



BEZPEČNOSTNÍ LIST

MATERION

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Obchodní název nebo označení směsi	Aluminum Beryllium Master Alloy
Registrační číslo	-
Číslo dokladu	A03
Synonyma	Aluminum Beryllium Alloy, 1% Master, 2,6% Master, 5% Master
Datum vydání	25-Leden-2016
Číslo verze	09
Datum revize	07-Leden-2021

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Materion Brush Inc.
6070 Parkland Boulevard
Mayfield Heights, OH 44124
Spojené státy americké
ehs@materion.com
www.materion.com
+1.216.383.4019

Datum nahrazení 04-Únor-2020

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití Průmyslová použití: použití látek jako takové nebo v přípravcích, v průmyslových areálech
Náruční-břeh odvětví
Výroba základních kovů, včetně slitin
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků, kromě strojů a zařízení
Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení, elektrická zařízení
General výroba, např. stroje, zařízení, vozidla, ostatní dopravní prostředky a zařízení
Elektrina, pára, plyn, voda zásobování a čištění odpadních vod
Vědecký výzkum a vývoj
Ostatní: Výroba lékařských a obranné techniky

Nedoporučená použití Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
Casting, broušení nebo leštění slitin berylia s obsahem umělců;
Casting, broušení nebo leštění slitin berylia s obsahem pro zubní korunky, přístrojů nebo protézy;
Casting, broušení nebo leštění slitin berylia s obsahem pro šperky. Spotřebitel používá: v domácnostech (= široká veřejnost = spotřebitelé)

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Materion Brush Inc.
6070 Parkland Boulevard
Mayfield Heights, OH 44124
Spojené státy americké
ehs@materion.com
www.materion.com
+1.216.383.4019

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Fyzikální nebezpečnost směsi a nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí byly posouzeny a/nebo testovány, a vztahuje se na ni následující klasifikace.

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Nebezpečnost pro zdraví

Akutní toxicita, orální	Kategorie 4	H302 - Zdraví škodlivý při požití.
Akutní toxicita, inhalační	Kategorie 3	H331 - Toxický při vdechování.
Senzibilizace kůže	Kategorie 1	H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Karcinogenita	Kategorie 1B	H350i - Může vyvolat rakovinu při vdechování.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Kategorie 2 (Dýchací soustava)	H373 - Může způsobit poškození orgánů () při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

Přehled nebezpečí

Zdraví škodlivý při požití. Toxický při vdechování. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Nebezpečí rakoviny. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

Obsahuje:

Beryllium, Hliník

Výstražné symboly nebezpečnosti



Signální slovo

Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H317	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H331	Toxický při vdechování.
H350i	Může vyvolat rakovinu při vdechování.
H373	Může způsobit poškození orgánů () při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence

P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim.
P260	Nevdechujte prach/dým.
P264	Po manipulaci důkladně omyjte.
P270	Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P272	Kontaminovaný pracovní oděv neodnášejte z pracoviště.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

Reakce

P302 + P350	Při styku s kůží: Omyjte velkým množstvím vody.
P304 + P340	Při vdechnutí: Vezměte osobu na čerstvý vzduch a uložte ji do pohodlné polohy pro dýchání.
P308 + P311	PŘI expozici nebo podezření na ni: Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře.
P333 + P313	Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P342 + P311	Při dýchacích potížích: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P363	Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.

Skladování

P405	Skladujte uzamčené.
------	---------------------

Odstraňování

P501	Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.
------	---

Dodatečné informace na označení

Pro další informace, prosím, kontaktujte oddělení produkt správcovství odbor na +1.216.383.4019. Omezit na profesionální uživatele.

2.3. Další nebezpečnost

Žádné nejsou známé.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2. Směsi

Obecné informace

Chemický název	%	Č. CAS / č. ES	Registrační číslo REACH	Indexové číslo	Poznámky
Hliník	93 - 98,5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	

Klasifikace: -

T

Chemický název	%	Č. CAS / č. ES	Registrační číslo REACH	Indexové číslo	Poznámky
Beryllium	1 - 5	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-0000	004-001-00-7	#
Klasifikace: Acute Tox. 3;H301, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, Acute Tox. 2;H330, STOT SE 3;H335, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372					

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Obecné informace Při expozici či obavách: vyhledejte ošetření/lékaře. Při výskytu symptomů přivolejte lékařskou pomoc. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. U keramických produktů berylia ve formě předmětů, tak jak jsou dodávány, neexistuje bezprostřední zdravotní riziko. Uvedená opatření první pomoci souvisí s částicemi obsahujícími berylia.

