosti plných, částečně prázdných nebo prázdných kontejnerů bez příslušného povolení nebo oprávnění k bezpečnosti na pracovišti.
Požárů a výbuchů,	Viz bod 5
Další informace	Skladovat v originálních obalech. Nádoby musí být pevně uzavřené. Uchovávat v chladném a suchém místě chráněném před životního prostředí extrémů. Skladujte odděleně od neslučitelných materiálů a potravinářských obalů. Chránit nádoby proti fyzickému poškození a pravidelně kontrolovat, zda nedochází k únikům. Pozorovat skladování a manipulaci doporučení výrobce obsažené v tomto bezpečnostním listu. U větších množstvích: Zvážit skladování v uzavřeném oblastí - zajistit skladovací prostory jsou izolovány od zdrojů komunitního vody (včetně dešťové vody, podzemní vody, jezer a potoků}. Ujistěte se, že náhodný výstřel do vzduchu nebo vody je předmětem plánu pro nepředvídané řízení katastrof; to může vyžadovat konzultace s místními úřady.

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

Vhodný obal	Balení ze silné vrstvy kovu / Barely ze silného kovu
NEKOMPATIBILITY PŘI SKLADOVÁNÍ	
Kategorie nebezpečnosti v souladu s nařízením (ES) č. 2012/18/EU (Seveso III)	Nedostupný

Continued...

Kvalifikační množství nebezpečné látky (v tunách) podle čl. 3 odst. 10 při uplatnění	Nedostupný

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Viz bod 1.2

ODDÍL 8 Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Složka	DNELs Expozice vzor Worker	PNECs přihrádka
stannum	kožní 10 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) inhalace 71 mg/m³ (Systémové, Chronické) *kožní 80 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) ** *inhalace 17 mg/m³ (Systémové, Chronické) ** *ústní 5 mg/kg bw/day (Systémové, Chronické) **	Nedostupný
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Nedostupný	0.0024 mg/L (Voda (Fresh)) 0.0033 mg/L (Voda (Marine)) 186 mg/kg sediment dw (Sediment (Sladká voda)) 168 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 212 mg/kg soil dw (půda) 0.1 mg/L (STP) 10.9 mg/kg food (ústní)

* Hodnoty pro obecné populaci

Expoziční limity odst. OEL)

DATA PŘÍSAD

Zdroj	Složka	Jméno látky	Časově vážený průměr (TWA)	STEL	Vrchol	Poznámky
EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)	stannum	Tin and inorganic tin compounds	2 mg/m3	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
Směrnice Evropské unie 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci	olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Lead and its inorganic compounds-Inhalable fraction	0,03 mg/m3	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný
Česká republika – Nejvyšší přípustné expoziční limity (PEL a NPK-P) (česky)	olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	olovo	0.05 mg/m3	0.2 mg/m3	Nedostupný	B, T, (2)
Česká republika – Nejvyšší přípustné expoziční limity (PEL a NPK-P) (česky)	Kalafuna	kalafuna - prach, dým - vdechovatelná frakce aerosolu	1 mg/m3	Nedostupný	Nedostupný	S, V

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly	Kovový prach se musí sbírat u zdroje vzniku, protože je potenciálně výbušný. Odsávače, ohnivzdorného designu by měly minimalizovat hromadění prachu. Nanášení kovu by mělo být prováděno v oddělené místnosti, pokud je to možné. To minimalizuje nebezpečí dodávání kyslíku ve formě oxidů kovu, u potenciálně reaktivních kovů, jako jsou jemně mletý hliník, zinek, hořčík nebo titan. Dílny navrhované pro nanášení kovů by měly mít hladké stěny a minimum výčnělků jako jsou římsy, na kterých může docházet k hromadění prachu. Mokré pračky vzduchu jsou vhodné do suchých sběračů prachu. Sběrače s vakem nebo filtrem by měly být umístěny mimo pracovní místnost a vybaveny pomocnými dveřmi proti výbuchu. Cyklony by měly být chráněny proti přístupu vlhkosti, protože reaktivní kovový prach je za přítomnosti vlhkosti nebo v částečném mokrém, stavu schopen spontánního vznícení. Lokální odváděcí system musí být navržen tak, aby zajistil minimální rychlost u vzniku dýmu 0.5 m/s, stranou od pracujícího člověka. Látky znečisťující vzduch, které se uvolňují na pracovišti řídí rychlost odvádění a ta pak určuje rychlost přivádění čerstvého cirkulujícího vzduchu, který je třeba na účinné odvádění znečisťujících látek. Typ nečistot: Rychlost vzduchu: sváření, dýmy ze sváření (pomalu se uvolňuje 0.5-1 m/s (100-200 f/min.) so středně klidného vzduchu) Rozsah příslušných hodnot závisí na: Dolní mez rozsahu Horní mez rosahu 1: Proudění v místnosti je minimální nebo shodné s odváděním 1: Neklidné proudění v místnosti 2: Nečistoty jsou jen málo toxické nebo jen mírně nepříjemné 2: Nečistoty o vysoké toxicitě 3: Nepravidelná, nízká produkce. 3: Vysoká produkce, silně užívaný 4: Velká digestoř nebo velký pohyb vzduchu 4: Malá digestoř - pouze místní ovládání Jednoduchá teorie ukazuje, že rychlost vzduchu rapidně klesá se vzdáleností od ústí jednoduché přívodní trubice. Rychlost obecně klesá se čtvercem vdálenosti od ústí (v jednoduchých případech). Proto by rychlost vzduchu měla být na ústí nastavena podle vzdálenosti od zdroje kontaminace. Rychlost vzduchu na výstupu fukaru by měla být např. 1-2.5 m/s (200-500 f/min.) pro odvádění plynů 2 metry od ústí. Další mechanické předpoklady snížení účinnosti extrakčního přístroje, vedou k tomu, že je teoretická rychlost vzduchu při instalaci nebo během užívání násobena faktorem 10 nebo více .
8.2.2. Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků	
Ochrana očí a obličeje	‣ Ochranné brýle s bočními štíty.

