

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

## ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor produktu

Názov látky	Beryllium Oxide Powder
Identifikačné číslo	004-003-00-8 (Indexové číslo)
Registračné číslo	01-211948713437-0000
Číslo dokumentu	M02
Synonymá	berýlium oxid * BeO * UOX * GCHF
Dátum vydania	28-Apríl-2017
Číslo verzie	03
Dátum revízie	04-Máj-2021
Dátum nahradenia	20-Január-2021

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Identifikované použitia Vedecký výskum a vývoj

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

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

### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitia, ktoré sa neodporúčajú Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)  
Spotrebiteľ používa: v domácnostiach (= široká verejnosť = spotrebiteľia)

### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

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

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Látka bola posudzovaná a/alebo testovaná z hľadiska jej fyzikálnej nebezpečnosti, nebezpečnosti pre zdravie a životné prostredie a platí pre ňu nasledujúca klasifikácia.

### Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v znení zmien a doplnení

#### Nebezpečnosť pre zdravie

Akútna toxicita, orálna	Kategória 3	H301 - Toxický po požití.
Akútna toxicita, inhalačná	Kategória 2	H330 - Smrteľný pri vdýchnutí.
Poleptanie kože/podráždenie kože	Kategória 2	H315 - Dráždi kožu.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	Kategória 2	H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Kožná senzibilizácia	Kategória 1	H317 - Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.

Karcinogenita (inhalačná)	Kategória 1B	H350i - Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	Kategória 3 podráždenie dýchacích ciest	H335 - Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia	Kategória 1 (Dýchacia sústava)	H372 - Dlhodobou alebo opakovanou expozíciou vdychovaním spôsobuje poškodenie orgánov (dýchací systém).

## Súhrnné informácie o nebezpečnosti

### NEBEZPEČENSTVO

Smrteľný pri vdýchnutí. Veľmi toxický. Škodlivý pri kontakte s očami. Nebezpečenstvo rakoviny. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. Nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia pri dlhodobej expozícii.

## 2.2. Prvky označovania

### Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 v platnom znení

**Obsahuje:** oxid berylnatý

### Výstražné piktogramy



**Výstražné slovo** Nebezpečenstvo

### Výstražné upozornenia

H301	Toxický po požití.
H315	Dráždi kožu.
H317	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H330	Smrteľný pri vdýchnutí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H350i	Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.
H372	Dlhodobou alebo opakovanou expozíciou vdychovaním spôsobuje poškodenie orgánov (dýchací systém).

## Bezpečnostné upozornenia

### Prevenca

P201	Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P202	Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia.
P260	Nevdychujte prach/dym.
P264	Po manipulácii sa starostlivo umyte.
P270	Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
P272	Je zakázané vyniesť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P285	V prípade nedostatočného vetrania, používajte ochranu dýchacích ciest.

### Odozva

P304 + P340	Po vdýchnutí: Premiestnite postihnutú osobu na čerstvý vzduch a zabezpečte jej polohu uľahčujúcu dýchanie.
P302 + P350	Pri kontakte s pokožkou: Umyte veľkým množstvom vody.
P308 + P311	Po expozícii alebo podozrení z nej: Volajte toxikologické informačné centrum alebo lekára.
P333 + P313	Ak sa prejaví podráždenie pokožky alebo sa vytvorí vyrážky: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P342 + P311	Pri ťažkostiach s dýchaním: Volajte toxikologické informačné centrum alebo lekára.

### Skladovanie

P405	Uchovávať uzamknuté.
------	----------------------

### Zneškodňovanie

P501	Zneškodnite obsah/nádobu v súlade s miestnymi/regionálnymi/národnými/medzinárodnými predpismi.
------	--

## Doplňujúce informácie na označení

Pre ďalšie informácie, prosím, kontaktujte oddelenie produkt správcovstvo na +1.216.383.4019.