4.1. Popis první pomoci

Vdechnutí

Pokud se projeví symptomy, přemístěte postiženého na čerstvý vzduch. Při dýchacích potížích může být nutné podávání kyslíku. Dýchací potíže způsobené inhalací částic vyžadují okamžité přemístění na čerstvý vzduch. Pokud došlo k zástavě dýchání, poskytněte umělé dýchání a zajistěte lékařskou pomoc.

Styk s kůží

Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte. Důkladně vymyjte řezné rány nebo poranění pokožky, aby se z ran odstranily všechny zbytky částic. Vyhledejte lékařské ošetření u ran, které nemohou být důkladně vyčištěny. K ošetření řezných ran a poranění použijte běžné postupy první pomoci, jako jsou vyčištění, desinfekce a překrytí, aby se zabránilo infekci rány a kontaminaci, a to dříve, než dojde k pokračování v práci. Pokud podráždění trvá, zajistěte zdravotní pomoc. Materiál, který se náhodně dostal pod pokožku nebo v ní uvíznul, musí být odstraněn.

Styk s okem

Okamžitě proplachujte oči velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut, zvedání dolní a horní víčka občas. Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud příznaky přetrvávají.

Požítí

Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení. Dle pokynů zdravotníka okamžitě vyvolejte zvracení. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě, která je v bezvědomí.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Může způsobit alergickou kožní reakci. Může způsobit alergickou reakci dýchacího systému. Otok. Proteinurie. Pokračující expozice může mít chronické vlivy.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba chronické beryliózy: Žádná známá léčba, která by chronickou beryliózu vyléčila, neexistuje. Prednison nebo jiné kortikosteroidy představují nejspecifičtější léčbu, která je v současné době k dispozici. Zaměřují se na potlačení imunologické reakce a mohou být účinné při zmírňování příznaků a symptomů chronické beryliózy. V případech, kdy má steroidní léčba pouze částečnou nebo minimální účinnost, se používala další imunosupresiva, jako je cyklofosfamid, cyklosporin nebo methotrexát. Vzhledem k potenciálním vedlejším účinkům všech imunosupresivních léků, včetně steroidů, jako je prednison, by se měly používat pouze pod přímým dohledem lékaře. Někteří lékaři mohou předepisovat jinou léčbu, jako je například kyslík, inhalované steroidy nebo bronchodilatancia, a ta může být ve vybraných případech účinná. Obecně je léčba vyhrazena pro případy s významnými příznaky a/nebo významnou ztrátou funkce plic. Rozhodnutí o tom, kdy a jakým lékem léčit, záleží na posouzení situace jednotlivými lékaři.

Ve svém oficiálním prohlášení o diagnóze a léčbě citlivosti na beryllium a chronické beryliózy uvedla American Thoracic Society v roce 2014, že „zdá se rozumné, aby se pracovníci s citlivostí na beryllium vyvarovali jakékoli budoucí expozici beryliu na pracovišti.“

Účinky pokračující nízké expozice beryliu jsou neznámé u jednotlivců, kteří jsou citliví na beryllium nebo kteří mají chronickou beryliózu. Všeobecně se doporučuje, aby osoby, které jsou citlivé na beryllium nebo které mají CBD, ukončily v zaměstnání expozici beryliu.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

Obecná nebezpečí požárů není k dispozici.

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva

Výrobek je nehořlavý. Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

Nevhodná hasiva

Nepoužívejte vodu k hašení požárů kolem operace zahrnující roztaveného kovu kvůli potenciálu pro parní explozi.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Není k dispozici.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

Hasiči musí používat úplný ochranný oděv včetně nezávislého dýchacího přístroje.