Continued...

	▸ Chemické ochranné brýle. [AS/NZS 1337.1, EN166 nebo národní ekvivalent] ▸ Kontaktní čočky mohou představovat zvláštní nebezpečí; měkké kontaktní čočky mohou absorbovat a koncentrovat dráždivé látky. Pro každé pracoviště nebo úkol by měl být vypracován písemný dokument politiky popisující nošení čoček nebo omezení jejich použití. To by mělo zahrnovat přezkum absorpce a adsorpce čoček pro danou třídu chemikálií a záznamy o úrazech. Zdravotnický a záchranný personál by měl být vyškolen v jejich odstraňování a vhodné vybavení by mělo být snadno dostupné. Při chemické expozici okamžitě začněte výplach očí a kontaktní čočky odstraňte co nejdříve. Čočky by měly být odstraněny při prvních známkách zarudnutí nebo podráždění - pouze v čistém prostředí po důkladném umytí rukou. [CDC NIOSH Bulletin aktuálních informací 59].
Ochrana kůže	Viz Ochrana rukou pod
Ochrana rukou / nohou	POZNÁMKA: látka může u jedinců s dispozicí vyvolat senzibilaci kůže. Rukavice a ostatní ochranné prostředky se musí snímat opatrně, aby nedošlo ke styku s kůží. Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší od výrobce k výrobci. Tam, kde je chemická směs více látek, odolnost materiálu rukavic nelze předem vypočítat a je nutno udělat před použitím. Přesný Doba průniku látek musí být získán od výrobce ochranných rukavic and.has je třeba dodržovat při vytváření konečné rozhodnutí. Osobní hygiena je klíčovým prvkem účinné péče o ruce. Rukavice se musí nosit na čistých rukou. Po použití rukavic je zapotřebí ruce omýt a důkladně vysuší. Doporučuje se používat neparfémovaný zvlhčovač. Vhodnost a trvanlivost typ rukavic je závislá na způsobu použití. Mezi důležité faktory při výběru rukavic, patří: · Frekvenci a době trvání kontaktu, · Chemické odolnosti materiálu rukavic, · Tloušťka rukavice a · dovednost Zvolte rukavice testovány na příslušné normy (např. Evropa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 nebo vnitrostátní ekvivalent). · Při dlouhodobém nebo často může dojít k opakovanému styku, (AS / NZS 2161.10.1 nebo vnitrostátní ekvivalent doba použití nejvýše 240 minut dle EN 374) Doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 5 nebo vyšší. · Pokud se očekává pouze krátký styk, (AS / NZS 2161.10.1 nebo vnitrostátní ekvivalent doba použití nejvýše 60 minut podle EN 374) Doporučuje se použít rukavici ochranné třídy 3 nebo vyšší. · Některé typy rukavic polymerů jsou méně ovlivněny pohybem, a to je třeba vzít v úvahu při zvažování rukavice pro dlouhodobé užívání. · Znečištěné rukavice je zapotřebí vyměnit. Jak je definován v ASTM F-739-96 v libovolné aplikaci, rukavice jsou hodnoceny jako: · Vynikající když doba použitelnosti> 480 min · Dobrá, když doba použitelnosti> 20 min · Fair, kdy doba použitelnosti <20 min · Špatná Kdy rukavice materiál degraduje Pro všeobecné použití, rukavice s tloušťkou typicky větší než 0,35 mm, se doporučuje. Je třeba zdůraznit, že tloušťka rukavice není nutně dobrým ukazatelem odolnosti rukavice na konkrétní chemické látky, jako je účinnost permeace rukavice bude záviset na přesném složení materiálu rukavic. Proto výběr rukavice by měly být založeny na posouzení požadavků úkolu a znalosti přelomových časech. Tloušťka rukavic se může také měnit v závislosti na výrobci rukavice, typ rukavic a model rukavic. Z tohoto důvodu technické údaje výrobců je třeba vždy brát v úvahu, aby zajistily výběr nejvhodnější rukavici pro daný úkol. Poznámka: V závislosti na činnosti probíhá, může být požadováno, rukavice různé tloušťky pro konkrétní úkoly. Například: · Může být požadováno, tenčí rukavice (až do 0,1 mm nebo méně), kde je zapotřebí vysoká manuální zručnost. Nicméně, tyto rukavice jsou jen pravděpodobné, že dávají krátkou ochranu dobu a za normálních okolností jen pro aplikace na jedno použití, a pak zlikvidovat. · Silnější rukavice (až do 3 mm nebo více) mohou být vyžadovány tam, kde je mechanická (stejně jako chemické) riziko tj. Tam, kde je abraze nebo propíchnutí potenciál Rukavice se musí nosit na čistých rukou. Po použití rukavic je zapotřebí ruce omýt a důkladně vysuší. Doporučuje se používat neparfémovaný zvlhčovač. Zkušenosti ukazují, že tyto polymery jsou vhodné jako materiálu rukavic pro ochranu před nerozpuštěného suchých pevných látek, v nichž nejsou přítomny brusné částice. polychloropren. nitrilkaučuk. butylkaučuk. Fluorový. polyvinyl chlorid. Rukavice by měly být posouzeny z hlediska opotřebení a / nebo degradaci neustále.
Osobní ochrana	Ostatní viz níže ochranu
Jiné ochranné	Kombinéza. Zástěra z P.V.C. Bariérový krém. Čistící krém. Sada pro vymývání očí.

