

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime ili oznaku smjese	Amorphous Alloy LM-601Modified
Broj registracije	-
Document number	M35
Sinonimi	Ne postoji.
Datum izdavanja	01-Veljača-2016
Broj verzije	03
Datum revizije	06-Svibanj-2021
Datum koji se zamjenjuje	22-Siječanj-2021

1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Identificirane uporabe	Znanstveno istraživanje i razvoj Ostalo: Proizvodnja medicinske i obrana opreme
Uporabe koje se ne preporučuju	Profesionalni koristi: Javna domena (administracija, obrazovanje, zabavu, usluge, obrtnici) Potrošačka koristi: privatnih kućanstava (= javnost = potrošači)

1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač

Naziv tvrtke	Materion Brush Inc.
Adresa	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 SAD

Odjeljak

Telefon	1.216.383.4019
elektronička pošta	ehs@materion.com
Kontakt osoba	Theodore Knudson

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

1.216.383.4019

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Smjesa je ocijenjena i/ili testirana za svoje fizičke, zdravstvene i ekološke opasnosti i sljedeća klasifikacija vrijedi.

Razvrstavanje prema Uredba (EZ) Br. 1272/2008 izmjenjen i dopunjen

Opasnosti za zdravlje

Akutna toksičnost, gutanjem	3. kategorija	H301 - Otrovnost ako se proguta.
Akutna toksičnost, udisanjem	2. kategorija	H330 - Smrtonosno ako se udiše.
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	2. kategorija	
Izazivanje preosjetljivost kože	1. kategorija	H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Karcinogenost	1.B kategorija	H350i - Može uzrokovati rak ako se udiše.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje	Nadražaj dišnih puteva 3. kategorije	H335 - Može nadražiti dišni sustav.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje	1. kategorija (Dišni sustav)	H372 - Izaziva oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje udisanjem.

Sažetak opasnosti

Može uzrokovati rak ako se udiše. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

2.2. Elementi označavanja

Oznaka u skladu s Uredba (EZ) br. 1272/2008 kako je izmijenjena

Sadrži:	Aluminij, Berilij, CIRKONIJEV PRAH, SUH (NON PYROPHORIC), COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID), NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM]
---------	--

Piktogrami opasnosti



Oznaka opasnosti

Opasnost

Oznake upozorenja

H301	Otrovno ako se proguta.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H330	Smrtonosno ako se udiše.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H350i	Može uzrokovati rak ako se udiše.
H372	Izaziva oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje udisanjem.

Oznake obavijesti

Sprečavanje

P201	Prije uporabe pribaviti posebne upute.
P202	Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti.
P260	Ne udisati prašinu/dim.
P264	Nakon uporabe temeljito oprati.
P270	Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti.
P272	Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora.
P280	Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P285	U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

Postupanje

P302 + P350	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: nježno oprati velikom količinom sapuna i vode.
P304 + P340	AKO SE UDIŠE: premjestiti unesrećenog na svjež zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje.
P308 + P311	U slučaju izloženosti ili sumnje na izloženost: Nazvati centar za kontrolu otrovanja/liječnika.
P333 + P313	U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P342 + P311	Pri otežanom disanju: Nazvati centar za kontrolu otrovanja/liječnika.
P363	Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe.

Skladištenje

P405	Skladištiti pod ključem.
------	--------------------------

Odlaganje

P501	Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim i međunarodnim propisima.
------	--

Dodatne informacije na etiketi

Za daljnje informacije, molimo kontaktirajte Odjel proizvoda upravu na +1.216.383.4019.

2.3. Ostale opasnosti

Nijedan nije poznat.

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.2. Smjese

Opći podaci

Kemijski naziv	%	CAS broj / EZ broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
CIRKONIJEV PRAH, SUH (NON PYROPHORIC)	55 - 71	7440-67-7 231-176-9	-	040-002-00-9	
Razvrstavanje: Flam. Sol. 2;H228, Pyr. Sol. 1;H250, Self-heat. 1;H251, Water-React. 2;H261, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372					
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID)	25 - 35	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0080	-	
Razvrstavanje: -					
Aluminij	2 - 5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	
Razvrstavanje: -					
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM]	2 - 5	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
Razvrstavanje: Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373					
					7,S