Zvláštní postupy při hašení	Odstěhujte nádoby z oblasti požáru, můžete-li tak učinit bez rizika. Odtékající voda může způsobit ekologické škody.
Speciální pokyny pro hašení	Tlakové poptávky dýchací přístroj musí nosit hasiči či jiných osob potenciálně vystavených částic uvolněných během nebo po požáru.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze V pevném stavu tento materiál nepředstavuje žádné zvláštní vyčištění problémy. Při čištění použijte vhodné osobní ochranné pomůcky a oblečení.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze Není k dispozici.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí. V případě náhodného úniku informujte příslušné orgány podle příslušných předpisů. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Vyvarujte se vypouštění do kanalizace, půdy nebo vodních toků.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Likvidujte v souladu se všemi platnými předpisy.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochrana--viz SDS část 8.
Likvidace odpadu--viz SDS část 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Není k dispozici.

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

Skladujte uzamčené. Skladujte v originální, pevně uzavřené nádobě. Skladujte na dobře větraném místě.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Není k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Limitní hodnoty expozice na pracovišti

Rakousko. Seznam MAK, Nařízení pro OEL (GwV), BGBl. II, č. 184/2001

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Hliník (CAS 7429-90-5)	MAK	5 mg/m ³	Dýchatelná složka.
		10 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
	NPK-L	20 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		10 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Rakousko. Seznam TRK, Nařízení pro OEL (GwV), BGBl. II, č. 184/2001

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NPK-L	0,008 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.

Belgie. Hodnoty expozičního limitu

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NPK-L	0,01 mg/m ³	
	PEL (časově vážený průměr)	0,00005 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	1 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Bulharsko. Limity expozice na pracovišti (OEL). Nařízení č. 13 o ochraně pracovníků před riziky expozice chemickým látkám používaným při práci

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	2 mg/m ³	
		10 mg/m ³	Prach.

Bulharsko. Limity expozice na pracovišti (OEL). Nařízení č. 13 o ochraně pracovníků před riziky expozice chemickým látkám používaným při práci

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
		1,5 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Chorvatsko. Limitní hodnoty expozice na pracovišti pro nebezpečné látky (ELV), Přílohy 1 a 2, Narodne Novine, 13/09

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	MAC	0,002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	MAC	4 mg/m ³	Dýchatelný prach.
		10 mg/m ³	Celkový prach.

Kypr. OEL. Nařízení pro kontrolu atmosféry a nebezpečných látek v továrnách, PI 311/73, v platném znění.

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	

Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NPK-P	0,002 mg/m ³	
	PEL (časově vážený průměr)	0,001 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	10 mg/m ³	Prach.

Dánsko. Hodnoty expozičního limitu

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	TLV	0,001 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	TLV	5 mg/m ³	Prach a kouř.
		5 mg/m ³	Dým.
		2 mg/m ³	Vdechovatelný prach a/nebo dým.

Estonsko. Limity OEL. Mezní expoziční hodnoty nebezpečných látek na pracovišti (nařízení č. 105/2001, příloha), ve znění pozdějších předpisů

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	4 mg/m ³	Jemný prach , vdechovatelná frakce
		10 mg/m ³	Celkový prach.

Finsko. Limity expozice na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NPK-L	0,0004 mg/m ³	
	PEL (časově vážený průměr)	0,0001 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	1,5 mg/m ³	Svářečský dým.

Francie. Prahové limitní hodnoty (VLEP) pro expozici chemickým látkám na pracovišti ve Francii, INRS ED 984

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	VME	0,002 mg/m ³	
Požadavky zákona: Indicative limit (VL)			
Hliník (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m ³	Prach.
Požadavky zákona: Indicative limit (VL)			
		5 mg/m ³	Svářečský dým.
Požadavky zákona: Indicative limit (VL)			
		10 mg/m ³	
Požadavky zákona: Indicative limit (VL)			

Německo. Seznam NPK výboru DFG (poradní výbor pro OEL - expoziční limity na pracovišti). Výbor pro posuzování zdravotních rizik chemických látek na pracovišti (DFG)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	4 mg/m ³	Inhalovatelný prach.
		1,5 mg/m ³	Dýchatelný prach.