## 2.3. Iná nebezpečnosť

Žiadne nie sú známe.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

### 3.1. Látky

## Všeobecné informácie

Chemický názov	%	CAS č./EC č.	Registračné číslo REACH	Indexové č.	Poznámky
oxid berylnatý	100	1304-56-9 215-133-1	01-211948713437-0000	004-003-00-8	#
<b>Klasifikácia:</b> Acute Tox. 3;H301, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, Acute Tox. 2;H330, STOT SE 3;H335, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372					

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

### Všeobecné informácie

Ak ste boli látke vystavení alebo máte obavy: kontaktujte lekára. Ak sa objavia symptómy, zabezpečte lekárske ošetrovanie. Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte. U produktov berília vo forme predmetov, tak ako sú dodávané, neexistuje bezprostredné zdravotné riziko. Uvedené opatrenia prvej pomoci súvisia s časticami obsahujúcimi berília.

### 4.1. Opis opatrení prvej pomoci

#### Inhalácia

Ak sa prejavia symptómy, premiestnite postihnutého na čerstvý vzduch. Pri dýchacích ťažkostiach môže byť potrebné podávanie kyslíka. Dýchacie problémy spôsobené inhaláciou častíc vyžadujú okamžité premiestnenie na čerstvý vzduch. Pokiaľ došlo k zástave dýchania, poskytnite umelé dýchanie a zabezpečte lekársku pomoc

#### Kontakt s kožou

Kontaminovaný odev vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte. Dôkladne vymyte rezné rany alebo poranenie pokožky, aby sa z rán odstránili všetky zvyšky častíc. Vyhľadajte lekárske ošetrovanie u rán, ktoré nemôžu byť dôkladne vyčistené. K ošetrovaniu rezných rán a poranení použite bežné postupy prvej pomoci, ako sú vyčistenie, dezinfekcia a prekrytie, aby sa zabránilo infekcii rany a kontaminácii, a to skoršie ako dôjde k pokračovaniu v práci. Pokiaľ podráždenie trvá, zaistite zdravotnú pomoc. Materiál, ktorý sa náhodne dostal pod kožu alebo v nej uviazol, musí byť odstránený.

#### Kontakt s očami

Okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút, zdvíhanie dolnej a hornej viečka občas. Ak symptómy pretrvávajú, privolajte lekársku pomoc.

#### Požitie

V prípade požitia, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie. Dýchacie ťažkosti spôsobené vdychovaním častíc vyžaduje okamžité odstránenie na čerstvý vzduch. Ak došlo k zástave dýchania, vykonávať umelé dýchanie a vyhľadajte lekársku pomoc.

### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Môže spôsobiť alergickú reakciu pokožky. Dlhotrvajúca expozícia môže mať trvalé následky.

### 4.3. Údaj o akejkol'vek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Liečba ochorenia chronická berylióza: Nie je známa žiadna liečba, ktorá by vyliečila chronickú beryliózu. Prednison alebo iné kortikosteroidy predstavujú najšpecifickejšiu liečbu, ktorá je v súčasnosti k dispozícii. Sú zamerané na potlačenie imunologickej reakcie a môžu byť účinné pri redukcii príznakov a symptómov chronickej beryliózy. V prípadoch, keď steroidná terapia bola iba čiastočne alebo minimálne účinná, použili sa iné imunosupresívne činidlá, napríklad cyklofosamid, cyklosporin alebo metotrexát. Vzhľadom na potenciálne vedľajšie účinky všetkých imunosupresívnych liekov vrátane steroidov, ako je prednison, mali by sa používať iba v prípade priamej starostlivosti lekára. Vo vybraných prípadoch môžu byť účinné iné typy liečby, ako je kyslík, inhalačné steroidy alebo bronchodilatanciá, ktoré môžu predpísať niektorí lekári. Vo všeobecnosti je liečba vyhradená pre prípady s významnými symptómami a/alebo významnou stratou funkčnosti pľúc. Rozhodnutie o tom, kedy a akým liekom sa má liečiť, je na jednotlivých lekároch.

Vo svojom oficiálnom vyhlásení z roku 2014 o diagnostike a riadení citlivosti na berýlium a chronickej berylióze Americká spoločnosť pre ochorenia hrudníka (American Thoracic Society) uvádza: „zdá sa rozumné, aby sa pracovníci s BeS vyhli každej budúcej expozícii berýliu pri práci.“

Účinky pokračujúcej nízkej expozície berília nie sú známe u jednotlivcov, ktorí sú citliví na berýlium alebo ktorí majú chronickú beryliózu. Všeobecne sa odporúča, aby osoby, ktoré sú citlivé na berýlium alebo ktoré majú CBD, sa nevystavovali v zamestnaní berília.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

### Hlavné riziká požiaru

Nie je k dispozícii.

