



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

MATERION

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1. Identifikátor výrobku

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Název látky         | Beryllium Oxide Powder            |
| Identifikační číslo | 004-003-00-8 (Indexové číslo)     |
| Synonyma            | Oxid berylnatý * BeO * UOX * GCHF |
| Číslo dokladu       | M02                               |
| Datum vydání        | 27-Duben-2017                     |
| Číslo verze         | 01                                |

### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

|                      |  |
|----------------------|--|
| Určená použití       | Vědecký výzkum a vývoj   |
| Nedoporučená použití | Professional používá: doména veřejný (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci<br>Spotřebitel používá: v domácnostech (= široká veřejnost = spotřebitelé) |

### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

#### Pouze zástupce

|                   |   |
|-------------------|---|
| Název společnosti | UMCO Umwelt Consult GmbH                                |
| Adresa            | Georg-Wilhelm-Strasse 183<br>D-21107 Hamburg<br>Německo |
| Telefonní číslo   | +49 (0)40 79 02 36 300                                  |
| fax               | +49 (0)40 79 02 36 357                                  |
| E-mail            | s.zahn@umco.de  |
| Kontaktní osoba   | Susanne Zahn  |

#### Výrobce

|                   |   |
|-------------------|---|
| Název společnosti | Materion Brush Inc.                                   |
| Adresa            | 6070 Parkland Boulevard<br>Mayfield Heights, OH 44124 |
| Telefonní číslo   | +1 216 486 4200                                       |
| Kontaktní osoba   | Theodore Knudson                                      |
| E-mail            | ehs@materion.com                                      |

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Fyzikální nebezpečnost látky a nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí byly posouzeny a/nebo testovány, a vztahuje se na ni následující klasifikace.

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

##### Nebezpečnost pro zdraví

|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
| Akutní toxicita, orální                                      | Kategorie 3                           | H301 - Toxický při požití.   |
| Akutní toxicita, inhalační                                   | Kategorie 2                           | H330 - Při vdechování může způsobit smrt.  |
| Žravost/dráždivost pro kůži                                  | Kategorie 2                           | H315 - Dráždí kůži.  |
| Vážné poškození očí/podráždění očí                           | Kategorie 2                           | H319 - Způsobuje vážné podráždění očí.   |
| Senzibilizace kůže   | Kategorie 1                           | H317 - Může vyvolat alergickou kožní reakci.   |
| Karcinogenita (inhalační)                                    | Kategorie 1B                          | H350i - Může vyvolat rakovinu při vdechování.  |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice | Kategorie 3 podráždění dýchacích cest | H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest.  |
| Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice   | Kategorie 1 (Dýchací soustava)        | H372 - Způsobuje poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování. |

Při vdechování může způsobit smrt. Velmi jedovatý. Zdraví škodlivý při styku s očima. Nebezpečí rakoviny. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví.

## 2.2. Prvky označení

### Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění

**Obsahuje:** Beryllium Oxide Powder

#### Výstražné symboly nebezpečnosti



**Signální slovo** Nebezpečí

#### Standardní věty o nebezpečnosti

|       |   |
|-------|---|
| H301  | Toxický při požití.   |
| H315  | Dráždí kůži.  |
| H317  | Může vyvolat alergickou kožní reakci.   |
| H319  | Způsobuje vážné podráždění očí.   |
| H330  | Při vdechování může způsobit smrt.  |
| H335  | Může způsobit podráždění dýchacích cest.  |
| H350i | Může vyvolat rakovinu při vdechování.   |
| H372  | Způsobuje poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování. |

### Pokyny pro bezpečné zacházení

#### Prevence

|      |   |
|------|---|
| P201 | Před použitím si obzarejte speciální instrukce.                                       |
| P202 | Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. |
| P260 | Nevdechujte prach/dým.  |
| P264 | Po manipulaci důkladně omyjte.  |
| P270 | Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.                            |
| P272 | Kontaminovaný pracovní oděv nesmí opustit pracovní prostor.                           |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.            |
| P285 | V případě nedostatečného větrání používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.      |