Ochrana dýchacích cest

Filtr typu A-P dostatečné kapacity (AS / NZS 1716 a 1715, EN 143:2000 a 149:2001, ANSI Z88 nebo národní ekvivalent)

- Jestliže pro případnou expozici látky není zajištěna preventivní a důsledná kontrola nebo jiné opatření, může být nutné užití respirátorů.
- Rozhodnutí, zda je nutné užití respirátorů, by mělo být založeno na odborném úsudku, vycházejícího ze znalostí o toxicitě, koncentraci a druhu expozice dané látky v okolí samotného pracovníka – je nutné zajistit, aby pracovníci nebyli vystaveni vysoké teplotě, která může způsobit stres nebo jiný problém v důsledku použití ochranných prostředků (možností je použití kyslíkové masky, která kryje celý obličej).
- Pokud existují publikované limity pro okolní expozici dané látky, mohou být použity pro pomoc při určování vhodnosti zvolené ochrany dýchacích cest. Ty mohou být požadovány vládním nařízením nebo doporučeny prodejcem.
- Certifikované respirátory pro ochranu zaměstnanců před vdechováním částic budou užitečné a součástí kompletního programu pro ochranu dýchacích cest, jsou-li správně zvoleny a testovány.
- Dojde-li ke značnému zvýšení množství prachu ve vzduchu, použijte schválené kyslíkové masky.
- Snažte se vyhnout vytváření podmínek pro vznik prachu.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Viz bod 12

ODDÍL 9 Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled	Silver - Grey metal in wire form

Fyzikální stav	pevný	**Relativní hustota (voda= 1)**	>1
VÚNĚ	Nedostupný	**Rozdělovací koeficient n-oktanol / voda**	Nedostupný
Prahová hodnota zápachu	Nedostupný	**Teplota samovznícení (°C)**	Nedostupný
pH (jako dodané)	Nedostupný	**teplota rozkladu**	Nedostupný
Bod tání / tuhnutí (° C)	Nedostupný	**Viskozita (mm2/s)**	Nedostupný
Počáteční bod varu a varu (° C)	Nedostupný	**Molekulová váha (g/mol)**	Nedostupný
Bod vzplanutí (°C)	Neaplikovatelný	**Chuť**	Nedostupný
Rychlost odpařování	Nedostupný	**Výbušné vlastnosti**	Nedostupný
Hořlavost	Neaplikovatelný	**Oxidační vlastnosti**	Nedostupný
Horní mez výbuchu (%)	Neaplikovatelný	**Povrchové napětí (dyn/cm or mN/m)**	Neaplikovatelný
Spodní mez výbušnosti (%)	Neaplikovatelný	**Těkavá složka (%obj)**	Nedostupný

Continued...