Kemijski naziv	%	CAS broj / EZ broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
Berilij	0 - 0,1	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-0000	004-001-00-7	#

Razvrstavanje: Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

Opći podaci

Ukoliko ste izloženi opasnosti ili zabrinuti radi potencijalne opasnosti potražite savjet stručnjaka/liječnika. Ukoliko se ne osjećate dobro, potražite liječnički savjet (ako je moguće, pokažite etiketu). Budite sigurni da je liječničko osoblje upoznato sa materijalom(ima) uključenim, poduzmite mjere da se zaštitite. Oprati zagađenu odjeću prije ponovne uporabe. Onako kako su isporučeni, proizvodi od berilijeva u obliku artikla ne predstavljaju neposredan medicinski rizik. Pružene mjere prve pomoći odnose se na partikulate koji sadrže berilijev.

4.1. Opis mjera prve pomoći

Udisanje

Premjestiti unesrećenog na svjež zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje. Kisik ili umjetno disanje ukoliko dođe do potrebe. Ne koristiti metodu usta-na-usta ako je žrtva udahnula substancu. Započnite umjetno disanje sa pomoćnom maskom opremljenom sa jednosmjernim ventilom ili nekim drugim respiratornim medicinskim pomagalom. Odmah pozovite liječnika ili centar za kontrolu trovanja. Poteškoće pri disanju prouzrokovane udisanjem partikulata zahtijevaju trenutno iznošenje na svjež zrak. Ako je disanje stalo, izvedite umjetno disanje i potražite medicinsku pomoć. Pokud došlo k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání a vyhledejte lékařskou pomoc.

Dodir s kožom

Odmah ukloniti zagađenu odjeću i oprati kožu sapunom i vodom. U slučaju ekcema ili drugih kožnih oboljenja: Potražiti liječničku pomoć i poneti ove upute. Podrobno isperite posjekotine ili rane na koži da uklonite sve ostatke partikulata s rane. Potražite medicinsku pomoć za rane koje ne mogu biti potpuno očišćene. Obradite posjekotine i rane na koži standardnom praksom pružanja prve pomoći kao što je čišćenje, dezinficiranje i prekrivanje kako bi se predupriječila infekcija i kontaminacija rane prije nastavljanja rada. Zatražite medicinsku pomoć kod uporne iritacije. Materijal slučajno implantiran ili zaglavljen pod kožom mora biti uklonjen.

Dodir s očima

Ne trljati oči. Isprati vodom. Ako se nadražnost razvije i ne prestane, potražiti liječničku pomoć. Odmah isprati oči s puno vode najmanje 15 minuta, podizanje donje i gornje kapke povremeno.

Gutanje

Odmah pozovite liječnika ili centar za kontrolu trovanja. Isprati usta. Nemojte povraćati bez savjeta iz kontrolnog centra za trovanje. Ukoliko dođe do povraćanja, držati glavu nisko tako da izbljuvak ne uđe u pluća. Ne koristiti metodu usta-na-usta ako je žrtva uzela substancu. Započnite umjetno disanje sa pomoćnom maskom opremljenom sa jednosmjernim ventilom ili nekim drugim respiratornim medicinskim pomagalom. Izazvati povraćanje odmah kao režiji medicinskog osoblja. Nikada ne davati bilo što u usta nesvjesnoj osobi. Nikada ne davati bilo što u usta nesvjesnoj osobi.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Može nadražiti dišni sustav. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Duže izlaganje može uzrokovati kronične posljedice.

4.3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Liječenje kronične Berilijeve bolesti: Ne postoji poznati tretman kojim se liječi kronična Berilijeva bolest. Prednizon ili drugi kortikosteroidi su najspecifičnije trenutno dostupno liječenje. Usmjereni su na suzbijanje imunološke reakcije, a mogu biti učinkoviti u smanjenju znakova i simptoma kronične Berilijeve bolesti. U slučajevima gdje je steroidna terapija imala samo djelomičnu ili minimalnu djelotvornost, korišteni su drugi imunosupresivni agensi, kao što su ciklofosamid, ciklosporin ili metotreksat. S obzirom na potencijalne nuspojave svih imunosupresivnih lijekova, uključujući steroide kao što je prednizon, treba ih koristiti samo pod izravnom skrbi liječnika. Druge vrste liječenja, kao što su kisik, inhalacijski steroidi ili bronhodilatatori, neki liječnici mogu propisati, a mogu biti učinkoviti u odabranim slučajevima. Općenito, liječenje je rezervirano za slučajeve s značajnim simptomima i/ili značajnim gubitkom funkcije pluća. Odluka o tome kada i kakav lijek treba koristiti za liječenje je prosudba individualnih liječnika.