#### Reakce

|             |  |
|-------------|--|
| P304 + P340 | Při vdechnutí: Vezměte osobu na čerstvý vzduch a uložte ji do pohodlné polohy pro dýchání. |
| P302 + P350 | Při styku s kůží: Omyjte velkým množstvím vody.  |
| P308 + P311 | PŘI expozici nebo podezření na ni: Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře. |
| P333 + P313 | Při podráždění kůže nebo vyrážce: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.                     |
| P342 + P311 | Při dýchacích potížích: Volejte toxikologické informační středisko nebo lékaře.            |

#### Skladování

|      |                     |
|------|---------------------|
| P405 | Skladujte uzamčené. |
|------|---------------------|

#### Odstraňování

|      |   |
|------|---|
| P501 | Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů. |
|------|---|

#### Dodatečné informace na označení

Pro další informace, prosím, kontaktujte oddělení produkt správcovství odbor na +1.216.383.4019.

### 2.3. Další nebezpečnost

Žádné nejsou známé.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.1. Látky

#### Obecné informace

| Chemický název         | %  | Č. CAS / č. ES         | Registrační číslo REACH | Indexové číslo | Poznámky |
|------------------------|--|------------------------|-------------------------|----------------|----------|
| Beryllium Oxide Powder | 100  | 1304-56-9<br>215-133-1 | -                       | 004-003-00-8   |          |
| <b>Klasifikace:</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 |                        |                         |                |          |

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### Obecné informace

Při expozici či obavách: vyhledejte ošetření/lékaře. Při výskytu symptomů přivolejte lékařskou pomoc. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. U keramických produktů berylia ve formě předmětů, tak jak jsou dodávány, neexistuje bezprostřední zdravotní riziko. Uvedená opatření první pomoci souvisí s částicemi obsahujícími berylia.

### 4.1. Popis první pomoci

#### Vdechnutí

Pokud se projeví symptomy, přemístěte postiženého na čerstvý vzduch. Při dýchacích potížích může být nutné podávání kyslíku. Dýchací potíže způsobené inhalací částic vyžadují okamžité přemístění na čerstvý vzduch. Pokud došlo k zástavě dýchání, poskytněte umělé dýchání a zajistěte lékařskou pomoc.

#### Styk s kůží

Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím ho vyperte. Důkladně vymyjte řezné rány nebo poranění pokožky, aby se z ran odstranily všechny zbytky částic. Vyhledejte lékařské ošetření u ran, které nemohou být důkladně vyčištěny. K ošetření řezných ran a poranění použijte běžné postupy první pomoci, jako jsou vyčištění, desinfekce a překrytí, aby se zabránilo infekci rány a kontaminaci, a to dříve, než dojde k pokračování v práci. Pokud podráždění trvá, zajistěte zdravotní pomoc. Materiál, který se náhodně dostal pod pokožku nebo v ní uvíznul, musí být odstraněn.

#### Styk s okem

Okamžitě proplachujte oči velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut, zvedání dolní a horní víčka občas. Vyhledejte lékařskou pomoc, pokud příznaky přetrvávají.

#### Požítí

Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení. Dle pokynů zdravotníka okamžitě vyvolejte zvracení. Nikdy nepodávejte nic ústy osobě, která je v bezvědomí.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Může způsobit alergickou kožní reakci. Pokračující expozice může mít chronické vlivy.

### 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba chronické beryliózy: Není známá léčba, která by mohla chronickou beryliózu vyléčit. Nejspecifičtějším léčebným postupem, který je v současné době k dispozici, je podávání prednisonu nebo jiných kortikosteroidů. Doporučují se k potlačení imunologických reakcí a mohou účinkovat pro snížení známek a příznaků chronické beryliózy. V případech, kde léčba steroidy měla pouze částečný nebo minimální účinek, se používají jiná, imunitu potlačující činidla, jako např. cyklofosfamid, cyklosporin nebo metotrexát. Posledně zmíněná činidla se stále zkoumají. Kromě toho by z hlediska potencionálních vedlejších účinků všech imunitu potlačujících léků včetně steroidů, jako např. prednisonu, měla být užívána pouze pod přímým dohledem lékaře. Tyto léky by všeobecně měly být ponechány pro případy se závažnými symptomy a/nebo závažnou ztrátou funkce plic. Někteří lékaři mohou předepsat jinou léčbu symptomů, jako např. kyslík, inhalaci steroidů nebo bronchodilatorů, která může být ve vybraných případech účinná.