Tlak par (kPa)	Nedostupný	**Třída plynů**	Nedostupný
Rozpustnost ve vodě	nesmísitelný	**pH ve formě roztoku (1%)**	Nedostupný
Hustota par (vzduch = 1)	Nedostupný	**VOC g/l**	Nedostupný
Výhřevnost (kJ/g)	Nedostupný	**Vzdálenost Zapálení (cm)**	Nedostupný
Výška Plamene (cm)	Nedostupný	**Doba Hoření (s)**	Nedostupný
Ekvivalent Doby Zapálení v Uzavřeném Prostor (s/m3)	Nedostupný	**Hustota Deflagrace Zapálení v Uzavřeném Prostor (g/m3)**	Nedostupný
nanoforma rozpustnost	Nedostupný	**Nanoforma částic Charakteristika**	Nedostupný
Velikost částic	Nedostupný		

9.2. Další informace

Nedostupný

ODDÍL 10 Stálost a reaktivita

10.1.Reaktivita	Viz kapitola 7.2
10.2. Chemická stabilita	Přítomnost nevhodných, neslučitelných látek. Produkt je považován za stabilní. Nebude docházet k nebezpečné polymeraci.
10.3. Možnost nebezpečných reakcí	Viz kapitola 7.2
10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	Viz kapitola 7.2
10.5. Neslučitelné materiály	Viz kapitola 7.2
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Viz bod 5.3

ODDÍL 11 Toxikologické informace

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

a) Akutní toxicita	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
b) Podráždění / poleptání kůže	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
c) Vážné poškození očí / podráždění očí	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
d) Respirační nebo kožní senzibilizace	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako senzibilizujícího pro pokožku nebo dýchací systém
e) Mutagenita	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
f) Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
g) rozmnožovací	Existují dostatečné důkazy pro zařazení tohoto materiálu jako toxického pro reprodukci
h) STOT - jednorázová expozice	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
i) STOT - opakovaná expozice	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.
j) Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou splněna klasifikační kritéria.

Vdechnuto	Osoby se sníženou funkcí dýchání, nemocí dýchacích cest jako je rozedma nebo chronická bronchitida, si mohou zdravotní stav ještě zhoršit při vdechování nadměrných koncentrací dané látky. Vdechování malých částeček kovových oxidů vede k náhlému pocitu žízně, sladké, kovové chuti, podráždění hrdla, kašli, suchým sliznicím, únavě a celkové nepohodě. Může nastat bolest hlavy, nevolnost a zvracení, horečka nebo zimnice, neklid, pocení, průjmy, zvýšená tvorba moči a vyčerpání. Po skončení expozice dochází k uzdravení během 24-36 hodin. Vdechování aerosolů, které se tvoří během běžného zacházení, může u některých jedinců vést k poškození zdraví.
Požití	Toxické účinky mohou pramenit z nechteného požití látky; pokusy na zvíratech naznacují, že požití méne než 40 gramu muže být smrtelné nebo muže vážne poškodit zdraví jedince. Protože jsou soli cíny slabe absorbovány ze strev, nejpravdepodobnejší cestou otravy je injekce. Cín je vysoce toxický, vyvolává prujmy, ochrnutí svalu, škubání a poškození nervu. Soli cínu nejsou velmi toxické. Ale při velkých koncentracích dochází k nevolnosti, zvracení a průjmům. Ve velmi vysokých dávkách může dojít k ovlivnění růstu.
Styk s kůží	Existují dukazy pro predpoklad, že pri styku s kuží tato látka zpusobuje u nekterých osob zanícení. Otevřené rány, odřená či poškozená pokožka by neměla být vystavena tomuto materiálu.
Okem	Ačkoli materiál není podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP), ve znění pozdějších předpisů, klasifikován jako dráždivý pro oči, přímý kontakt s okem může způsobit přechodné nepohodlí charakterizované slzením nebo zarudnutím spojivky (podobně jako při spálení větrem). Může také dojít k mírnému abrazivnímu poškození. Materiál může u některých osob způsobit podráždění způsobené přítomností cizího tělesa.
Chronický	Dlouhotrvající expozice může vést k onemocnění dýchacích cest, které zahrnuje potíže s dýcháním a související problémy celého těla. Předmětem zájmu bylo, zda tato látka způsobuje rakovinu nebo mutace, ale pro vyhodnocení není dostatek dat. Vdechování tohoto produktu způsobuje u některých jedinců pravděpodobně senzibilační reakce v porovnání s běžnou populací. Kontakt kůže s tímto produktem způsobuje u některých jedinců pravděpodobně senzibilační reakce v porovnání s běžnou populací. Toxický: nebezpecí vážného poškození zdraví pri dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kuží a požíváním. Je-li někdo vystaven této látce po dlouhou dobu, tato látka způsobuje vážné poškození zdraví. Předpokládá se, že tento materiál obsahuje sloučeniny, které způsobují těžké poruchy. To bylo prokázáno jak krátkodobými tak dlouhodobými experimenty. Existuje dostatek důkazů, že tato látka snižuje plodnost Existuje dostatek důkazů, že přímá expozice této látce způsobuje vznik problémů. Akumulace této látky je v lidském těle pravděpodobná, po opakovaných nebo dlouhotrvajících příležitostných expozicích se může stát předmětem zájmu.

Continued...