### 5.1. Hasiace prostriedky

#### Vhodné hasiace prostriedky

Výrobok je nehorľavý. Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu.

#### Nevhodné hasiace prostriedky

Nepoužívajte vodu na hasenie požiarov okolo operácie zahŕňajúce roztaveného kovu kvôli potenciálu pre parné explóziu.

### 5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Nie je k dispozícii.

### 5.3. Rady pre požiarnikov

#### Osobitné ochranné vybavenie pre požiarnikov

Hasiči by mali používať úplný ochranný odev vrátane izolačného dýchacieho prístroja.

#### Osobitné protipožiariarne opatrenia

Odstraňte nádoby z miesta požiaru, pokiaľ sa to dá urobiť bez rizika. Odtokové vody môžu spôsobiť zamorenie životného prostredia.

#### Špeciálne metódy

Tlakové dopytu dýchací prístroj musí nosiť hasiči či iných osôb potenciálne vystavených častíc uvoľnených počas alebo po požiari.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

### 6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

#### Pre iný ako pohotovostný personál

V pevnom stave tento materiál nepredstavuje žiadne zvláštne vyčistenie problému. Pri čistení používajte vhodné ochranné pomôcky a odev.

#### Pre pohotovostný personál

Nie je k dispozícii.

### 6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. V prípade úniku alebo havarijného uvoľnenia látky to oznámte príslušným orgánom v súlade s platnými predpismi. Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Zabráňte vypúšťaniu do kanalizácie, vodných tokov alebo do pôdy.

### 6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Čistenie vykonávajte v súlade s príslušnými predpismi.

### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Osobná ochrana--vid' PIS časť 8. Likvidácia odpadu--vid' PIS časť 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi. Nepoužívajte, kým si neprečítate a nepochopíte všetky bezpečnostné opatrenia. Minimalizujte tvorbu a hromadenie prachu. Nevdychujte prach/dym. Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. Používajte ochranu dýchacích ciest. Po manipulácii sa starostlivo umyte. Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite. Je zakázané vynieť kontaminovaný pracovný odev z pracoviska.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uschovávajte uzamknuté. Vyvarujte sa kontaktu s kyselinami a alkáliami. Vyvarujte sa kontaktu s oxidačnými činidlami.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Nie je k dispozícii.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

#### Expozičné limity v pracovnom prostredí

**Slovensko. NPEL pre karcinogény a mutagény. Nariadenie vlády SR č. 46/2002 Z. z. o ochrane zdravia pri práci s karcinogénymi a mutagénymi faktormi.**

Materiál	Typ	Hodnota	Forma
oxid berylnatý (CAS 1304-56-9)	TWA (časovo vážený priemer)	0,002 mg/m <sup>3</sup>	Vdýchnuteľná frakcia.

**EU. NPK-P, smernica 2004/37/ES o karcinogénoch a mutagénoch z prílohy III, časť A**

Materiál	Typ	Hodnota	Forma
oxid berylnatý (CAS 1304-56-9)	TWA (časovo vážený priemer)	0,0002 mg/m <sup>3</sup>	Vdýchnuteľná frakcia.

#### Biologické medzné hodnoty

Pre zložku (zložky) sa neuvádzajú žiadne biologické expozičné limity.