Rozhodnutí kdy a jakými léky léčit závisí na úsudku jednotlivých lékařů. Ve většině případů je léčba určena pro osoby s příznaky a měřitelnou ztrátou funkce plic. Odhad počátku steroidní orální léčby před tím, než jsou evidentní známky nebo příznaky, je stále nevyřešeným lékařským problémem.

Účinky pokračující nízké expozice beryliu jsou neznámé u jednotlivců, kteří jsou citliví na berylium nebo kteří mají chronickou beryliózu. Všeobecně se doporučuje, aby osoby, které jsou citlivé na berylium nebo které mají CBD, ukončily v zaměstnání expozici beryliu.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### Obecná nebezpečí požárů

Není k dispozici.

### 5.1. Hasiva

#### Vhodná hasiva

Výrobek je nehořlavý. Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

#### Nevhodná hasiva

Nepoužívejte vodu k hašení požárů kolem operace zahrnující roztaveného kovu kvůli potenciálu pro parní explozi.

### 5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Není k dispozici.

### 5.3. Pokyny pro hasiče

#### Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče

Hasiči musí používat úplný ochranný oděv včetně nezávislého dýchacího přístroje.

#### Zvláštní postupy při hašení

Odstěhujte nádoby z oblasti požáru, můžete-li tak učinit bez rizika. Odtékající voda může způsobit ekologické škody.

### Speciální pokyny pro hašení

Tlakové poptávky dýchací přístroj musí nosit hasiči či jiných osob potenciálně vystavených částic uvolněných během nebo po požáru.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

#### Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

V pevném stavu tento materiál nepředstavuje žádné zvláštní vyčištění problémy. Při čištění používejte vhodné osobní ochranné pomůcky a oblečení.

**Pro pracovníky zasahující v případě nouze**      Není k dispozici.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**      Zabraňte uvolnění do životního prostředí. V případě náhodného úniku informujte příslušné orgány podle příslušných předpisů. Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Vyvarujte se vypouštění do kanalizace, půdy nebo vodních toků.

**6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**      Likvidujte v souladu se všemi platnými předpisy.

**6.4. Odkaz na jiné oddíly**      Osobní ochrana--viz PIS část 8. Likvidace odpadu--viz PIS část 13.

## **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**      Před použitím si obzarejte speciální instrukce. Nepoužívejte, dokud jste si nepřčetli všechny bezpečnostní pokyny a neporozuměli jim. Minimalizujte vytvoření a akumulaci prachu. Nevdechujte prach/dým. Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. Používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest. Po manipulaci důkladně omyjte. Při používání nejezte, nepijte a nekuřte. Kontaminovaný pracovní oděv nesmí opustit pracovní prostor.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**      Skladujte pod uzávěrem. Vyvarujte se kontaktu s kyselinami a alkáliemi. Vyvarujte se kontaktu s oxidačními činidly.

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití**      Není k dispozici.

## **ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

### **8.1. Kontrolní parametry**

#### **Limitní hodnoty expozice na pracovišti**

Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.

| <b>Materiál</b>                           | <b>Typ</b>                 | <b>Hodnota</b>          |
|---|----------------------------|-------------------------|
| Beryllium Oxide Powder<br>(CAS 1304-56-9) | NPK-P                      | 0,002 mg/m <sup>3</sup> |
|   | PEL (časově vážený průměr) | 0,001 mg/m <sup>3</sup> |

