



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

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime ili oznaku smjese	Vit106 and Vit106a
Broj registracije	-
Document number	M37
Sinonimi	Amorphous Alloy
Datum izdavanja	02-Kolovoz-2017
Broj verzije	01

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

<b>Identificirane uporabe</b>	Pritisak potražnje za disanje aparat mora nositi vatrogasaca ili bilo koje druge osobe potencijalno izloženih na česticama objavljen tijekom ili nakon požara. Prašina u oči će izazvati iritaciju Proizvodnja metala, uključujući i legura Proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim strojeva i opreme Proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda, električne opreme Općenito proizvodnju, npr. strojevi, oprema, vozila, ostalih prijevoznih sredstava Struja, para, plin vodom i kanalizacije Znanstveno istraživanje i razvoj Ostalo: Proizvodnja medicinske i obrana opreme
<b>Uporabe koje se ne preporučuju</b>	Stručni namjene: Public domain (administracija, obrazovanje, zabavu, usluge, obrtnici) Casting, brušenje ili poliranje legure berilija sadržava umjetnika; Casting, brušenje ili poliranje legure berilija sadržavaju za krunice, aparata ili protetici; Casting, brušenje ili poliranje od legure berilija sadržavaju za nakit.

#### 1.3. Detalji isporučitelja informacija o proizvodu

<b>Dobavljač</b>	
<b>Naziv tvrtke</b>	Materion Brush Inc.
<b>Adresa</b>	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 SAD
<b>Odjeljak</b>	
<b>Telefon</b>	1.216.383.4019
<b>elektronička pošta</b>	ehs@materion.com
<b>Kontakt osoba</b>	Theodore Knudson

<b>1.4. Broj telefona za izvanredna stanja</b>	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

Izazivanje preosjetljivost kože	1. kategorija	H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Karcinogenost	1.B kategorija	H350 - Može uzrokovati rak ako se udiše.
Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje	1. kategorija (Dišni sustav)	H372 - Izaziva oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje udisanjem.

<b>Sažetak opasnosti</b>	OPASNOST
--------------------------	----------

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 označivanja

**Oznaka u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 kako je izmijenjena****Sadrži:** Aluminij, Bakar, Berilij, Nikal, Niobium, Zirconium**Piktogrami opasnosti****Oznaka opasnosti** Opasnost**Oznake upozorenja**

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
 H350 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.  
 P285 U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava.

**Odgovor**

P301 + P310 AKO SE PROGUTA: odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika.  
 P302 + P350 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: nježno oprati velikom količinom sapuna i vode.  
 P308 + P313 U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć liječnika.  
 P312 U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA / liječnika / .  
 P342 + P311 Pri otežanom disanju: Nazvati centar za kontrolu otrovanja/liječnika.  
 P361 + P364 Odmah skinuti svu zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe.

**Skladištenje**

P403 + P233 Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Čuvati u dobro zatvorenom spremniku.  
 P405 Skladištiti pod ključem.

**Odlaganje**

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu sa lokalnim/regionalnim/narionalnim 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
Zirconium	55 - 71	7440-67-7 231-176-9	-	040-002-00-9	
<b>Razvrstavanje:</b>	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				T
Bakar	10 - 20	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0080	-	
<b>Razvrstavanje:</b>	-				
Nikal	8 - 12	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
<b>Razvrstavanje:</b>	Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373				7,S
Niobium	2 - 10	7440-03-1 231-113-5	-	-	
<b>Razvrstavanje:</b>	-				
Aluminij	2 - 5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	
<b>Razvrstavanje:</b>	-				T

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	
<b>Razvrstavanje:</b> 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. Dobijte liječničku pomoć ukoliko se dogode simptomi. 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

Ako se razviju simptomi, odvedite pogođenu osobu na svjež zrak. Za probleme s disanjem, kisik može biti potreban. Poteškoće pri disanju prouzrokovane udisanjem partikulata zahtijevaju trenutno iznošenje na svjež zrak. Ako je disanje stalo, izvedite umjetno disanje i potražite medicinsku pomoć.