## Odporúčané monitorovacie postupy

Malo by sa používať dôkladné celkové vetranie (zvyčajne s úplnou výmenou vzduchu 10 krát za hodinu). Intenzita vetrania by mala byť prispôbená podmienkam. Pokiaľ je to vhodné, používajte uzavreté pracovné priestory, miestne vetranie s odsávaním alebo iné druhy mechanickej regulácie na udržanie koncentrácií vo vzduchu pod odporúčanými medznými hodnotami expozície. Pokiaľ medzné hodnoty expozície nie sú stanovené, udržiavajte koncentrácie vo vzduchu na prijateľnej úrovni. Kedykoľvek je to možné, prednostnou metódou kontroly expozície časticami prenášaným vzduchom je použitie miestnej odsávacej ventilácie alebo iných technických prostriedkov. Kde je to možné, musia byť odsávacie príruby k ventilačnému systému umiestnené čo najbližšie k zdrojom vzniku prenášania vzduchom. Zabráňte prerušeniu prúdu vzduchu v priestore miestného výfukového otvoru zariadením, akým je napr. chladiaci ventilátor. Pravidelne kontrolujte ventilačné zariadenie, abyste sa presvedčili o jej správnej funkčnosti. Pre všetkých užívateľov zaistite školenie týkajúce sa používania a obsluhy ventilácie. K navrhnutiu a inštalácii ventilačných systémov použite kvalifikovaných odborníkov.

**MOKRÉ METÓDY:** Obrábacie postupy sa zvyčajne robia pod prúdom tekutého maziva/chladiwa, ktorý pomáha redukovať častice šírené vzduchom. Aj cez obeh chladivom stroja, ktoré obsahuje jemne roztrúsené častice v suspenzii, môže dôjsť k nahromadeniu koncentrácie do takeého bodu, keď pri užívaní môžu byť častice prenášané vzduchom. Určité postupy ako napr. brúsenie a drvenie môžu vyžadovať celkom uzatvorenú nádobu a miestnu odsávaciu ventiláciu. Zabráňte postriekaniu podláh, vonkajších štruktúr alebo odevu obsluhy chladivom. Použite systém filtrácie chladivom k odstráneniu častíc z chladiwa.

**PRACOVNÉ POSTUPY:** Osvojte si pracovné postupy a činnosti, ktoré zabráňujú styku častíc s pokožkou, vlasmi alebo osobným odevom pracovníka. Pokiaľ nie sú pracovné postupy a/alebo činnosti pri kontrole vzdušnej expozície alebo viditeľných častíc usadzujúcich sa na pokožke, vlasoch alebo odevu efektívne, zabezpečte odpovedajúci spôsob očistenia/umytia. Pokyny by mali byť písomné a mali by jasne oboznámiť podnik s požiadavkami na ochranný odev a osobnú hygienu. Tieto požiadavky na ochranný odev a osobnú hygienu pomáhajú zabrániť šíreniu častíc do nevýrobných priestorov alebo ich prenosu pracovníkom domov. Nikdy nepoužívajte stlačený vzduch k čisteniu odevu alebo iných povrchov.

Procesy spracovania môžu zanechať zvyšky častíc na povrchoch súčiastok, výrobkov alebo zariadení a mohli by spôsobiť expozíciu pracovníkov v priebehu ďalších činností s materiálom. Podľa potreby odstraňujte medzi jednotlivými krokmi voľné častice zo súčiastok. Podľa obvyklých hygienických zásad si pred jedlom alebo fajčením umyte ruky.

**UDRŽIAVANIE PORIADKU:** Na odstránenie častíc z povrchov používajte vysávač a spôsoby mokrého čistenia. Pred tým, než začnete s mokrým čistením, sa uistite, že sú podľa potreby vypnuté elektrické systémy. Používajte vysávače s vysoko výkonnými aerosolovými filtrami (HEPA). Nepoužívajte stlačený vzduch, zmetáky alebo bežné vysávače k odstráneniu častíc z povrchov, lebo táto činnosť môže vyvolať zvýšenú expozíciu časticami prenášaným vzduchom. Pri údržbe vysávačov s vysoko výkonnými aerosolovými filtrami (HEPA) používaných k odstraňovaniu nebezpečných materiálov postupujte podľa pokynov výrobcu.

Nie je k dispozícii.

## Odvođené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (DNEL)

Nie je k dispozícii.

## Predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC(s))

### 8.2. Kontroly expozície

#### Primerané technické zabezpečenie

Zaistíte dostatočné vetranie, zvlášť v uzatvorených priestoroch.