**Biologické limitní hodnoty**      Žádné zaznamenané biologické expoziční limity pro složku / složky.

## Doporučené sledovací postupy

Používejte dobrou celkovou ventilaci (typicky 10 výměn vzduchu za hodinu). Hodnoty větrání by měly odpovídat podmínkám. Pokud je to vhodné, používejte ohrazená výrobní prostranství, místní odsávací větrání nebo další způsoby automatické kontroly, abyste udrželi hladiny ve vzduchu pod doporučenými limity expozice. Pokud nebyly limity expozice stanoveny, udržujte hladinu v okolním vzduchu na přijatelné úrovni. Kdykoliv je to možné, přednostní metodou kontroly expozice částicím přenášeným vzduchem je použití místní odsávací ventilace nebo jiných technických prostředků. Kde je to možné, musí být odsávací příruby k ventilačnímu systému umístěny co nejbližší ke zdrojům vzniku přenášení vzduchem. Zabraňte přerušení proudu vzduchu v prostoru místního výfukového otvoru zařízením, jakým je např. chladicí ventilátor. Pravidelně kontrolujte ventilační zařízení, abyste se přesvědčili o správné funkčnosti. Pro všechny uživatele zajistěte školení týkající se používání a obsluhy ventilace. K návrhu a instalaci ventilačních systémů použijte kvalifikované odborníky.

**MOKRÉ METODY:** Obráběcí postupy se obvykle provádějí pod proudem tekutého maziva/chladiva, který pomáhá redukovat částice šířené vzduchem. I přes oběh chladivem stroje, které obsahují jemně roztroušené částice v suspenzi, může dojít k nahromadění koncentrace do takového bodu, kdy při užívání mohou být částice přenášeny vzduchem. Určité postupy jako např. broušení a drčení mohou vyžadovat úplně uzavřenou nádobu a místní odsávací ventilaci. Zabraňte postříkání podlah, vnějších struktur nebo oděvu obsluhy chladivem. Použijte systém filtrace chladivem k odstranění částic z chladiva.

**PRACOVNÍ POSTUPY:** Osvojte si pracovní postupy a činnosti, které zabraňují styku částic s pokožkou, vlasy nebo osobním oděvem pracovníka. Pokud nejsou pracovní postupy a/nebo činnosti při kontrole vzdušné expozice nebo viditelných částic usazujících se na pokožce, vlasech nebo oděvu efektivní, zabezpečte odpovídající způsob očisty/umytí. Pokyny by měly být písemné a měly by jasně sdělovat požadavky podniku na ochranný oděv a osobní hygienu. Tyto požadavky na ochranný oděv a osobní hygienu pomáhají zabránit šíření částic do nevýrobních prostorů nebo jejich přenosu pracovníkem domů. Nikdy nepoužívejte stlačený vzduch k čištění oděvu nebo jiných povrchů.

Procesy zpracování mohou zanechat zbytky částic na površích součástek, výrobků nebo zařízení a mohly by způsobit expozici pracovníků v průběhu dalších činností s materiálem. Podle potřeby odstraňujte mezi jednotlivými kroky volné částice ze součástek. Podle obvyklých hygienických zásad si před jídlem nebo kouřením umyjte ruce.

**UDRŽOVÁNÍ POŘÁDKU:** K odstranění částic z povrchů používejte vysavač a způsoby mokrého čištění. Před tím, než začnete s mokřím čištěním, se ujistěte, že jsou podle potřeby vypnuty elektrické systémy. Používejte vysavače s vysoce výkonnými aerosolovými filtry (HEPA). Nepoužívejte stlačený vzduch, smetáky nebo běžné vysavače k odstranění částic z povrchů, neboť tato činnost může vyvolat zvýšenou expozici částicím přenášeným vzduchem. Při údržbě vysavačů s vysoce výkonnými aerosolovými filtry (HEPA) používaných k odstraňování nebezpečných materiálů postupujte podle pokynů výrobce.

## Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům (DNEL)

Není k dispozici.

## Odhad koncentrací, při kterých nedochází k nepříznivým účinkům (PNECs)

Není k dispozici.