#### Dodir s kožom

Skinuti zagađenu odjeću i oprati prije ponovne uporabe. 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 preduprijetila infekcija i kontaminacija rane prije nastavljanja rada. Zatražite medicinsku pomoć kod uporne iritacije. Materijal slučajno implantiran ili zaglavljn pod kožom mora biti uklonjen.

#### Dodir s očima

Odmah isprati oči s puno vode najmanje 15 minuta, podizanje donje i gornje kapke povremeno. Dobijte liječničku pomoć ukoliko simptomi ustraju.

#### Gutanje

Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik. Izazvati povraćanje odmah kao režiji medicinskog osoblja. Nikada ne davati bilo što u usta nesvjesnoj osobi.

### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Može izazvati alergijsku reakciju kože. 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**

U čvrstom obliku taj materijal ne predstavlja posebne čist-gore probleme. Nositi prikladnu zaštitnu opremu i odjeću tijekom čišćenja.

**Za interventno osoblje**

Nije na raspolaganju.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Izbjegavati ispuštanje u okoliš. U slučaju prolivanja ili slučajnog ispuštanja, obavijestiti sve bitne nadležne službe u skladu sa svim primjenljivim propisima. Spriječiti daljnje curenje ili prolivanje ukoliko je to moguće napraviti na siguran način. Izbjegavati ispuštanje u odvođe, vodene tokove ili na tlo.

### 6.3. Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje

Očistite u skladu sa svim primijenjivim uredbama.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

U svezi s osobnom zaštitom, pogledajte odjeljak 8 Dokumenta s informacijama o proizvodu. U svezi s odlaganjem otpada, pogledajte odjeljak 13 Dokumenta s informacijama o proizvodu.

## 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/dim. Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice. Nositi sredstva za zaštitu dišnog sustava. Nakon uporabe temeljito oprati. Tijekom upotrebe ne smije se jesti, piti ili pušiti. Zagađena radna odjeća ne smije se iznositi izvan radnog prostora.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati zaključano. Izbjegavati dodir s kiselinama i alkalima. Izbjegavati dodir s oksidirajućim sredstvima.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Nije na raspolaganju.

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granične 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)	MAC	4 mg/m <sup>3</sup>	Prašina koja se može udisati.
		10 mg/m <sup>3</sup>	Ukupna prašina.
Bakar (CAS 7440-50-8)	MAC	0,21 mg/m <sup>3</sup>	Prašina i dim.
	STEL	2 mg/m <sup>3</sup>	Prašina i dim.
Berilij (CAS 7440-41-7)	MAC	0,002 mg/m <sup>3</sup>	
Nikal (CAS 7440-02-0)	MAC	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Zirconium (CAS 7440-67-7)	MAC	5 mg/m <sup>3</sup>	
	STEL	10 mg/m <sup>3</sup>	

#### Biološke granične vrijednosti

**Croatia. BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)**

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

\* - Za pojednostinosti 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, 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 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.

**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 poprskaju podne površine, izvanjske strukture ili odjeću operatera. Koristite sustav za filtriranje rashladnog sredstva kako biste uklonili partikulat iz rashladnog sredstva.

**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 neukinkovito kontroliraju izlaganje 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.

**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 izloženošću

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

Nikal (CAS 7440-02-0)

Resorbuje se putem kože.

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

### Prikladan tehnički nadzor

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

Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

### Zaštita očiju/lica

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 rukavice da spriječite kontakt s partikulatima ili otopinama. Nosite rukavice da spriječite da se porežete na metal i ogulite kožu tijekom rukovanja.

**- Ostalo** Osobna zaštitna oprema treba biti odabrana u skladu s CEN standardima i u razgovoru s dobavljačem osobne zaštitne opreme: 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 filtara 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** 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 filtara u kućištu vrećastog filtra u uređaju za pročišćavanje zraka (baghouse klima uređaj za čišćenje).