	Chronické expozice cínovému prachu a dýmům vede k uložení velkého množství v plicích, to vede ke snížení funkce plic a obtížnému dýchání. Olovo, ve velkém množství, může ovlivnit krev, nervový system, srdce, žlázy, imunitní a zažívací systém. Může se objevit anémie. Neléčené svaly mohou ochrnout, a může dojít k poškození mozku. Symptomy zahrnují bolesti kloubů a svalů, slabost v zadních částech předloktí a zápěstí a v holenních svalech, bolest hlavy, závrať, bolest břicha, průjem nebo zácpu, nevolnost, zvracení, modré linky na dásních, poruchy spánku a kovovou chuť v ústech. Tlak v mozku může narůstat se vzrůstající dávkou a způsobuje poškození mozku, koma, a smrt. Ranné známky zahrnují nechutenství a ztrátu váhy, otupělost, trvalé poškození očí, vysoký krevní tlak. Později může nastat zvracení, nervozita, a bolest svalů v rukách a nohách. Vážné případy vyvolávají prudké zvracení, ztrátu koordinace, otupělost, trvalé poškození očí, vysoký krevní tlak, četné nervové poruchy v hlavě vedoucí k ochnutí a ztrátě reflexů, blouznění, křečím a komatu. Ledviny mohou být nevratně poškozeny a zasažen může být nervový systém, to vyvolává mentální retardaci, mozkovou obrnu, tiky a záchvaty. Olovo prochází placentou a vyvolává potrat, narození mrtvého dítete a vrozené defekty. Expozice pred narozením zpusobuje mentální retardaci, poruchy chování a úmrtí kojence. Olovo rovněž snižuje pohlavní pud, vyvolává impotenci, sterilitu a u mužu poškození spermií, zvyšující možnost výskytu vrozených defektu. Menstruace u žen je rovněž ovlivnena. Kovový prach vznikající při průmyslovém procesu dává potenciálně vznik mnoha zdravotním potížím. Větší částice, nad 5 mikronů, dráždí nos a hrdlo. Ale menší částice mohou zhoršit stav plic. Částečky menší než 1.5 mikronu jsou zachyceny v plicích, a v závislosti na povaze částice mohou vyvolat dalekosáhlejší zdravotní následky.

M-Line 361-40R Solder	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Nedostupný	Nedostupný
stannum	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Inhalace(Rat) LC50; >4.75 mg/l4h[1]	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)[1]
	Kůží (potkan) LD50: >2000 mg/kg[1]	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)[1]
	Orální(Rat) LD50; >2000 mg/kg[1]	
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Inhalace(Rat) LC50; >5.05 mg/l4h[1]	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)[1]
	Kůží (potkan) LD50: >2000 mg/kg[1]	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)[1]
	Orální(Rat) LD50; >2000 mg/kg[1]	
Kalafuna	**TOXICITA**	**DRÁŽDĚNÍ**
	Kůží (potkan) LD50: >2000 mg/kg[1]	Kůže: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)[1]
	Orální(Rat) LD50; >1000 mg/kg[1]	Oční: žádný nepříznivý účinek pozorován (nedráždí)[1]

Legenda:	*1 Hodnota získaná z Evropy ECHA registrovaných látek -.. Akutní toxicita 2. Hodnota získaná z bezpečnostního listu výrobce, pokud není uvedeno jinak, údaje získané z RTECS - Registr toxického účinku chemických látek*

M-Line 361-40R Solder	Po expozici materiálem se mohou objevit příznaky podobné astma trvající měsíce nebo dokonce roky. Důsledkem může vzniknout nealergická onemocnění známé jako reaktivní dysfunkce dýchacích cest (RADS), ke které může dojít po vystavení vysoké koncentrace vysoce dráždivé látky. Hlavní kritéria pro diagnózu RADS. Hlavní kritéria pro diagnózu RADS zahrnují nepřítomnost předchozího onemocnění dýchacích cest u neatopického jedince, s náhlým počátkem přetrvávání příznaků astmatu, ke kterému dochází během několika minut až hodin dokumentovaného jedince po vystavení dráždivé látky. Ostatní kritéria pro diagnózu RADS patří reverzibilní proudění vzduchu při funkčním vyšetření plic, středně těžká až těžká bronchiální hyperreaktivita při testování na metacholin a minimální lymfocytárního zánětu, eozinofilie. RADS (nebo astma) v návaznosti s inhalací dráždivé látky je časté onemocnění v souvislosti s koncentrací a dobou trvání jejího vystavení. Na druhé straně, bronchitida je onemocnění nastávající v důsledku expozice vysoké koncentrace dráždivé látky (často částic), avšak po expozici je zcela reverzibilní. Tato porucha se vyznačuje problémy s dýcháním, kašlem a produkce hlenu. Alergická reakce, která postihuje dýchací systém je většinou způsobena vzájemným působením mezi protilátkou IgE a alergeny a projevuje se velmi rychle. Síla alergenů a doba expozice často určují intenzitu symptomů. Někteří lidé mohou být geneticky více náchylní než jiní a vystavení dalším dráždícím látkám může symptomy ještě zhoršit. Aktivita vyvolaná alergií je způsobena interakcí s proteiny. Pozornost by měla být věnována atopickým dispozicím, představujícím zvýšenou náchylnost k zánětům nosní dutiny, astmatu a ekzémům. Alergický zánět vnějšího původu je v podstatě způsoben odolným komplexem specifického elergenu typu IgG; reakce vyvolaná buňkou (T lymfocyty) může být komplikovaná. Taková alergie nastupuje s prodlevou a propuká do čtyř hodin po expozici.
STANNUM	Žádná významná akutní toxikologická data identifikovány rešerší.
M-Line 361-40R Solder & KALAFUNA	Kožní reakce při kontaktu s alergenem se rychle projeví jako kontaktní ekzém, řidčeji jako kopřivka nebo jako Quinckeho edém. Patogeneze kontaktního ekzému zahrnuje zpožděnou imunitní reakci vyvolanou buňkou (T lymfocyty). Ostatní kožní alergické reakce, např. kontaktní kopřivka, zahrnují imunitní reakci vyvolanou protilátkou. Význam kontaktního alergenu není jednoduše stanoven svým senzibilačním potenciálem: distribuce látky a příležitost ke kontaktu s ní jsou stejně důležité. Látka senzibilující po dobu týdne, která je široce zastoupena může být důležitějším alergenem než ta se silnějším senzibilujícím potenciálem se kterou přijde do styku jen pár jedinců. Z klinického pohledu má význam uvažovat takové látky, které vyvolají alergickou reakci u více než 1% testovaných osob.

