



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

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Trgovačko ime ili oznaku smjese	Metallized Beryllia Ceramic
Broj registracije	-
Document number	C11
Sinonimi	Berilijev oksid , Beryllia, Thermalox, Thermolox 995 , BW1000, BW 3250, BWTF, Durox - CR
Datum izdavanja	01-Ožujak-2016
Broj verzije	02
Datum revizije	12-Siječanj-2021
Datum koji se zamjenjuje	01-Ožujak-2016

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

Identificirane uporabe	Proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda, električne opreme Znanstveno istraživanje i razvoj Ostalo: Proizvodnja medicinske i obrana opreme
Uporabe koje se ne preporučuju	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. 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

Izazivanje preosjetljivost kože	1. kategorija	H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Karcinogenost	1.A 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. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Izaziva oštećenje organa (dišnog sustava) kroz dugotrajno ili opetovano izlaganje udisanjem.

#### 2.2. Elementi označavanja

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

**Sadrži:** berilijev oksid, Mangan, Molibdeno, NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM], Silicij, Titanium, Tungsten, Zlatan

## Piktogrami opasnosti



### Oznaka opasnosti

Opasnost

### Oznake upozorenja

H317

Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

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.

#### Postupanje

P302 + P350

U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: nježno oprati velikom količinom sapuna i vode.

P304 + P340

AKO SE UDIŠE: premjestiti unesrećenog na svježiji zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje.

P308 + P313

U SLUČAJU izloženosti ili sumnje na izloženost: zatražiti savjet/pomoć 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
berilijev oksid	80 - 97	1304-56-9 215-133-1	-	004-003-00-8	#
<b>Razvrstavanje:</b> Skin Sens. 1;H317, STOT RE 1;H372					
Molibdênio	0 - 10	7439-98-7 231-107-2	-	-	
<b>Razvrstavanje:</b> -					
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM]	0 - 10	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					
Silicij	0 - 4	14808-60-7 238-878-4	-	-	#
<b>Razvrstavanje:</b> Carc. 1A;H350					
Mangan	0 - 2	7439-96-5 231-105-1	-	-	#
<b>Razvrstavanje:</b> -					

Kemijski naziv	%	CAS broj / EZ broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
Titanium	0 - 2	7440-32-6 231-142-3	-	-	
<b>Razvrstavanje: -</b>					
Tungsten	0 - 2	7440-33-7 231-143-9	-	-	
<b>Razvrstavanje: -</b>					
Zlatan	0 - 1	7440-57-5 231-165-9	-	-	
<b>Razvrstavanje: -</b>					

## 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 zaglavljen 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 zatražite 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

The beryllium oxide in the product is not known to cause acute health effects. Inhaling particulate containing beryllium oxide can cause a serious, chronic lung disease called Chronic Beryllium Disease (CBD) in some individuals. Udisanje čestica sadrži berilij oksida može izazvati ozbiljne, kronične bolesti pluća zove kronična bolest Berilij (CBD) kod nekih pojedinaca.

### 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 ciklofosfamid, 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 izvaji 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.

<b>Neprikladna sredstva za gašenje</b>	Ne koristite vodu za gašenje požara oko operacija koje uključuju rastaljenog metala zbog potencijala za parne eksplozije.
<b>5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese</b>	Nije na raspolaganju.
<b>5.3. Savjeti za gasitelje požara</b>	
<b>Posebna zaštitna oprema za gasitelje</b>	Vatrogasci bi trebali nositi potpunu zaštitnu odjeću uključujući vlastitu aparaturu za disanje.
<b>Posebni postupci protivpožarne zaštite</b>	Ukloniti spremnike iz zone požara ako se to može učiniti bez rizika. Istjecanje vode može prouzročiti štetu za okoliš.
<b>Posebne metode</b>	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 primjenljivim 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.**

Materijal	Vrsta	Vrijednost	
Metallized Beryllia Ceramic	GVI	0,002 mg/m <sup>3</sup>	
Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
berilijev oksid (CAS 1304-56-9)	GVI	0,002 mg/m <sup>3</sup>	
Mangan (CAS 7439-96-5)	GVI	0,2 mg/m <sup>3</sup> 0,05 mg/m <sup>3</sup>	Ukupna prašina. Prašina koja se može udisati.
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	GVI	0,5 mg/m <sup>3</sup>	
Silicij (CAS 14808-60-7)	GVI	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Tungsten (CAS 7440-33-7)	GVI	5 mg/m <sup>3</sup>	
	KGVI	3 mg/m <sup>3</sup>	

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

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
berilijev oksid (CAS 1304-56-9)	TWA	0,0002 mg/m <sup>3</sup>	Frakcija koja se može udisati.
Silicij (CAS 14808-60-7)	TWA	0,1 mg/m <sup>3</sup>	Frakcija i prašina koji se mogu disati

**EU. Indikativne granične vrijednosti izloženosti u Direktivama 91/322/EEZ, 2000/39/EC, 2006/15/EZ, 2009/161/EU, 2017/164/EU**

Komponente	Vrsta	Vrijednost	Oblik
Mangan (CAS 7439-96-5)	TWA	0,2 mg/m <sup>3</sup>	Frakcija koja se može udisati.
		0,05 mg/m <sup>3</sup>	Frakcija koja se može disati.

**Biološke granične vrijednosti**

Nema bioloških granica izlaganja zabilježenih za sastojak(ke).

**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.

**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 poprska 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 usisavače 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 filterima 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**

berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

Resorbuje se putem kože.