U svojoj službenoj izjavi o dijagnostici i liječenju Berilijeve osjetljivosti i kroničnoj Berilijevoj bolesti u 2014. godini, Američko torakalno društvo (American Thoracic Society) navodi da se "čini razumnim za radnike s BeS-om da izbjegavaju buduće profesionalno izlaganje beriliju".

Posljedice djelovanja kontinuirane niske izloženosti beriliju nisu poznate za osobe koje su senzibilizirane na berilij ili koje imaju dijagnozu kronične berilioze. Načelno se preporučuje da osobe koje su senzibilizirane na berilij ili koje imaju kroničnu beriliozu prekinu svoju izloženost beriliju na radu.

ODJELJAK 5. Mjere gašenja požara

Opće opasnosti od požara

Nije na raspolaganju.

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

Proizvod je negoriv. Upotrijebiti mjere suzbijanja požara koje odgovaraju lokalnim okolnostima i okolnom ambijentu.

Neprikladna sredstva za gašenje	Ne koristite vodu za gašenje požara oko operacija koje uključuju rastaljenog metala zbog potencijala za parne eksplozije.
5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	Nije na raspolaganju.
5.3. Savjeti za gasitelje požara	
Posebna zaštitna oprema za gasitelje	Vatrogasci bi trebali nositi potpunu zaštitnu odjeću uključujući vlastitu aparaturu za disanje.
Posebni postupci protivpožarne zaštite	Ukloniti spremnike iz zone požara ako se to može učiniti bez rizika. Istjecanje vode može prouzročiti štetu za okoliš.
Posebne metode	Pritisak potražnje za disanje aparat mora nositi vatrogasaca ili bilo koje druge osobe potencijalno izloženih na ?esticama objavljen tijekom ili nakon požara.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Držite podalje nepotrebni personal. Držati ljude podalje i nasuprot vjetru u odnosu na prolivenu tekućinu/pukotinu iz koje curi. Nositi prikladnu zaštitnu opremu i odjeću tijekom čišćenja. Ne udisati prašinu. Ne dodirivati oštećene spremnike ili proliveni materijal osim ukoliko se ne nosi prikladna zaštitna odjeća. Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Treba se posavjetovati s lokalnim vlastima ukoliko se veće količine prolivenih tekućina ne mogu zadržati.

Za interventno osoblje

Držite podalje nepotrebni personal.

6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati ispuštanje u odvođe, vodene tokove ili na tlo.

6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Izbjegavati rasturanje prašine u zrak (tj. čišćenje prašnih površi s stlačenim zrakom). Zaustaviti istjecanje materijala, ako je moguće bez rizika. Pokrijte plastičnim pokrivalom kako biste spriječili širenje. Upiti u vermikulitu, suhom pijesku ili zemlji i staviti u spremnike.

Velika prolivanja: Nakvasiti vodom i ograditi za docnije odlaganje. Lopatom prenesite materijal u spremnik za otpad. Nakon povrata proizvoda, isprati prostor vodom.

Mala Prolijevanja: Očistite, usisajte prolivenu tekućinu i pohranite u spremnik prikladan za odlaganje. Posušiti upijajućim materijalom (npr. tkanina, vuna). Temeljito očistiti površinu radi uklanjanja ostatka zagađenja.

Nikada ne vraćajte prolivenu tekućinu u originalne spremnike za ponovnu upotrebu.