Německo. TRGS 900, Mezní hodnoty v okolním vzduchu na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	AGW	0,00014 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		0,00006 mg/m ³	Dýchatelná složka.
Hliník (CAS 7429-90-5)	AGW	10 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		1,25 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Řecko. OEL (Vyhláška č. 90/1999 v platném znění)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,005 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	5 mg/m ³	Inhalovatelný
		10 mg/m ³	Vdechovatelný.
		10 mg/m ³	Svářečský dým.
		10 mg/m ³	Samozápalný prášek .

Maďarsko. OEL. Společná vyhláška o chemické bezpečnosti pracovišť

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	NPK-P	0,002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	6 mg/m ³	Vdechovatelný.

Island. OEL. Nařízení 154/1999 o limitech expozice na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,001 mg/m ³	Prach.
Hliník (CAS 7429-90-5)	NPK-L	10 mg/m ³	Prach.
	PEL (časově vážený průměr)	5 mg/m ³	Prach.

Irsko. Expoziční limity na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,0002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	1 ppm	Dýchatelný prach.

Itálie. Limity expozice na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,00005 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	1 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Lotyšsko. OEL. Limitní hodnoty expozice chemických látek v pracovním prostředí

Složky	Typ	Hodnota	
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,001 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	2 mg/m ³	

Litva. OEL. Limitní hodnoty pro chemické látky, všeobecné požadavky

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	

Litva. OEL. Limitní hodnoty pro chemické látky, všeobecné požadavky

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	5 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		2 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Norsko. Administrativní normy pro kontaminující látky na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	TLV	0,001 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	TLV	5 mg/m ³	Svářečský dým.
		5 mg/m ³	Samozápalný prášek .

Polsko. Nařízení ministra práce a sociálních věcí ze dne 6. 6. 2014 týkající se maximálních přípustných koncentrací a intenzit škodlivých zdravotních faktorů v pracovním prostředí, věstník zákonů 2014, položka 817

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,0002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	2,5 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		1,2 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Portugalsko. VLE Norma o expozici chemickým látkám na pracovišti (NP 1796)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,00005 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	1 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Rumunsko. OEL Ochrana pracovníků před expozicí chemickým látkám na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	
Hliník (CAS 7429-90-5)	NPK-L	3 mg/m ³	Dým.
		10 mg/m ³	Prach.
		3 mg/m ³	Prach.
		1 mg/m ³	Dým.

Slovensko. OEL. Nařízení č. 300/2007 o ochraně zdraví při práci s chemickými látkami

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	4 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		1,5 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Slovensko. Pracovní expoziční limity (OEL) pro karcinogeny a mutageny. Nařízení č. 46/2002 o karcinogenních a mutagenních látkách

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.

Slovinsko. CMR. Ochrana pracovníků před expozicí karcinogenním a mutagenním činidlům (ULRS 101/2005 v platném znění)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m ³	

Slovinsko. OEL. Předpisy týkající se ochrany pracovníků proti rizikům v důsledku působení chemických látek při práci (Úřední list Republiky Slovinsko)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	10 mg/m ³	Vdechovatelná frakce.
		1,25 mg/m ³	Dýchatelná složka.

Španělsko. Karcinogeny a mutageny s mezními hodnotami (tabulka 2)

Složky	Typ	Hodnota
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,0002 mg/m3

Španělsko. Limity expozice na pracovišti

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,0002 mg/m3	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	5 mg/m3	Svářečský dým.
		10 mg/m3	Prach.

Švédsko. OEL (expoziční limity na pracovišti). Úřad bezpečnosti práce (AV), limitní hodnoty expozice na pracovišti (AFS 2015:7)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m3	Celkový prach.
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	5 mg/m3	Celkový prach.
		2 mg/m3	Dýchatelny prach.

Švýcarsko. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m3	Vdechovatelná frakce.
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	3 mg/m3	Dýchatelny složka.

Velká Británie. EH40 Limity expozice na pracovišti (WEL)

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,002 mg/m3	
Hliník (CAS 7429-90-5)	PEL (časově vážený průměr)	4 mg/m3	Dýchatelny prach.
		10 mg/m3	Inhalovatelný prach.