**Toplinske opasnosti** Nije primjenljivo.  
**Higijenske mjere** Nije na raspolaganju.  
**Nadzor nad izloženošću okoliša** Nije na raspolaganju.

## **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** 0,21 hPa procijenjeno  
**Gustoća pare** Nije primjenljivo.  
**Relativna gustoća** Nije primjenljivo.  
**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.

<b>Eksplzivna svojstva</b>	Nije eksplozivno.
<b>Oksidirajuća svojstva</b>	Ne oksidirajući.
<b>9.2. Ostale informacije</b>	
<b>Gustina</b>	8,07 g/cm <sup>3</sup> procijenjeno
<b>Specifična gravitacija</b>	8,07 procijenjeno

## **ODJELJAK 10. Stabilnost i reaktivnost**

<b>10.1. Reaktivnost</b>	Nije na raspolaganju.
<b>10.2. Kemijska stabilnost</b>	Materijal je stabilan pod normalnim uvjetima.
<b>10.3. Mogućnost opasnih reakcija</b>	Ne dolazi do opasne polimerizacije.
<b>10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati</b>	Izbjegavati stvaranje prašine. Dodir s kiselinama. Dodir s alkalima.
<b>10.5. Inkompatibilni materijali</b>	Jake kiseline, alkalije i oksidirajući reagensi.
<b>10.6. Opasni proizvodi raspadanja</b>	Opasni produkti razgradnje nisu poznati.

## **ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

<b>Opći podaci</b>	Profesionalna izloženost na tvar ili smjesu može uzrokovati škodljive učinke.
<b>Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja</b>	
<b>Udisanje</b>	Može izazvati oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje
<b>Dodir s kožom</b>	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
<b>Dodir s očima</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Gutanje</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Simptomi</b>	Respiratorni poremećaj.

### **11.1. Informacije o toksikološkim učincima**

<b>Akutna toksičnost</b>	Na temelju raspoloživih podataka, klasifikacijski kriteriji nisu ispunjeni.
<b>Nagrivanje ili nadraživanje kože</b>	Može izazvati alergijsku reakciju kože.
<b>Teška ozljeda/nadraživanje očiju</b>	Štetno u kontaktu sa očima.
<b>Izazivanje preosjetljivost dišnih putova</b>	Može izazvati oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje.
<b>Izazivanje preosjetljivost kože</b>	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
<b>Mutageni učinak na zametne stanice</b>	Zbog nedostatka podataka klasifikacija nije moguća.
<b>Karcinogenost</b>	Opasnost od raka.

#### **IARC Monografije. Sveukupna procjena karcinogeniteta**

Berilij (CAS 7440-41-7)	1 Kancerogen za ljude.
Nikal (CAS 7440-02-0)	2B Možda kancerogen za ljude.

<b>Reproduktivna toksičnost</b>	Nije klasificiran.
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje</b>	Može izazvati nadražaj dišnog sustava.
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – ponavljano izlaganje</b>	Može uzrokovati oštećenje organa (dišni sustav) tijekom produljene ili ponavljane izloženosti udisanjem.
<b>Opasnost od aspiracije</b>	Zbog nedostatka podataka klasifikacija nije moguća.
<b>Smjesa vs tvar informacije</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Ostale informacije</b>	Simptomi mogu biti odloženi.

## **ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

<b>12.1. Toksičnost</b>	Nema zabilježenih podataka o otrovnosti za sastojak(ke).
<b>12.2. Postojanost i razgradivost</b>	Nema podataka o razgradivosti ovog proizvoda.