Akutní toxicita	✗	**Karcinogenita**	✗
Podráždění / poleptání kůže	✗	**rozmnožovací**	✓
Vážné poškození očí / podráždění očí	✗	**STOT - jednorázová expozice**	✗
Respirační nebo kožní senzibilizace	✓	**STOT - opakovaná expozice**	✗
Mutagenita	✗	**Nebezpečnost při vdechnutí**	✗

Legenda: ✗ *– Data buď není k dispozici nebo nevyplňuje kritéria pro klasifikaci*
✓ *– Údaje potřebné, aby klasifikace k dispozici*

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

V současné literatuře nebyl nalezen žádný důkaz endokrinních narušujících vlastností.

Continued...

11.2.2. Další informace

Viz Část 11.1

ODDÍL 12 Ekologické informace

12.1. Toxicita

M-Line 361-40R Solder

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný	Nedostupný

stannum

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>0.019mg/L	2
NOEC(ECx)	168h	korýš	<0.005mg/L	2
LC50	96h	Ryba	>0.012mg/L	2

olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.021mg/L	2
EC50	48h	korýš	0.029mg/L	2
NOEC(ECx)	672h	korýš	<0.001mg/L	2
EC50	96h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.282-0.864mg/l	4
LC50	96h	Ryba	0.008mg/L	2

Kalafuna

Koncový bod	Doba trvání zkoušky (hodiny)	Druh	Hodnota	zdroj
EC50	72h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	>10<20mg/l	2
EC50	48h	korýš	4.5mg/l	1
EC50	96h	Řasy nebo jiné vodní rostliny	0.031mg/l	2
LC50	96h	Ryba	1.5mg/l	2
EC0(ECx)	48h	korýš	2.15mg/l	1

Legenda: *Převzato z 1. Údajů o toxicitě IUCLID 2. Registrovaných látek ECHA v Evropě - Ekotoxikologické informace - Toxicita pro vodní organismy 3. US EPA, databáze Ecotox - Údaje o toxicitě pro vodní organismy 4. Údaje ECETOC pro hodnocení nebezpečnosti pro vodní prostředí 5. NITE (Japonsko) - Údaje o biokoncentraci 6. METI (Japonsko) - Údaje o biokoncentraci 7. Údaje dodavatele 8. Údaje definované uživatelem*

NEVYLÉVEJTE do kanálu nebo vodovodu.

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Složka	Perzistence: Voda/Půdní	Perzistence: Vzduch
Kalafuna	VYSOKÝ	VYSOKÝ

12.3. Bioakumulační potenciál

Složka	bioakumulace
stannum	NÍZKÝ (LogKOW = 1.29)
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	NÍZKÝ (LogKOW = 0.73)
Kalafuna	VYSOKÝ (LogKOW = 6.46)

12.4. Mobilita v půdě

Složka	Mobilita
Kalafuna	NÍZKÝ (Log KOC = 21990)

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

	P	B	T	Byla splněna kritéria PBT?	vP	vB	Byla splněna kritéria vPvB?
M-Line 361-40R Solder				ne			ne
stannum	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne	Žádná data nejsou dostupná	Žádná data nejsou dostupná	ne
Kalafuna	✔	✘	✘	ne	✔	✘	ne

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

V současné literatuře nebyl nalezen žádný důkaz endokrinních narušujících vlastností.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

V současné literatuře nebyl nalezen žádný důkaz vlastností vyčerpání ozonu.

Continued...