6.4. Uputa na druge odjeljke

Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 7. Rukovanje i skladištenje

7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Prije uporabe pribaviti posebne upute. Ne rukovati prije upoznavanja i razumijevanja sigurnosnih mjera predostrožnosti. Minimizirati stvaranje i akumuliranje prašine. Ne udisati prašinu. Izbjegavati kontakt s očima, kožom i odjećom. Izbjegavajte produženo izlaganje. Ne probati ili progutati. Tijekom upotrebe ne smije se jesti, piti ili pušiti. Treba rukovati u zatvorenom sustavu, ako je moguće. Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru. Nositi prikladnu osobnu zaštitnu opremu. Nakon uporabe temeljito oprati ruke. Pridržavajte se dobrih industrijskih higijenskih postupaka.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Skladištiti pod ključem. Skladištiti u originalnom čvrsto zatvorenom spremniku. Skladištiti na dobro prozračenom mjestu.

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1. Nadzorni parametri

Grafične vrijednosti izlaganja na radnom mjestu

Hrvatska. Pravilnik broj 92/93 o maksimalno dopustivim koncentracijama (MDK) štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora.

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Aluminij (CAS 7429-90-5)	GVI	4 mg/m ³	Prašina koja se može udisati.
		10 mg/m ³	Ukupna prašina.
Berilij (CAS 7440-41-7)	GVI	0,002 mg/m ³	
CIRKONIJEV PRAH, SUH (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)	GVI	5 mg/m ³	
		KGVI	10 mg/m ³

Hrvatska. Pravilnik broj 92/93 o maksimalno dopustivim koncentracijama (MDK) štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora.

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)	GVI	1 mg/m ³	
	KGV	0,2 mg/m ³	Prašina i dim.
		2 mg/m ³	Prašina i dim.
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	GVI	2 mg/m ³	
		0,5 mg/m ³	

EU. GVI-i, Direktiva 2004/37/EZ o karcinogenima i mutagenima iz priloga III., dijela A

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Berilij (CAS 7440-41-7)	TWA	0,0002 mg/m ³	Frakcija koja se može udisati.

Biološke granične vrijednosti**Hrvatska. BGV. Vrijednosti profesionalne granice izloženosti opasnim tvarima, Prilozi 4 (preinačeno)**

Komponente	Vrijednost	Odrednica	Uzorak	Vrijeme uzorkovanja
Aluminij (CAS 7429-90-5)	200 mg/l	Aluminij	Urin	*

* - Za pojedinih uzorkovanja, molimo pogledajte izvorni dokument.

Preporučeni postupci praćenja

Dobro opće prozračivanje (tipično 10 izmjena zraka na sat) treba biti uporabljeno. Učestalost prozračivanja bi trebala odgovarati uvjetima. Ako je primjenljivo, upotrebite ograđeni prostor procesa, lokalnu ispušnu ventilaciju ili druge inženjerske kontrole za održavanje nivoa čestica u zraku ispod preporučenih granica izlaganja. Ako granice izlaganja nisu ustanovljene, održavati nivo čestica u zraku na prihvatljivom nivou. Kada je god moguće, uporaba lokalne odsisne ventilacije ili druge tehničke regulacije najpoželjnija je metoda kontroliranja izlaganja partikulatima u zraku. Ondje gdje ih se koristi, odsisni ulazi sustava ventilacije moraju biti smješteni što je moguće bliže izvoru ispuštanja u zrak. Izbjegavajte prekid protoka zraka u zoni lokalnog odsisnog ulaza uporabom opreme kao što je samostojeći ventilator. Redovito provjeravajte ventilacijsku opremu kako biste bili sigurni da funkcionira ispravno. Osigurajte izobrazbu o uporabi i radu ventilacije za sve korisnike. Neka vam kvalificirani profesionalci dizajniraju i instaliraju ventilacijske sustave. PRAKSA NA MJESTU RADA: Razvijte praksu i postupke na mjestu rada koji onemogućavaju kontakt partikulata s kožom, kosom ili osobnom odjećom zaposlenika. Ako praksa i/ili postupci na mjestu rada ne omogućuju kontroliranje izlaganja partikulatima u zraku ili taloženje vidljivih partikulata na kožu, kosu, ili odjeću, osigurajte prikladne objekte za čišćenje/pranje. Postupci u pisanom obliku trebaju razvidno prenositi informacije o zahtjevima koje ustanova ima u pogledu zaštitne odjeće i osobne higijene. Ti zahtjevi u svezi s odjećom i osobnom higijenom pomažu u sprječavanju širenja partikulata u neproizvodne zone ili da ih zaposlenici odnesu u svoje domove. Nikada ne koristite komprimirani zrak za čišćenje radne odjeće ili drugih površina.