<b>12.3. Bioakumulacijski potencijal</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Kow)</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Faktor biokoncentracije (BCF)</b>	Nije na raspolaganju.
<b>12.4. Pokretljivost u tlu</b>	Nije na raspolaganju.
<b>12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB</b>	Nije PBT ili vPvB tvar ili smjesa.
<b>12.6. Ostali štetni učinci</b>	Nije na raspolaganju.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

<b>Preostali otpad</b>	Prazni spremnici ili obloge mogu zadržati nešto ostatka proizvoda. Ovaj materijal i njegov spremnik moraju biti odloženi na siguran način (vidjeti: Instrukcije za odlaganje).
<b>Onečišćenja ambalaža</b>	Prazne spremnike treba dostaviti ovlaštenoj osobi za postupanje s otpadom na recikliranje ili odlaganje. Budući da ispraznjeni spremnici mogu zadržati ostatke proizvoda, slijediti oznaku upozorenja čak i nakon što je spremnik ispraznjen.
<b>EU kod otpada</b>	Kod otpada bi se trebao odrediti zajedničkom odlukom korisnika, proizvođača i poduzeća za zbrinjavanje otpada. Kodove otpada bi trebao odrediti korisnik prema upotrebi proizvoda.
<b>Metode odlaganja/informacije o odlaganju</b>	Materijal bi se trebao reciklirati ako je moguće. Preporuke za odlaganje su utemeljene na materijalu kako je dostavljen. Odlaganje treba biti u skladu sa svim važećim primjenljivim zakonima i pravilima te karakteristikama materijala u trenutku odlaganja. Kad ovaj proizvod u obliku u kome je dostavljen treba bačen kao otpad, ne ispunjava definiciju RCRA otpada po 40 CFR 261.

## 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 iscrpljuju ozonski sloj, aneks I i II, preinačena**

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 850/2004 o postojanim organskim zagađivalima, Aneks I izmjenjen i dopunjen**

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

**Uredba (EZ) Br. 649/2012 o uvozu i izvozu 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)

Bakar (CAS 7440-50-8)

Nikal (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, Aneks XIV Tvari koje podliježu odobrenju izmjenjen i dopunjen**

Nije izlistano.

### **Ograničenja uporabe**

#### **Uredba (EZ) Br. 1907/2006, REACH Aneks XVII Tvari koje podliježu ograničenje marketinga i upotrebe izmjenjen i dopunjen**

Berilij (CAS 7440-41-7)

Nikal (CAS 7440-02-0)

Zirconium (CAS 7440-67-7)

#### **Direktiva 2004/37/EZ: o zaštiti radnika od rizika vezanih za izlaganje kancerogenima ili mutagenima na radu, preinačena**

Berilij (CAS 7440-41-7)

### **Ostale EU uredbe**

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

Aluminij (CAS 7429-90-5)

Bakar (CAS 7440-50-8)

Berilij (CAS 7440-41-7)

Zirconium (CAS 7440-67-7)

### **Nacionalna regulativa**

Mladim ljudi ispod 18 godina starosti nije dozvoljeno da radi s ovim proizvodom prema EU Uredbi 94/33/EZ o zaštiti mladih ljudi na radu.

### **15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena sigurnosti kemikalije nije bila provedena.

## **ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

### **Lista skraćenica**

Nije na raspolaganju.

### **Reference**

Nije na raspolaganju.

### **Informacija o obuci**

Pridržavati se uputa obuke pri rukovanju s ovim materijalom.

### **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.

Kako bi se izbjegli bilo kakvi nesporazumi ili netočne pretpostavke od strane primatelja informacija o zaštiti i sigurnosti, treba pojasniti da priskrbljene informacije nisu u obliku Dokumenta o zaštiti i sigurnosti (Safety Data Sheet, SDS), već zapravo predstavljaju dragovoljni Dokument s informacijama o proizvodu (Product Information Sheet) koji pažljivo slijedi smjernice Dokumenta o zaštiti i sigurnosti /Safety Data Sheet – COMMISSION REGULATION (EU) No 453/2010 of 20 May 2010 (REACH/SDS)/.