



### 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	-
Sinonimi	Berilijev oksid , Beryllia, Thermalox, Thermolox 995 , BW1000, BW 3250, BWTF, Durox - CR
Document number	C11
Datum izdavanja	01-Ožujak-2016
Broj verzije	01

#### 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
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 Propisu (EC) 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 označivanja

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

Sadrži: Berilijev oksid, Mangan, Molibdeno, Nikal, Silica, 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.

### Odgovor

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/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 / EC 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>	-				
Nikal	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				
Silica	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>	-				
Titanium	0 - 2	7440-32-6 231-142-3	-	-	
<b>Razvrstavanje:</b>	-				
Tungsten	0 - 2	7440-33-7 231-143-9	-	-	
<b>Razvrstavanje:</b>	-				

Kemijski naziv	%	CAS broj / EC broj	Broj registracije prema Uredbi REACH	Indeks Br.	Napomene
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 preduprijedila 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 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

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 berilioze: Nije poznat tretman koji bi izliječio kroničnu beriliozu. Prednison ili drugi kortikosteroidi su najkonkretniji tretman trenutno na raspolaganju. Usmjeren je ka sprječavanju imunološke reakcije i mogu biti učinkoviti u smanjenju znakova i simptoma kronične berilioze. U slučajevima kod kojih je terapija steroidima bila samo djelomično ili minimalno učinkovita, bila su korištena druga imunosupresivna sredstva, kao što su ciklofosamid, ciklosporin, ili metotreksat. Ova posljednja sredstva i dalje se ispituje. Nadalje, imajući u vidu potencijalne popratne učinke svih imunosupresivnih lijekova, uključujući steroide poput prednisona, treba ih se koristiti jedino pod izravnom liječničkom skrbi. Općenito, ovi lijekovi trebaju biti rezervirani za slučajeve s izraženim simptomima i/ili značajnim gubitkom funkcije pluća. Neki liječnici mogu prepisati drugo simptomatsko liječenje, primjerice kisikom, inhalacijskim steroidima ili bronhodilatatorima, koje može biti učinkovito u odabranim slučajevima.

Odluka o tome kada i kojim lijekom liječiti stvar je prosudbe svakog pojedinog liječnika. Većinom je liječenje rezervirano za one osobe koje imaju simptome i mjerljiv gubitak funkcije pluća. Vrijednost započinjanja liječenja oralnim steroidima, prije nego što su znakovi ili simptomi očiti, ostaje medicinski nerazriješeno pitanje.

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.**

Materijal	Vrsta	Vrijednost
Metallized Beryllia Ceramic	MAC	0,002 mg/m <sup>3</sup>
Komponente	Vrsta	Vrijednost
Berilijev oksid (CAS 1304-56-9)	MAC	0,002 mg/m <sup>3</sup>
Mangan (CAS 7439-96-5)	MAC	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Nikal (CAS 7440-02-0)	MAC	0,5 mg/m <sup>3</sup>
Silica (CAS 14808-60-7)	MAC	0,1 mg/m <sup>3</sup>
Tungsten (CAS 7440-33-7)	MAC	5 mg/m <sup>3</sup>
	STEL	3 mg/m <sup>3</sup>

**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, 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

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.

## Osobne mjere zaštite kao što je osobna zaštitna oprema

### Opći podaci

Nije na raspolaganju.

### Zaštita očiju/lica

Nosite odobrene zaštitne naočale, zaštitne naočale koje hermetički prijanjaju, štitić 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 senzitivaciju 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**

Rukovati u skladu s važećom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom.

**Nadzor nad izloženošću 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**

<b>Agregatno stanje</b>	Krutina.
<b>Oblik</b>	Various shapes.
<b>Boja</b>	Grayish-white
<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>Rastvorljivost (Ostalo)</b>	Nije na raspolaganju.
<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>Eksplzivna svojstva</b>	Nije na raspolaganju.
<b>Oksidirajuća svojstva</b>	Nije na raspolaganju.

## 9.2. Ostale informacije

<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.
--------------------	---

### Informacije o vjerojatnim načinima izlaganja

<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.
-----------------	-------------------------

### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

<b>Akutna toksičnost</b>	Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem. Može izazvati alergijsku reakciju kože.
<b>Nagrizanje ili nadraživanje kože</b>	Malo vjerojatno, zbog oblika proizvoda.
<b>Teška ozljeda/nadraživanje očiju</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.
Nikal (CAS 7440-02-0)	2B Možda kancerogen za ljude.
Silica (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

<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 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 navedeno kao opasna tvar.

### RID

14.1. - 14.6.: Nije navedeno kao opasna tvar.

### ADN

14.1. - 14.6.: Nije navedeno kao opasna tvar.

### IATA

14.1. - 14.6.: Nije navedeno kao opasna tvar.

### IMDG

14.1. - 14.6.: Nije navedeno kao opasna tvar.

## 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.

**Pravilo (EC) Br. 850/2004 o postojećim organskim zagađivačima, aneks 1**

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

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

Nije izlistano.

**Uredba (EU) 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**

Nije izlistano.



**Pravilo (EC) br. 1907/2006, REACH 59(10) Lista kandidata kako je trenutno objavljen od strane ECHA**

Nije izlistano.

**Autorizacija**

**Pravilo (EC) br. 1907/2006 REACH, Aneks XIV Tvari koje podliježu odobrenju izmjenjen i dopunjen**

Nije izlistano.

**Ograničenja uporabe**

**Pravilo (EC) Br. 1907/2006, Aneks XVII Tvari koje podliježu ograničenje marketinga i upotrebe**

Berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

Nikal (CAS 7440-02-0)

**Pravilo (EC) br. 1907/2006, REACH Aneks XVII Tvari koje podliježu ograničenje marketinga i upotrebe izmjenjen i dopunjen**

Berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

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

Berilijev oksid (CAS 1304-56-9)

**Ostale EU uredbe**

**Direktiva 2012/18/EU o 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/EC 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.

**Informacija o obuci**

Nije na raspolaganju.

**Ostale informacije**

Pojašnjenje informacije o smjernica za izlaganje je predviđeno u članu 8.

**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)/.