EU. NPK-P, směrnice 2004/37/ES o karcinogenech a mutagenech z přílohy III, část A

Složky	Typ	Hodnota	Tvar
Beryllium (CAS 7440-41-7)	PEL (časově vážený průměr)	0,0002 mg/m3	Vdechovatelná frakce.

Biologické limitní hodnoty**Chorvatsko. BLV. Mezní hodnoty expozice nebezpečné látky na pracovišti, přílohy 4 (ve znění pozdějších úprav)**

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
Hliník (CAS 7429-90-5)	200 mg/l	Hliník	moč	*

* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

Německo. TRGS 903, seznam BAT (Biologické limitní hodnoty)

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
Hliník (CAS 7429-90-5)	50 µg/g	Hliník	moč	*

* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

Slovačka. BLV-i (Biološke granične vrijednosti). Uredba br. 355/2006 o zaštiti radnika izloženih kemijskim sredstvima, Prilog 2

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
Hliník (CAS 7429-90-5)	60 µg/g	Hliník	Kreatinin v moči	*

* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

Švýcarsko. BAT-Werte (Biologické mezní hodnoty na pracovišti podle SUVA)

Složky	Hodnota	Determinant	Vzorek	Vzorkovací čas
Hliník (CAS 7429-90-5)	60 µg/g	Hliník	Kreatinin v moči	*

* - Podrobnosti o vzorkování viz zdrojový dokument.

Doporučené sledovací postupy

Používejte dobrou celkovou ventilaci (typicky 10 výměn vzduchu za hodinu). Hodnoty větrání by měly odpovídat podmínkám. Pokud je to vhodné, používejte ohrazená výrobní prostranství, místní odsávací větrání nebo další způsoby automatické kontroly, abyste udrželi hladiny ve vzduchu pod doporučenými limity expozice. Pokud nebyly limity expozice stanoveny, udržujte hladinu v okolním vzduchu na přijatelné úrovni. Kdykoliv je to možné, přednostní metodou kontroly expozice částicím přenášeným vzduchem je použití místní odsávací ventilace nebo jiných technických prostředků. Kde je to možné, musí být odsávací přívody k ventilačnímu systému umístěny co nejbližší ke zdrojům vzniku přenášení vzduchem. Zabraňte přerušení proudu vzduchu v prostoru místního výfukového otvoru zařízením, jakým je např. chladicí ventilátor. Pravidelně kontrolujte ventilační zařízení, abyste se přesvědčili o správné funkčnosti. Pro všechny uživatele zajistěte školení týkající se používání a obsluhy ventilace. K navržení a instalaci ventilačních systémů použijte kvalifikované odborníky. MOKRE METODY: Obráběcí postupy se obvykle provádějí pod proudem tekutého maziva/chladiva, který pomáhá redukovat částice šířené vzduchem. I přes oběh chladivem stroje, které obsahují jemně roztroušené částice v suspenzi, může dojít k nahromadění koncentrace do takového bodu, kdy při užívání mohou být částice přenášeny vzduchem. Určité postupy jako např. broušení a drčení mohou vyžadovat úplně uzavřenou nádobu a místní odsávací ventilaci. Zabraňte postříkání podlah, vnějších struktur nebo oděvu obsluhy chladivem. Použijte systém filtrace chladivem k odstranění částic z chladiva.

PRACOVNÍ POSTUPY: Osvojte si pracovní postupy a činnosti, které zabraňují styku částic s pokožkou, vlasy nebo osobním oděvem pracovníka. Pokud nejsou pracovní postupy a/nebo činnosti při kontrole vzdušné expozice nebo viditelných částic usazujících se na pokožce, vlasech nebo oděvu efektivní, zabezpečte odpovídající způsob očisty/umytí. Pokyny by měly být písemné a měly by jasně sdělovat požadavky podniku na ochranný oděv a osobní hygienu. Tyto požadavky na ochranný oděv a osobní hygienu pomáhají zabránit šíření částic do nevýrobních prostorů nebo jejich přenosu pracovníkem domů. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch k čištění oděvu nebo jiných povrchů.