Kedykoľvek je to možné, prednostnou metódou kontroly expozície časticami prenášaným vzduchom je použitie miestnej odsávacej ventilácie alebo iných technických prostriedkov. Kde je to možné, musia byť odsávacie príruby k ventilačnému systému umiestnené čo najbližšie k zdrojom vzniku prenášania vzduchom. Zabráňte prerušeniu prúdu vzduchu v priestore miestného výfukového otvoru zariadením, akým je napr. chladiaci ventilátor. Pravidelne kontrolujte ventilačné zariadenie, abyste sa presvedčili o jej správnej funkčnosti. Pre všetkých užívateľov zaistite školenie týkajúce sa používania a obsluhy ventilácie. K navrhnutiu a inštalácii ventilačných systémov použite kvalifikovaných odborníkov.

#### Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky

##### Všeobecné informácie

Nie je k dispozícii.

##### Ochrana očí/tváre

Pokiaľ by mohlo dôjsť k poraneniu očí, zvlášť pri činnostiach ako sú napr. tavenie, odlievanie, obrábanie, drvenie, zváranie a manipulácia s práškom, noste schválené bezpečnostné okuliare, ochranné okuliare, kryt na tvár a/alebo zváračskú helmu.

##### Ochrana kože

##### - Ochrana rúk

Používajte rukavice, aby sa zabránilo styku s časticami alebo roztokmi. Používajte rukavice, aby sa pri manipulácii zabránilo porenaniu sa kovu a odreninám.

**- Iné** Prostriedky osobnej ochrany by sa mali voliť v súlade s platnými normami CEN a na základe konzultácie s dodávateľom prostriedkov osobnej ochrany. Osoby, ktoré vykonávajú činnosti, u ktorých môže dôjsť ku kontaminácii časticami, ako sú napr. obrábanie, prestavba pece, výmena filtrov u zariadenia čistiaceho vzduch, údržba, obsluha pece atď., si musia zakryť odev alebo nosiť pracovný odev. U niektorých citlivých jedincov môže kontakt tohto materiálu s pokožkou spôsobiť alergickú kožnú reakciu. Je možné, že častice, ktoré uviaznu pod pokožkou, vyvolajú senzibilitu a poškodenie pokožky

**Ochrana dýchacích ciest** Pokiaľ vzdušné expozície presahujú alebo majú potenciál presiahnuť limity pracovných expozícií, musia byť použité schválené dýchacie prístroje tak, ako je určené priemyslým hygienikom alebo iným kvalifikovaným odborníkom. Užívateľia dýchacích prístrojov musia byť lekárske vyšetrení, aby sa rozhodlo, či sú fyzicky schopní nosiť dýchací prístroj. Všetky osoby musia úspešne absolvovať kvantitatívny a/alebo kvalitatívny test kondície a školenie o dýchacích prístrojoch pred tým, než začnú používať dýchací prístroj. Užívateľia tesne priliehajúcich dýchacích prístrojov musia mať úplne oholené tie časti tváre, ku ktorým dýchací prístroj tesne prilieha. Pokiaľ robíte činnosti s potenciálne vysokou expozíciou ako napr. výmena filtrov zariadenia pre kontrolu znečistenia vzduchu používajte hadicové dýchacie prístroje s prívodom stlačeného vzduchu.

**Tepelná nebezpečnosť** Nepoužiteľné.

**Hygienické opatrenia** Dodržujte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce.

**Kontroly environmentálnej expozície** Vedúci pracovník úradu pre ochranu životného prostredia musí byť informovaný o všetkých väčších únikoch.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