**8.2. Nadzor nad izloženošću**

<b>Prikladan tehnički nadzor</b>	Osigurati odgovarajuću ventilaciju, posebno u ograđenim prostorima. 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.
<b>Osobne mjere zaštite kao što je osobna zaštitna oprema</b>	
<b>Opći podaci</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Zaštita očiju/lica</b>	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.
<b>Zaštita kože</b>	
<b>- Zaštita ruku</b>	Nosite rukavice da spriježite kontakt s partikulatima ili otopinama. Nosite rukavice da spriježite da se porežete na metal i ogulite kožu tijekom rukovanja.
<b>- Ostalo</b>	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.
<b>Zaštita dišnog sustava</b>	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).
<b>Toplinske opasnosti</b>	Nije primjenljivo.
<b>Higijenske mjere</b>	Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.
<b>Nadzor nad izloženošću okoliša</b>	Rukovatelj 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

<b>Agregatno stanje</b>	Krutina.
<b>Oblik</b>	Various shapes.
<b>Boja</b>	sivo-bijela
<b>Miris</b>	Nije primjenljivo.
<b>Prag mirisa</b>	Nije primjenljivo.
<b>pH vrijednost</b>	Nije primjenljivo.
<b>Talište/ledište</b>	1064,76 °C (1948,57 °F) procijenjeno
<b>Početno vrelište i raspon vrenja</b>	2061 °C (3741,8 °F) procijenjeno
<b>Plamište</b>	Nije primjenljivo.
<b>Brzina isparavanja</b>	Nije primjenljivo.
<b>Zapaljivost (kruta tvar, plin)</b>	Nije na raspolaganju.

#### Gornja/donja granica zapaljivosti ili granica eksplozivnosti

<b>Granica zapaljivosti - donja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica zapaljivosti - gornja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Granica eksplozivnosti - donja (%)</b>	Nije primjenljivo.

<b>Granica eksplozivnosti - gornja (%)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Tlak pare</b>	0,05 hPa procijenjeno
<b>Gustoća pare</b>	Nije primjenljivo.
<b>Relativna gustoća</b>	Nije primjenljivo.
<b>Topljivost(i)</b>	
<b>Rastvorljivost (voda)</b>	Nije primjenljivo.
<b>Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Temperatura samozapaljenja</b>	Nije primjenljivo.
<b>Temperatura raspada</b>	Nije primjenljivo.
<b>Viskoznost</b>	Nije primjenljivo.
<b>Eksplozivna svojstva</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Oksidirajuća svojstva</b>	Nije na raspolaganju.
<b>9.2. Ostale informacije</b>	
<b>Gustina</b>	4,55 g/cm <sup>3</sup> procijenjeno
<b>Specifična gravitacija</b>	4,55 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>	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.
<b>Dodir s kožom</b>	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
<b>Dodir s očima</b>	Štetno u kontaktu sa očima.
<b>Gutanje</b>	Otrovno ako se proguta.
<b>Simptomi</b>	Respiratorni poremećaj.
<b>11.1. Informacije o toksikološkim učincima</b>	
<b>Akutna toksičnost</b>	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati alergijsku reakciju kože.
<b>Nagrizajuće/nadražujuće za kožu</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko</b>	Štetno u kontaktu sa očima.
<b>Izazivanje preosjetljivost dišnih putova</b>	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
<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

berilijev oksid (CAS 1304-56-9)	1 Kancerogen za ljude.
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	2B Možda kancerogen za ljude.
Silicij (CAS 14808-60-7)	1 Kancerogen za ljude.

<b>Reproduktivna toksičnost</b>	Nije klasificiran.
<b>Specifična toksičnost za ciljane organe (STOT) – jednokratno izlaganje</b>	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.
<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

### 12.1. Toksičnost

Proizvod		Vrste	Rezultati testa
Metallized Beryllia Ceramic			
<b>Vodeni</b>			
<i>Akutan</i>			
Ljuskavci	EC50	Slatkovodni račić poznat kao vodenbuha	2000 mg/l, 48 sati procijenjeno
Riba	LC50	Riba	0,6 mg/l, 4 dani procijenjeno
<b>Komponente</b>		<b>Vrste</b>	<b>Rezultati testa</b>
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)			
<b>Vodeni</b>			
<i>Akutan</i>			
Riba	LC50	Kalifornijska pastrva, donaldson pastrva (Oncorhynchus mykiss)	0,06 mg/l, 4 dani

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

<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 ispražnjeni spremnici mogu zadržati ostatke proizvoda, slijediti oznaku upozorenja čak i nakon što je spremnik ispražnjen.
<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.



## 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**

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 provizoda, preinačena**

berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

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**

berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

Silicij (CAS 14808-60-7)

#### Ostale EU uredbe

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

berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

#### 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 skraćena

Nije na raspolaganju.

#### Reference

Nije na raspolaganju.

**Informacije o metodi procjene koja vodi ka razvrstavanju smjese**

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

Nije na raspolaganju.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
H335 Može nadražiti dišni sustav.  
H350 Može uzrokovati rak ako se udiše.  
H350 Može uzrokovati rak.  
H351 Sumnja na moguće uzrokovanje raka.  
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 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću: Uporabe koje se ne preporučuju  
ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti: Dodatne informacije na etiketi  
Sastav / podaci o sastojcima: Zaobilaženja objavljivanja  
ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći: 4,3. Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom  
ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita: Prikladan tehnički nadzor

**Informacija o obuci**

**Izjava**

Nije na raspolaganju.

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)/.