Procesy zpracování mohou zanechat zbytky částic na površích součástek, výrobků nebo zařízení a mohly by způsobit expozici pracovníků v průběhu dalších činností s materiálem. Podle potřeby odstraňujte mezi jednotlivými kroky volné částice ze součástek. Podle obvyklých hygienických zásad si před jídlem nebo kouřením umyjte ruce.

UDRŽOVÁNÍ POŘÁDKU: K odstranění částic z povrchů používejte vysavač a způsoby mokrého čištění. Před tím, než začnete s mokřím čištěním, se ujistěte, že jsou podle potřeby vypnuty elektrické systémy. Používejte vysavače s vysoce výkonnými aerosolovými filtry (HEPA). Nepoužívejte stlačený vzduch, smetáky nebo běžné vysavače k odstranění částic z povrchů, neboť tato činnost může vyvolat zvýšenou expozici částicím přenášeným vzduchem. Při údržbě vysavačů s vysoce výkonnými aerosolovými filtry (HEPA) používaných k odstraňování nebezpečných materiálů postupujte podle pokynů výrobce.

Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL)

Není k dispozici.

Odhad koncentrací, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (PNECs)

Není k dispozici.

8.2. Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Není k dispozici.

Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Obecné informace

Není k dispozici.

Ochrana očí a obličeje

Pokud by mohlo dojít k poranění očí, zvláště při činnostech jako jsou např. tavení, odlévání, obrábění, drčení, svařování a manipulace s práškem, noste schválené bezpečnostní brýle, ochranné brýle, kryt na obličej a/nebo svářečskou helmu.

Ochrana kůže

- Ochrana rukou

Používejte rukavice, aby se zabránilo kontaktu s částicemi nebo roztoky. Používejte rukavice, aby se při manipulaci zabránilo pořezání se kovem a odřením.

- Jiná ochrana

Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany. Osoby, které vykonávají činnosti, u kterých může dojít ke kontaminaci částicemi, jako jsou např. obrábění, přestavba pece, výměna filtrů u zařízení čistícího vzduch, údržba, obsluha pece atd., si musí zakrýt oděv nebo nosit pracovní oděv. U některých citlivých jedinců může kontakt tohoto materiálu s pokožkou způsobit alergickou kožní reakci. Je možné, že částice, které uvíznou pod pokožkou, vyvolají senzibilizaci a poškození pokožky.

Ochrana dýchacích cest

Pokud vzdušné expozice přesahují nebo mají potenciál přesáhnout limity pracovních expozic, musí být použity schválené dýchací přístroje tak, jak je určeno průmyslovým hygienikem nebo jiným kvalifikovaným odborníkem. Uživatelé dýchacích přístrojů musí být lékařsky vyšetřeni, aby se rozhodlo, zda jsou fyzicky schopní nosit dýchací přístroj. Všechny osoby musí úspěšně absolvovat kvantitativní a/nebo kvalitativní zkoušku kondice a školení o dýchacích přístrojích před tím, než začnou používat dýchací přístroj. Uživatelé těsně přiléhajících dýchacích přístrojů musí mít úplně oholeny ty části obličeje, ke kterým dýchací přístroj těsně přiléhá. Pokud provádíte činnosti s vysokou potenciální expozicí jako např. výměna filtrů zařízení pro kontrolu znečištění vzduchu, používejte hadicové dýchací přístroje s přívodem tlakového vzduchu.

Tepelné nebezpečí

Netýká se.

Hygienická opatření

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Omezení expozice životního prostředí

Manažer ochrany životního prostředí musí být informován o všech významných únicích látek.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství

Pevná látka.

Tvar

Různé tvary.

Barva

Stříbro.

Zápach

Netýká se.

Prahová hodnota zápalu

Nevztahuje se.

pH

Nevztahuje se.

Bod tání/bod tuhnutí

554,44 - 1010 °C (1030 - 1850 °F) odhadnuto / 660 °C (1220 °F) odhadnuto

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu

Nevztahuje se.

Bod vzplanutí

Nevztahuje se.

Rychlost odpařování

Nevztahuje se.

Hořlavost (pevné látky, plyny)

Netýká se.

Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti

Mezní hodnota hořlavosti – dolní (%)

Nevztahuje se.

Mezní hodnota hořlavosti – horní (%)

Nevztahuje se.

Mez výbušnosti – dolní (%)

Nevztahuje se.

Mez výbušnosti – horní (%)

Nevztahuje se.

Tlak páry

0,64 hPa odhadnuto

Hustota páry

Nevztahuje se.

Relativní hustota

Nevztahuje se.

Rozpustnost

Rozpustnost (voda)

Nevztahuje se.

Rozpustnost (jiné)

Nevztahuje se.

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda

Nevztahuje se.

Teplota samovznícení

Nevztahuje se.

Teplota rozkladu

Nevztahuje se.

Viskozita

Nevztahuje se.

Výbušné vlastnosti

Nevýbušný.

Oxidační vlastnosti

Neoxidující.

9.2. Další informace

Hustota

0,09 - 0,10 lb/in³

Měrná hmotnost

2,66 odhadnuto

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Produkt je stálý a nereaktivní v normálních podmínkách používání, skladování a převážení.

10.2. Chemická stabilita

Materiál je stabilní za běžných podmínek.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí	Nejsou známy nebezpečné reakce při použití za normálních podmínek.
10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit	Kontakt s nekompatibilními materiály.
10.5. Neslučitelné materiály	Chlorované uhlovodíky. Louhy.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Obecné informace Expozice látky nebo směsi na pracovišti může vyvolat nepříznivé účinky.

Informace o pravděpodobných cestách expozice

Vdechnutí	Může vyvolat senzibilizaci při vdechování. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může způsobit poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici.
Styk s kůží	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Styk s okem	Méně pravděpodobné vzhledem k tvaru výrobku.
Požítí	Méně pravděpodobné vzhledem k tvaru výrobku.
Příznaky	Poruchy dýchání.

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita	Zdraví škodlivý při vdechování. Zdraví škodlivý při požití.
Žíravost/dráždivost pro kůži	Méně pravděpodobné vzhledem k tvaru výrobku.
Vážné poškození očí/podráždění očí	Zdraví škodlivý při styku s očima.
Senzibilizace dýchacích cest	Může vyvolat senzibilizaci při vdechování. Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže. Může způsobit poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici.
Senzibilizace kůže	Může vyvolat alergickou kožní reakci.
Mutagenita v zárodečných buňkách	Vzhledem k nedostatku údajů není klasifikace možná.
Karcinogenita	Nebezpečí rakoviny.

Maďarsko. 26/2000 EüM Nařízení o ochraně před riziky týkajícími se expozice karcinogenům při práci a zabránění těmto rizikům (ve znění pozdějších úprav)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Monografie IARC. Celkové vyhodnocení karcinogenity

Beryllium (CAS 7440-41-7)

1 Karcinogénny pre ľudí.

Slovensko. CMR. Ochrana pracovníků před expozicí karcinogenním a mutagenním činidlům (ULRS 101/2005 v platném znění)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Karcinogenní (kategorie 1B)

Slovensko. OEL. Předpisy týkající se ochrany pracovníků proti rizikům v důsledku působení chemických látek při práci (Úřední list Republiky Slovensko)

Hliník (CAS 7429-90-5)

Karcinogen kategorie 1A

Toxicita pro reprodukci	Může poškodit reprodukční schopnost nebo plod v těle matky.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	Není klasifikováno.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	Může způsobit poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování.
Nebezpečnost při vdechnutí	Vzhledem k nedostatku údajů není klasifikace možná.
Informace o směsích ve srovnání s informacemi o látkách	Není k dispozici.
Další informace	Příznaky mohou být zpožděné.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Produkt	Druh		Výsledky testů
Aluminum Beryllium Master Alloy			
Vodní			
<i>Akutně</i>			
Ryby	LC50	Ryby	0,3147 mg/l, 96 hodin odhadnuto

* Odhadnuté parametry výrobku mohou být stanoveny na základě dílčích údajů, které nejsou uvedeny.