Proizvodni procesi mogu ostaviti talog partikulata na površini dijelova, proizvoda ili opreme, što može rezultirati izlaganju zaposlenika tijekom kasnijih aktivnosti rukovanja materijalom. Kada je potrebno, čistite slobodne partikulate s dijelova između koraka u procesima. Kao standard prakticanja higijene, perite ruke prije jela ili pušenja.

MOKRE METODE: Operacije strojne obrade obično se izvode oplakivanjem pod mlazom tekućeg maziva/rashladnog sredstva, što pomaže da se smanje partikulati u zraku. Međutim, kruženje strojnog rashladnog sredstva koje sadrži fino razdijeljen partikulat u suspenziji može rezultirati time da koncentracija dosegne točku pri kojoj partikulat može prijeći u zrak tijekom uporabe. Određeni procesi, poput brušenja i oštrenja, mogu zahtijevati potpunu zaštitu uporabom zaštitnih odijela i lokalnu odsisnu ventilaciju. Nemojte dopustiti da rashladno sredstvo popraska podne površine, izvanjske strukture ili odjeću operatera. Koristite sustav za filtriranje rashladnog sredstva kako biste uklonili partikulat iz rashladnog sredstva.

ODRŽAVANJE: Koristite metode usisavanja i mokrog čišćenja za uklanjanje partikulata s površina. Svakako isključite struju iz električnih sustava, prema potrebi, prije početka mokrog čišćenja. Koristite usisavač s filtrom HEPA (HEPA, high efficiency particulate air). Ne koristite komprimirani zrak, metle ili konvencionalne usisavače za uklanjanje partikulata s površina jer takva aktivnost može rezultirati pojačanom izloženošću partikulatima u zraku. Slijedite upute proizvođača u postupku održavanja usisavača s filtrima HEPA koji se koriste za čišćenje opasnih tvari.

Izvedene razine bez učinka (DNEL-i) Nije na raspolaganju.

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC-i) Nije na raspolaganju.

Smjernice u svezi s izloženosti

Hrvatski GVE-i (granične vrijednosti emisija): Oznaka opasnosti po kožu

Berilij (CAS 7440-41-7)

Resorbuje se putem kože.

8.2. Nadzor nad izloženosti

Prikladan tehnički nadzor

Dobro opće prozračivanje (tipično 10 izmjena zraka na sat) treba biti uporabljeno. Učestalost prozračivanja bi trebala odgovarati uvjetima. Ako je primjenljivo, upotrebiti ograđeni prostor procesa, lokalnu ispušnu ventilaciju ili druge inženjerske kontrole za održavanje nivoa čestica u zraku ispod preporučenih granica izlaganja. Ako granice izlaganja nisu ustanovljene, održavati nivo čestica u zraku na prihvatljivom nivou.

Kada je god moguće, uporaba lokalne odsisne ventilacije ili druge tehničke regulacije najpoželjnija je metoda kontroliranja izlaganja partikulatima u zraku. Ondje gdje ih se koristi, odsisni ulaz sustava ventilacije moraju biti smješteni što je moguće bliže izvoru ispuštanja u zrak. Izbjegavajte prekid protoka zraka u zoni lokalnog odsisnog ulaza uporabom opreme kao što je samostojeći ventilator. Redovito provjeravajte ventilacijsku opremu kako biste bili sigurni da funkcionira ispravno. Osigurajte izobrazbu o uporabi i radu ventilacije za sve korisnike. Neka vam kvalificirani profesionalci dizajniraju i instaliraju ventilacijske sustave.

Osobne mjere zaštite kao što je osobna zaštitna oprema

Opći podaci

Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Osobna zaštitna oprema treba biti odabrana u skladu s CEN standardima i u razgovoru s dobavljačem osobne zaštitne opreme:

Zaštita očiju/lica

Ukoliko je dodir vjerojatan, preporučaju se zaštitne naočale s bočnim štitnicima. Nosite odobrene zaštitne naočale, zaštitne naočale koje hermetički prijanjaju, štitnik za lice i/ili cara zavarivački šljem kada postoji rizik od povrede oka, posebno tijekom radnji koje generiraju partikulate, kao što su taljenje, lijevanje, strojna obrada, oštrenje, zavarivanje i rukovanje prahom.