#### Vzhľad

**Fyzikálne skupenstvo** Tuhá látka.  
**Forma** Prášok.  
**Farba** Éiry. Špinavobiely.

**Zápach** Nepoužiteľné.

**Prahová hodnota zápachu** Nepoužiteľné.

**pH** Nepoužiteľné.

**Teplota topenia/tuhnutia** 2530 °C (4586 °F)

**Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah** 3787 °C (6848,6 °F)

**Teplota vzplanutia** Nepoužiteľné.

**Rýchlosť odparovania** Nepoužiteľné.

**Horľavosť (tuhá látka, plyn)** Nepoužiteľné.

#### Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti

**Limit horľavosti - horný (%)** Nepoužiteľné.

**Limit horľavosti - dolný (%)** Nepoužiteľné.

**Limit výbušnosti - dolný (%)** Nepoužiteľné.

**Limit výbušnosti - horný (%)** Nepoužiteľné.

**Tlak pár** < 0,0000001 kPa (25 °C (77 °F))

**Hustota pár** Nepoužiteľné.

**Relatívna hustota** Nepoužiteľné.

#### Rozpustnosť (rozpustnosti)

**Rozpustnosť (voda)** Nepoužiteľné.

**Rozpustnosť (iná)** Nepoužiteľné.

**Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda** Nepoužiteľné.

**Teplota samovznietenia** Nepoužiteľné.

**Teplota rozkladu** Nepoužiteľné.

**Viskozita** Nepoužiteľné.

**Výbušné vlastnosti** Nevýbušný.

**Oxidačné vlastnosti** Neoxidujúci.

## 9.2. Iné informácie

Hustota	3,01 g/m <sup>3</sup> odhadnuté
Molekulový vzorec	Be-O
Molekulová hmotnosť	25,01 g/mol
Merná hmotnosť	3,01

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita	Nie je k dispozícii.
10.2. Chemická stabilita	Materiál je stály za normálnych podmienok.
10.3. Možnosť nebezpečných reakcií	K nebezpečnej polymerizácii nedochádza.
10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	Vyvarujte sa tvorbe prachu. Kontakt s kyselinami. Kontakt s alkáliami.
10.5. Nekompatibilné materiály	Silné kyseliny, alkálie a oxidačné činidlá.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Nie sú známe žiadne nebezpečné rozkladné produkty.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

**Všeobecné informácie** Expozícia látky alebo zmesi na pracovisku môže spôsobiť nepriaznivé účinky.

### Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície

Inhalácia	Dlhodobou alebo opakovanou expozíciou môže spôsobiť poškodenie orgánov (dýchací systém).
Kontakt s kožou	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Kontakt s očami	Nepravdepodobné vzhľadom na tvar/formu výrobku.
Požitie	Nepravdepodobné vzhľadom na tvar/formu výrobku.

**Príznaky** Dýchacie obtiaže.

### 11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita	Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.
Poleptanie kože/podráždenie kože	Môže spôsobiť alergickú reakciu pokožky.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	Škodlivý pri kontakte s očami.
Respiračná senzibilizácia	Dlhodobou alebo opakovanou expozíciou môže spôsobiť poškodenie orgánov (dýchací systém).
Kožná senzibilizácia	Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
Mutagenita zárodočných buniek	V dôsledku nedostatku údajov klasifikácia nie je možná.
Karcinogenita	Nebezpečenstvo rakoviny.

#### Monografie IARC. Súhrnné hodnotenie karcinogenity

oxid berylnatý (CAS 1304-56-9)

1 Karcinogénny pre ľudí.

Reprodukčná toxicita	Nie je klasifikovaný.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia	Nie je klasifikovaný.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia	Môže spôsobiť poškodenie orgánov (dýchací systém) pri dlhšej alebo opakovanej expozícii vdychovaním.
Aspiračná nebezpečnosť	V dôsledku nedostatku údajov klasifikácia nie je možná.
Informácie o zmesiach verzus informácie o látkach	Nie je k dispozícii.
Iné informácie	Symptómy môžu byť oneskorené.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita	Pre zložku (zložky) sa neuvádzajú žiadne údaje o toxicite.
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť	Neexistujú údaje o odbúrateľnosti tohto výrobku.
12.3. Bioakumulačný potenciál	Nie je k dispozícii.