ODDÍL 13 Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Katalog / balení likvidaci	▸ **ZAMEZTE** úniku znečištěné vody z čistícího procesu, nebo čistících pomůcek do kanalizace. ▸ Před likvidací znečištěné vody může být nutné její shromáždění, pro následné ošetření. ▸ Ve všech případech, likvidace znečištěné vody podléhá místním zákonům a předpisům, které by měly být považovány za nejdůležitější. ▸ V případě pochybností se obraťte na příslušný orgán.
Odpady možnosti léčby	Nedostupný
Možnosti odpadních vod	Nedostupný

ODDÍL 14 Informace pro přepravu

Požadovaný štítek

Látka znečišťující moře	ne

Pozemní doprava (ADR): NEREGULIUOJAMAS PAGAL JT KODĄ PAVOJINGŲ GAMINIŲ TRANSPORTAVIMUI

14.1. **UN číslo nebo ID číslo**	Neaplikovatelný
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	Neaplikovatelný
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	Třída: Neaplikovatelný Vedlejší rizika: Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	Neaplikovatelný
14.5. **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný
14.6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Stanovení rizika (Kemler): Neaplikovatelný Kod klasifikace: Neaplikovatelný Etiketa: Neaplikovatelný Zvláštní nařízení: Neaplikovatelný omezené množství: Neaplikovatelný Dopravní kategorie: Neaplikovatelný Kód omezení tunelu: Neaplikovatelný

Letecká přeprava (ICAO-IATA / DGR): NEREGULIUOJAMAS PAGAL JT KODĄ PAVOJINGŲ GAMINIŲ TRANSPORTAVIMUI

14.1. **Číslo OSN**	Neaplikovatelný
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	Neaplikovatelný
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	ICAO/IATA-třída: Neaplikovatelný ICAO / IATA Vedlejší rizika: Neaplikovatelný ERG kod: Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	Neaplikovatelný
14.5. **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný
14.6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Zvláštní nařízení: Neaplikovatelný Nákladní pouze Pokyny pro balení: Neaplikovatelný Cargo pouze Maximální ks / balení: Neaplikovatelný Osobní a nákladní Pokyny pro balení: Neaplikovatelný Osobní a nákladní Maximální ks / balení: Neaplikovatelný Osobní a dopravní letoun Ltd Qty Pkg Inst: Neaplikovatelný Omezené maximální množství pro cestující a náklad: Neaplikovatelný

Přeprava po moři) (IMDG-Code / GGVSee): NEREGULIUOJAMAS PAGAL JT KODĄ PAVOJINGŲ GAMINIŲ TRANSPORTAVIMUI

14.1. **Číslo OSN**	Neaplikovatelný
14.2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	Neaplikovatelný
14.3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	IMDG-třída: Neaplikovatelný IMDG Vedlejší rizika: Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	Neaplikovatelný
14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný

Continued...

14. 6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	EMS-skupina	Neaplikovatelný
	Zvláštní nařízení	Neaplikovatelný
	Omezen, Mno stv¡	Neaplikovatelný

Vnitrozemská vodní doprava (ADN): NEREGULIUOJAMAS PAGAL JT KODĄ PAVOJINGŲ GAMINIŲ TRANSPORTAVIMUI

14.1. **Číslo OSN**	Neaplikovatelný	
14. 2. **Náležitý název OSN pro zásilku**	Neaplikovatelný	
14. 3. **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**	Neaplikovatelný	Neaplikovatelný
14.4. **Obalová skupina**	Neaplikovatelný	
14. 5. **Nebezpečnost pro životní prostředí**	Neaplikovatelný	
14. 6. **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Kod klasifikace	Neaplikovatelný
	Zvláštní nařízení	Neaplikovatelný
	Omezen, Mno stv¡	Neaplikovatelný
	Potřebné vybavení	Neaplikovatelný
	Požární kužele číslo	Neaplikovatelný

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

14.7.1. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Neaplikovatelný

14.7.2. Hromadná přeprava v souladu s přílohou V MARPOL a IMSBC zákoníku

Identifikace látky nebo přípravku	Skupina
stannum	Neaplikovatelný
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Neaplikovatelný
Kalafuna	Neaplikovatelný

14.7.3. Hromadná přeprava v souladu s IGC zákoníku

Identifikace látky nebo přípravku	Typ lodě
stannum	Neaplikovatelný
olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]	Neaplikovatelný
Kalafuna	Neaplikovatelný

ODDÍL 15 Informace o předpisech

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

stannum se nachází na následujícím seznamu regulací

EU Konsolidovaný Orientační seznam limitních hodnot expozice (IOELVs)
Evropa ES zásob
Evropská celní inventura chemických látek
Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)
Mezinárodní seznam WHO navrhovaných limitů expozice na pracovišti (OEL) pro vyrobené nanomateriály (MNMS)

olověný prášek; [průměr částic < 1 mm] se nachází na následujícím seznamu regulací