Zaštita kože

- Zaštita ruku

Nosite prikladne kemijski otporne rukavice. Dobavljač rukavica može preporučiti prikladne rukavice. Nosite rukavice da spriježite kontakt s partikulatima ili otopinama. Nosite rukavice da spriježite da se porežete na metal i ogulite kožu tijekom rukovanja.

- Ostalo

Nositi prikladnu kemijski otpornu odjeću. Upotreba nepromočive pregače se preporučuje. Zaštitna prekrivna odijela ili radnu odjeću moraju nositi osobe koje mogu biti kontaminirane partikulatima tijekom aktivnosti kao što su strojna obrada, prezidavanje industrijskih peći, zamjena filtera na opremi za pročišćavanje zraka, održavanje, opsluživanje industrijskih peći, itd. Kožni kontakt s ovim materijalom može prouzrokovati, kod nekih osjetljivih osoba, alergičnu kožnu reakciju. Partikulat koji se zaglavi pod kožom može potencijalno izazvati senzitivizaciju i ozljede kože.

Zaštita dišnog sustava

Nositi aparaturu za disanje sa pozitivnim pritiskom Kada izlaganje zraku nadiđe ili se stekne mogućnost da nadiđe dopuštene granice izlaganja na mjestu rada, moraju se koristiti odobreni respiratori, onako kako to odredi industrijski higijeničar ili drugi kvalificirani profesionalac. Korisnike respiratora mora se medicinski evaluirati kako bi se utvrdilo da su tjelesno sposobni nositi respirator. Sve osoblje mora uspješno završiti kvantitativno i/ili kvalitativno isprobavanje da se odredi najprikladniji respirator te izobrazbu o uporabi respiratora prije uporabe respiratora. Korisnici tijesno prijanjajućih respiratora moraju biti glatko obrijani na onim dijelovima lica na kojima brtva respiratora dolazi u kontakt s licem. Koristite pritisak potražnje zrakoplovne respiratore kada obavljate poslove pri kojima postoji velika mogućnost da dođe do izlaganja, kao što je zamjena filtera u kućištu vrećastog filtra u uređaju za pročišćavanje zraka (baghouse klima uređaj za čišćenje).

Toplinske opasnosti

Nositi odgovarajuću termalnu zaštitnu odjeću, kad je to neophodno.

Higijenske mjere

Držati podalje od živežnih namirnica i pića. Uvijek se pridržavati dobrih mjera osobne higijene, poput pranja nakon rukovanja materijalom, te prije jela, pijenja i/ili pušenja. Redovito prati radnu odjeću i zaštitnu opremu radi odstranjenja zagađivača. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora.

Nadzor nad izloženosti okoliša

Rukovoditelj zaštite okoliša mora biti informiran o svim velikim ispuštanjima.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

Agregatno stanje

Krutina.

Oblik

Various shapes.

Boja	Metalan.
Miris	Nije na raspolaganju.
Prag mirisa	Nije primjenljivo.
pH vrijednost	Nije primjenljivo.
Talište/ledište	660 °C (1220 °F) procijenjeno
Početno vrelište i raspon vrenja	2327 °C (4220,6 °F) procijenjeno
Plamište	Nije primjenljivo.
Brzina isparavanja	Nije primjenljivo.
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	Nije primjenljivo.
Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti	
Granica zapaljivosti - donja (%)	Nije primjenljivo.
Granica zapaljivosti - gornja (%)	Nije primjenljivo.
Granica eksplozivnosti - donja (%)	Nije primjenljivo.
Granica eksplozivnosti - gornja (%)	Nije primjenljivo.
Tlak pare	0,44 hPa procijenjeno
Gustoća pare	Nije primjenljivo.
Relativna gustoća	Nije na raspolaganju.
Topljivost(i)	
Rastvorljivost (voda)	Nije primjenljivo.
Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda	Nije na raspolaganju.
Temperatura samozapaljenja	Nije primjenljivo.
Temperatura raspada	Nije primjenljivo.
Viskoznost	Nije primjenljivo.
Eksplozivna svojstva	Nije eksplozivno.
Oksidirajuća svojstva	Ne oksidirajući.
9.2. Ostale informacije	
Gustina	7,29 g/cm ³ procijenjeno
Specifična gravitacija	7,29 procijenjeno

ODJELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost

10.1. Reaktivnost	Proizvod je stabilan i ne-reaktivan pod normalnim uvjetima uporabe, skladištenja i transporta.
10.2. Kemijska stabilnost	Materijal je stabilan pod normalnim uvjetima.
10.3. Mogućnost opasnih reakcija	Nisu poznate opasne reakcije u uvjetima uobičajene uporabe.
10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati	Kontakt s nekompatibilnim materijalima.
10.5. Inkompatibilni materijali	Jake kiseline.
10.6. Opasni proizvodi raspadanja	Iritirajući i/ili toksični dimovi i plinovi mogu se otpuštati po razgradnji proizvoda.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

Opći podaci	Profesionalna izloženost na tvar ili smjesu može uzrokovati škodljive učinke.
Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja	
Udisanje	Udisanje može izazvati preosjetljivost. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje.
Dodir s kožom	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Dodir s očima	Štetno u kontaktu sa očima.
Gutanje	Otrovno ako se proguta.
Simptomi	Respiratorni poremećaj.
11.1. Informacije o toksikološkim učincima	
Akutna toksičnost	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati alergijsku reakciju kože.
Nagrizajuće/nadražujuće za kožu	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko	Štetno u kontaktu sa očima.
Izazivanje preosjetljivost dišnih putova	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
Izazivanje preosjetljivost kože	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Mutageni učinak na zametne stanice	Zbog nedostatka podataka klasifikacija nije moguća.
Karcinogenost	Opasnost od raka.

IARC Monografije. Sveukupna procjena karcinogeniteta

Berilij (CAS 7440-41-7)	1 Kancerogen za ljude.
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	2B Možda kancerogen za ljude.

Reproduktivna toksičnost	Nije klasificiran.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti udisanjem.
Opasnost od aspiracije	Zbog nedostatka podataka klasifikacija nije moguća.
Smjesa vs tvar informacije	Nije na raspolaganju.
Ostale informacije	Simptomi mogu biti odloženi.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1. Toksičnost

Proizvod		Vrste	Rezultati testa
Amorphous Alloy LM-601Modified			
Vodeni			
<i>Akutan</i>			
Riba	LC50	Riba	0,209 mg/l, 96 sati procijenjeno
Komponente			
Vrste			
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)			
Vodeni			
<i>Akutan</i>			
Ljuskavci	EC50	Rakovica (<i>Callinectes sapidus</i>)	0,0031 mg/l
Riba	LC50	Debeloglava gavčica (<i>Pimephales promelas</i>)	0,0219 - 0,0446 mg/l, 96 sati
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)			
Vodeni			
<i>Akutan</i>			
Riba	LC50	Kalifornijska pastrva, donaldson pastrva (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	0,06 mg/l, 4 dani

* Procjene proizvoda mogu se zasnivati na dodatnim neprikazanim podacima o sastojcima.

12.2. Postojanost i razgradivost Nema podataka o razgradivosti ovog proizvoda.

12.3. Bioakumulacijski potencijal Nije na raspolaganju.

Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Kow)	Nije na raspolaganju.
Faktor biokoncentracije (BCF)	Nije na raspolaganju.
12.4. Pokretljivost u tlu	Nije na raspolaganju.
12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB	Nije PBT ili vPvB tvar ili smjesa.
12.6. Ostali štetni učinci	Nije na raspolaganju.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1. Metode obrade otpada

Preostali otpad	Odlagati u skladu s lokalnim uredbama. Prazni spremnici ili obloge mogu zadržati nešto ostatka proizvoda. Ovaj materijal i njegov spremnik moraju biti odloženi na siguran način (vidjeti: Instrukcije za odlaganje).
Onečišćenja ambalaža	Budući da ispražnjeni spremnici mogu zadržati ostatke proizvoda, slijediti oznaku upozorenja čak i nakon što je spremnik ispražnjen. Prazne spremnike treba dostaviti ovlaštenoj osobi za postupanje s otpadom na recikliranje ili odlaganje.
EU kod otpada	Kod otpada bi se trebao odrediti zajedničkom odlukom korisnika, proizvođača i poduzeća za zbrinjavanje otpada.
Metode odlaganja/informacije o odlaganju	Sakupiti, povratiti ili odložiti u hermetički zatvorenim spremnicima na ovlaštenim odlagalištima otpada. Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa lokalnim/regionalnim/nacionalnim i međunarodnim propisima.
Posebne mjere opreza	Odlaganje u skladu sa svim primjenjivim uredbama.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

ADR

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

RID

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

ADN

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

IATA

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

IMDG

14.1. - 14.6.: Nije regulirano kao opasna roba.