<b>Rozdeľovací koeficient, n-oktanol/voda (log Kow)</b>	Nie je k dispozícii.
<b>Biokoncentračný faktor (BCF)</b>	Nie je k dispozícii.
<b>12.4. Mobilita v pôde</b>	Nie je k dispozícii.
<b>12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB</b>	Nie je to PBT alebo vPvB látka alebo zmes.
<b>12.6. Iné nepriaznivé účinky</b>	Nie je k dispozícii.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

<b>Reziduálny odpad</b>	V prázdnych nádobách alebo výstelkách môžu ostávať zvyšky produktu. Tento materiál a príslušná nádoba sa musia zlikvidovať bezpečným spôsobom (pozrite pokyny na likvidáciu).
<b>Kontaminovaný obal</b>	Prázdne nádoby by sa mali odovzdať firme s oprávnením manipulovať s odpadmi na recykláciu alebo zneškodnenie. Nakoľko v prázdnych nádobách môžu zostať zvyšky výrobku, dodržujte upozornenia na etikete aj po vyprázdnení nádoby.
<b>Dátum prvého vydania</b>	Kód odpadu by sa mal pridať po prejednaní medzi užívateľom, výrobcou a spoločnosťou zneškodňujúcou odpady. Kódy odpadov by mal pridať užívateľ na základe určeného použitia výrobku.
<b>Metódy zneškodňovania/informácie o zneškodňovaní</b>	Ak je to možné, materiál je žiadúce recyklovať. Odporúčania pre likvidáciu vychádzajú zo stavu, v akom je materiál dodaný. Likvidácia sa musí vykonávať v súlade s príslušnými platnými zákonmi a predpismi a musí zodpovedať vlastnostiam materiálu v čase jeho likvidácie.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

### ADR

<b>14.1. Číslo OSN</b>	UN1566
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	ZLÚČENINA BERÝLIA, I.N.
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	
<b>Trieda</b>	6.1(PGI, II)
<b>Subsidiárne riziko</b>	6.1(PGI, II)
<b>Etiketa (etikety)</b>	6.1
<b>Nebezpečenstvo č. (ADR)</b>	60
<b>Kód obmedzenia pre tunely</b>	D/E
<b>14.4. Obalová skupina</b>	II
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Nie.
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>	Nie je k dispozícii.

### RID

<b>14.1. Číslo OSN</b>	UN1566
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	ZLÚČENINA BERÝLIA, I.N.
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	
<b>Trieda</b>	6.1(PGI, II)
<b>Subsidiárne riziko</b>	6.1(PGI, II)
<b>Etiketa (etikety)</b>	6.1
<b>14.4. Obalová skupina</b>	II
<b>14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie</b>	Nie.
<b>14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa</b>	Nie je k dispozícii.

### ADN

<b>14.1. Číslo OSN</b>	UN1566
<b>14.2. Správne expedičné označenie OSN</b>	Zlúčenina berýlia, n.j.i.ą.
<b>14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu</b>	
<b>Trieda</b>	6.1(PGI, II)
<b>Subsidiárne riziko</b>	6.1(PGI, II)
<b>Etiketa (etikety)</b>	6.1
<b>14.4. Obalová skupina</b>	II



- 14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie** Nie.  
**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa** Nie je k dispozícii.

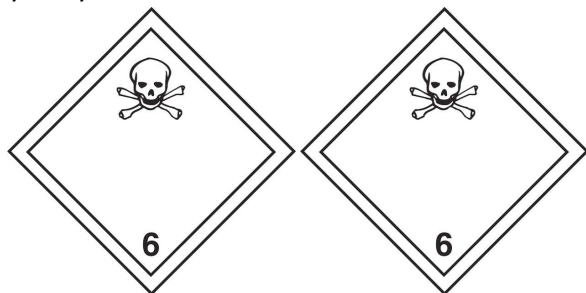
#### IATA

- 14.1. UN number** UN1566  
**14.2. UN proper shipping name** Beryllium compound, n.o.s.  
**14.3. Transport hazard class(es)**  
**Class** 6.1(PGI, II)  
**Subsidiary risk** -  
**14.4. Packing group** II  
**14.5. Environmental hazards** No.  
**ERG Code** 6L  
**14.6. Special precautions for user** Not available.  
**Other information**  
**Passenger and cargo aircraft** Allowed with restrictions.  
**Cargo aircraft only** Allowed with restrictions.

#### IMDG

- 14.1. UN number** UN1566  
**14.2. UN proper shipping name** BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.  
**14.3. Transport hazard class(es)**  
**Class** 6.1(PGI, II)  
**Subsidiary risk** -  
**14.4. Packing group** II  
**14.5. Environmental hazards**  
**Marine pollutant** No.  
**EmS** F-A, S-A  
**14.6. Special precautions for user** Not available.