Česká republika – Nejvyšší přípustné expoziční limity (PEL a NPK-P) (česky)
Evropa – Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) – kandidátský seznam látek vzbuzujících velmi velké obavy (SVHC) pro povolení
Evropa ES zásob
Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)
Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) – látky klasifikované podle monografií IARC
Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) - Látky klasifikované podle monografií IARC - Skupina 1: Karcinogenní pro člověka
Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) - Látky klasifikované podle monografií IARC - Skupina 2B: Možná karcinogenní pro člověka
Mezinárodní seznam WHO navrhovaných limitů expozice na pracovišti (OEL) pro vyrobené nanomateriály (MNMS)
Nařízení EU (ES) č. 1223/2009 Evropského parlamentu a Rady ze dne 30. listopadu 2009 o kosmetických přípravcích – Příloha II – Seznam látek zakázaných v kosmetických přípravcích
Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 – Návrhy na identifikaci látek vzbuzujících velmi velké obavy: Zprávy z přílohy XV k připomínkování zúčastněných stran předchozí konzultace
Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a výrobků
Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - příloha XVII (dodatek 12) Omezené látky a maximální limity koncentrace v homogenních materiálech
Nařízení EU REACH (ES) č. 1907/2006 - Příloha XVII (Příloha 5) Látky toxické pro reprodukci: Kategorie 1 A
Nařízení Evropské unie (EU) (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí - Příloha VI (ATP22)
Projekt chemické stopy - seznam chemikálií s vysokým zájmem
Směrnice Evropské unie 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci

Kalafuna se nachází na následujícím seznamu regulací

Continued...

Česká republika – Nejvyšší přípustné expoziční limity (PEL a NPK-P) (česky)
Evropa ES zásob
Evropská unie - evropský seznam existujících komerčních chemických látek (EINECS)
Mezinárodní seznam WHO navrhovaných limitů expozice na pracovišti (OEL) pro vyrobené nanomateriály (MNMS)
Nařízení Evropské unie (EU) (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí - Příloha VI (ATP22)

Další Regulační Informace

není k dispozici

Tento bezpečnostní list je v souladu s těmito právními předpisy EU a jejích úprav - pokud je to použitelné -: Směrnice 98/24 / EC, - 92/85 / EHS - 94/33 / EC, - 2008/98 / EC, - 2010/75 / EU; Nařízení Komise (EU) 2020/878; Nařízení Rady (ES) č 1272/2008 aktualizovaná přes ATPS.

Informace podle 2012/18/EU (Seveso III):

Seveso Kategorie	Nedostupný

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Dodavatel u této látky/směsi neprovedl posouzení chemické bezpečnosti.

National stav zásob

Chemické inventář	Postavení
Austrálie - AIIC / Austrálie neprůmyslové použití	Ano
Kanada – DSL	Ano
Kanada – NDSL	Ne (stannum; olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]; Kalafuna)
Čína – IECSC	Ano
Evropa - EINEC / ELINCS / NLP	Ano
Japonsko – ENCS	Ne (stannum; olověný prášek; [průměr částic < 1 mm])
Korea - KECI	Ano
Nový Zéland - NZIoC	Ano
Filipíny - PICCS	Ano
USA – TSCA	Všechny chemické látky v tomto produktu byly označeny jako 'Aktivní' v inventáři TSCA
Taiwan - TCSI	Ano
Mexiko – INSQ	Ano
Vietnam - NCI	Ano
Rusko - FBEPH	Ano
SAE – Kontrolní seznam (Zakázané/Omezené látky)	Ne (stannum; olověný prášek; [průměr částic < 1 mm]; Kalafuna)
Legenda:	*Ano = Všechny složky jsou v inventáři* *Ne = Jedna nebo více složek uvedených v CAS není v inventáři. Tyto přísady mohou být osvobozeny nebo budou vyžadovat registraci.*

ODDÍL 16 Další informace

Datum revize	08/24/2026
počáteční datum	07/26/2026

Kódy plný text rizika a nebezpečí

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H360FD	Toxicita pro reprodukci, kategorie 1B
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.

Další informace

Technický list bezpečnostních údajů (SDS) je nástroj pro komunikaci rizik a měl by být použit k pomoci při hodnocení rizika. Mnoho faktorů určuje, zda jsou nahlášená nebezpečí riziky na pracovišti nebo v jiných prostředích. Rizika lze určit s ohledem na scénáře expozice. Musí být zvážena škála použití, frekvence použití a stávající nebo dostupné technické kontroly.

Klasifikace a postup použitý k odvození klasifikace pro směsi podle nařízení (EC) 1272/2008 [CLP]

Klasifikace v souladu s nařízením (ES) 1272/2008 [CLP] a změny	Klasifikační postup
Senzibilizace (kůže), kategorie nebezpečnosti 1, H317	Metoda výpočtu
Reprodukční toxicita kategorie 1A, H360	Odborný posudek
Toxicita pro reprodukci, dodatečná kategorie, účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace, H362	Metoda výpočtu
, EUH201	Metoda výpočtu

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, “VPG”), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG’s terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG’s knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer’s responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.