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

EU uredbe

Uredba (EZ) br. 1005/2009 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj, prilog I i II, preinačena

Nije izlistano.

UREDBA (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (preinaka), s izmjenama i dopunama

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 1 preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 2 preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog I, dio 3 preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) Br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija, Prilog V preinačen

Nije izlistano.

Uredba (EZ) br. 166/2006 Aneks II Registar ispuštanja i prijenosa zagađivala, preinačena

Aluminij (CAS 7429-90-5)

COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)

NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)

Uredba (EZ) Br. 1907/2006, REACH 59(10) Lista kandidata kako je trenutno objavljen od strane ECHA

Nije izlistano.

Autorizacija

Uredba (EZ) br. 1907/2006 REACH, Prilog XIV Popis tvari koje podliježu autorizaciji, preinačena

Nije izlistano.

Ograničenja uporabe

Uredba (EZ) br. 1907/2006 REACH, Prilog XVII Ograničenja proizvodnje, stanljanja na tržište I uporabe određenih opasnih tvari, smjesa I proizvoda, preinačena

Berilij (CAS 7440-41-7)

CIRKONIJEV PRAH, SUH (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)

NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)

Direktiva 2004/37/EZ: o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim ili mutagenim tvarima na radu, preinačena

Berilij (CAS 7440-41-7)

Ostale EU uredbe

Direktiva 2012/18/EZ o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, preinačena

Aluminij (CAS 7429-90-5)

Berilij (CAS 7440-41-7)

CIRKONIJEV PRAH, SUH (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)

COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)

Ostali propisi

Proizvod je klasificiran i označen naljepnicom u skladu s direktivama EZ-a ili sukladno nacionalnim zakonima. Trudnice ne trebaju raditi s ovim proizvodom, ukoliko postoji i najmanji rizik izlaganja.

Nacionalna regulativa

Pridržavati se nacionalni propisa za rad s kemijskim sredstvima. Mladim ljudima ispod 18 godina starosti nije dozvoljeno da rade s ovim proizvodom prema EU Direktivi 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na radu, preinačenoj.

15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena sigurnosti kemikalije nije bila provedena.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

Lista skraćenica

Nije na raspolaganju.

Reference

Nije na raspolaganju.

Informacije o metodi procjene koja vodi ka razvrstavanju smjese

Nije na raspolaganju.

Nije napisan cijeli tekst niti jedne oznaka upozorenja (H) u odjeljcima 2 do 15

H228 Zapaljiva krutina.

H250 Samozapaljivo u dodiru sa zrakom.

H251 Samozagrijavanje; može se zapaliti.

H261 U dodiru s vodom oslobađa zapaljive plinove.

H315 Nadražuje kožu.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

H350i Može uzrokovati rak ako se udiše.

H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka.

H372 Uzrokuje oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

H372 Izaziva oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje udisanjem.

H373 Može izazvati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti.

Revizija informacija

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti: Sprečavanje

Informacija o obuci

Nije na raspolaganju.

Izjava

Ovaj dokument je pripremljen uz uporabu podataka iz izvora koji se smatraju tehnički pouzdanima te se vjeruje da su informacije točne. Materion ne pruža nikakva jamstva, ni izravno ni neizravno, u svezi s točnošću ovdje sadržanih informacija. Materion ne može predvidjeti sve uvjete pod kojima se ove informacije i njihovi proizvodi mogu koristiti i stvarni uvjeti uporabe su izvan njihove kontrole. Korisnik je odgovoran za procjenu svih dostupnih informacija kada koristi ovaj proizvod za bilo koju konkretnu uporabu te za udovoljavanje svim saveznim zakonima, statutima i propisima, zakonima, statutima i propisima saveznih država, pokrajinskim i lokalnim zakonima, statutima i propisima.