12.2. Perzistence a rozložitelnost	U tohoto výrobku nejsou údaje o jeho rozložitelnosti.
12.3. Bioakumulační potenciál	Žádné dostupné údaje.
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Kow)	Není k dispozici.
Biokoncentrační faktor (BCF)	Není k dispozici.
12.4. Mobilita v půdě	Žádné dostupné údaje.
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB	Nejedná se o látku PBT nebo vPvB ani o směs těchto látek.
12.6. Jiné nepříznivé účinky	Od této složky se neočekávají žádné jiné nežádoucí účinky na prostředí (např. ztenčování ozónové vrstvy, potenciál k fotochemickému vytváření ozónu, endokrinní poruchy, potenciál ke globálnímu oteplování).

12.7. Další informace

Estonsko Nebezpečné látky v půdě Data

Beryllium (CAS 7440-41-7)	beryllium(Be) 10 mg/kg beryllium(Be) 2 mg/kg beryllium(Be) 50 mg/kg
---------------------------	---

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Zbytkový odpad	Prázdny nádoby nebo obaly mohou obsahovat zbytky produktu. Tento materiál a příslušnou nádobu je nutné zlikvidovat bezpečným způsobem (viz: Pokyny pro likvidaci).
Kontaminovaný obal	Prázdny obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění. Vzhledem k tomu, že prázdny nádoby mohou obsahovat zbytky produktu, i po vyprázdnění nádoby dodržujte varování na štítku.
Kód odpadu EU	Kód odpadu by měl být přidělen po projednání mezi uživatelem, výrobcem a společností zneškodňující odpady. Kódy odpadů by měl přidělovat uživatel na základě použité aplikace výrobku.
Způsoby/informace o likvidaci	Je-li to možné, materiál recyklujte. Doporučení pro likvidaci jsou určena pro materiál ve stavu, v jakém je dodán. Likvidace musí splňovat příslušné zákony a předpisy a musí odpovídat charakteru materiálu v době jeho likvidace.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

ADR

14.1. - 14.6.: Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

RID

14.1. - 14.6.: Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

ADN

14.1. - 14.6.: Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

IATA

14.1. - 14.6.: Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

IMDG

14.1. - 14.6.: Výrobek není uveden v mezinárodních předpisech o přepravě nebezpečného nákladu.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Nařízení EU

Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, přílohy I a II, ve znění pozdějších předpisů

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracováno) v novelizovaném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 1, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 2, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 3, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha V, v platném znění

Neuveden v seznamu.

Nařízení (ES) č. 166/2006 Příloha II Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek, ve znění pozdějších předpisů

Hliník (CAS 7429-90-5)

Nařízení (EU) č. 1907/2006, REACH, článek 59(10) aktuální seznam látek publikovaný ECHA

Neuveden v seznamu.

Povolení

Nařízení (ES) č.1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění

Neuveden v seznamu.

Omezení použití

Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH Příloha XVII Látky podléhající omezení při uvádění na trh a užívání v platném znění

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, ve znění pozdějších předpisů

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Jiná nařízení EU

Směrnice 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Hliník (CAS 7429-90-5)

Vnitrostátní nařízení

Na základě Směrnice EU č. 94/33/EC o ochraně mladistvých v práci nesmí osoby mladší 18 let s tímto produktem pracovat.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam zkratk

Není k dispozici.

Odkazy

Není k dispozici.

Informace o metodě vyhodnocení vedoucí ke klasifikaci směsi

Není k dispozici.

Informace o revizi

Fyzikální a chemické vlastnosti: Různé vlastnosti

Informace o školení

Není k dispozici.

Prohlášení

Tento dokument byl připraven za použití údajů, které jsou považovány za technicky spolehlivé, a za předpokladu, že informace jsou správné. Materion neposkytuje záruky vyjádřené či odvozené, pokud jde o přesnost zde obsažených informací. Materion nemůže předvídat všechny okolnosti, za kterých mohou být tyto informace a jejich produkty použity a aktuální okolnosti použití jsou mimo jejich kontrolu. Uživatel je zodpovědný za vyhodnocení všech dostupných informací při používání tohoto výrobku ve všech konkrétních situacích a za dodržování všech federálních, státních, oblastních a místních zákonů, kódů a opatření.