#### ADN; ADR; RID



#### IATA; IMDG



## ODDIEL 15: Regulačné informácie

**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

**Nariadenia EÚ**

**Nariadenie (ES) 1005/2009 o látkach, ktoré poškadzujú ozónovú vrstvu, príloha I a II, v znení neskorších predpisov**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) 2019/1021 o perzistentných organických látkach (prepracované znenie), v platnom znení**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 1 v aktuálnom znení**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 2 v aktuálnom znení**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha I, časť 3 v aktuálnom znení**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (EÚ) č. 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií, príloha V v aktuálnom znení**

Neuvedený v zozname.

**Príloha II nariadenia (ES) č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok v znení neskorších predpisov**

Neuvedený v zozname.

**Nariadenie (ES) č. 1907/2006, REACH článok 59(10), Kandidátsky zoznam publikovaný v súčasnej dobe Agentúrou ECHA**

Neuvedený v zozname.

**Autorizácie**

**Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 REACH , Príloha XIV Zoznam látok podliehajúcich autorizácii znení zmien a doplnení**

Neuvedený v zozname.

**Obmedzenia použitia**

**Nariadenie (ES) č. 1907/2006, REACH príloha XVII, Látky podliehajúce obmedzeniam týkajúcim sa uvádzania na trh a používania, v znení zmien a doplnení**

oxid berylnatý (CAS 1304-56-9)

**Smernica 2004/37/ES: o ochrane pracovníkov pred rizikami z vystavenia účinkom karcinogénov alebo mutagénov pri práci v znení neskorších predpisov**

oxid berylnatý (CAS 1304-56-9)

**Iné predpisy EÚ**

**Smernica 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok v znení neskorších predpisov**

oxid berylnatý (CAS 1304-56-9)

**Iné nariadenia**

Výrobok je klasifikovaný a označený v súlade s predpismi EU alebo príslušnou národnou legislatívou.

**Vnútroštátne predpisy**

Podľa smernice EÚ 94/33/ES o ochrane mládeže pri práci, osoby mladšie ako 18 rokov nesmú pracovať s týmto výrobkom.

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Nebolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

**ODDIEL 16: Iné informácie**

**Zoznam skratiek**

Nie je k dispozícii.

**Odkazy**

Nie je k dispozícii.

**Informácie o metóde hodnotenia, ktorého výsledkom je klasifikácia zmesi**

Klasifikácia z hľadiska nebezpečnosti pre zdravie a životné prostredie je odvodená kombináciou výpočtových metód a údajov z testov, ak sú k dispozícii.

**Úplné znenie všetkých H-viet neuvedených v plnom znení v oddieloch 2 až 15**

H301 Toxický po požití.  
H315 Dráždi kožu.  
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.  
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.  
H330 Smrteľný pri vdýchnutí.  
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.  
H350i Vdychovanie môže spôsobiť rakovinu.  
H372 Dlhodobou alebo opakovanou expozíciou vdychovaním spôsobuje poškodenie orgánov (dýchací systém).

**Informácie o revízií**

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti: Prevencia  
ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana: Primerané technické zabezpečenie  
Fyzikálne a chemické vlastnosti: Viaceré vlastnosti

**Informácie o vzdelávaní****Odmietnutie zodpovednosti**

Pri narábaní s týmto materiálom dodržujte inštrukciú.

Tento dokument je pripravený za použitia údajov, ktoré sú považované za technicky spoľahlivé, a za predpokladu, že informácie sú správne. Materion neposkytuje záruky vyjadrené či odvodené, pokiaľ ide o presnosť tu obsiahnutých informácií. Materion nemôže predvídať všetky okolnosti, za ktorých môžu byť tieto informácie a ich produkty použité a aktuálne okolnosti použitia sú mimo ich kontrolu. Užívateľ je zodpovedný za vyhodnotenie všetkých dostupných informácií pri používaní tohto výrobku vo všetkých konkrétnych situáciách a za dodržiavanie všetkých federálnych, štátnych, oblastných a miestnych zákonov, noriem a opatrení.