## 8.2. Omezování expozice Vhodné technické kontroly

Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Kdykoliv je to možné, přednostní metodou kontroly expozice částicím přenášeným vzduchem je použití místní odsávací ventilace nebo jiných technických prostředků. Kde je to možné, musí být odsávací příruby k ventilačnímu systému umístěny co nejbližší ke zdrojům vzniku přenášení vzduchem. Zabraňte přerušení proudu vzduchu v prostoru místního výfukového otvoru zařízením, jakým je např. chladicí ventilátor. Pravidelně kontrolujte ventilační zařízení, abyste se přesvědčili o správné funkčnosti. Pro všechny uživatele zajistěte školení týkající se používání a obsluhy ventilace. K návrhu a instalaci ventilačních systémů použijte kvalifikované odborníky.

## Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

### Obecné informace

Není k dispozici.

### Ochrana očí a obličeje

Pokud by mohlo dojít k poranění očí, zvláště při činnostech jako jsou např. tavení, odlévání, obrábění, drčení, svařování a manipulace s práškem, noste schválené bezpečnostní brýle, ochranné brýle, kryt na obličej a/nebo svářečskou helmu.

### Ochrana kůže

#### - Ochrana rukou

Používejte rukavice, aby se zabránilo kontaktu s částicemi nebo roztoky. Používejte rukavice, aby se při manipulaci zabránilo pořezání se kovem a odřením.

|   |   |
|---|---|
| <b>- Jiná ochrana</b>                         | Prostředky osobní ochrany se volí v souladu s platnými normami CEN a ve spolupráci s dodavatelem prostředků osobní ochrany. Osoby, které vykonávají činnosti, u kterých může dojít ke kontaminaci částicemi, jako jsou např. obrábění, přestavba pece, výměna filtrů u zařízení čistícího vzduch, údržba, obsluha pece atd., si musí zakrýt oděv nebo nosit pracovní oděv. U některých citlivých jedinců může kontakt tohoto materiálu s pokožkou způsobit alergickou kožní reakci. Je možné, že částice, které uvíznou pod pokožkou, vyvolají senzibilizaci a poškození pokožky.   |
| <b>Ochrana dýchacích cest</b>                 | Pokud vzdušné expozice přesahují nebo mají potenciál přesáhnout limity pracovních expozic, musí být použity schválené dýchací přístroje tak, jak je určeno průmyslovým hygienikem nebo jiným kvalifikovaným odborníkem. Uživatelé dýchacích přístrojů musí být lékařsky vyšetřeni, aby se rozhodlo, zda jsou fyzicky schopní nosit dýchací přístroj. Všechny osoby musí úspěšně absolvovat kvantitativní a/nebo kvalitativní zkoušku kondice a školení o dýchacích přístrojích před tím, než začnou používat dýchací přístroj. Uživatelé těsně přiléhajících dýchacích přístrojů musí mít úplně oholeny ty části obličeje, ke kterým dýchací přístroj těsně přiléhá. Pokud provádíte činnosti s vysokou potenciální expozicí jako např. výměna filtrů zařízení pro kontrolu znečištění vzduchu, používejte hadicové dýchací přístroje s přívodem tlakového vzduchu. |
| <b>Tepelné nebezpečí</b>                      | Netýká se.  |
| <b>Hygienická opatření</b>                    | Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.  |
| <b>Omezování expozice životního prostředí</b> | Manažer ochrany životního prostředí musí být informován o všech významných únicích látek.   |

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### Vzhled

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>Skupenství</b>                             | pevná látka.        |
| <b>Tvar</b>                                   | Prášek.             |
| <b>Barva</b>                                  | Čirý. Špinavě bílý. |
| <b>Zápach</b>                                 | Netýká se.          |
| <b>Prahová hodnota zápalu</b>                 | Nevztahuje se.      |
| <b>pH</b>                                     | Nevztahuje se.      |
| <b>Bod tání/bod tuhnutí</b>                   | 2530 °C (4586 °F)   |
| <b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu</b> | 3900 °C (7052 °F)   |
| <b>Bod vzplanutí</b>                          | Nevztahuje se.      |
| <b>Rychlost odpařování</b>                    | Nevztahuje se.      |
| <b>Hořlavost (pevné látky, plyny)</b>         | Netýká se.          |

#### Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Mezní hodnota hořlavosti – dolní (%)</b>   | Nevztahuje se.             |
| <b>Mezní hodnota hořlavosti – horní (%)</b>   | Nevztahuje se.             |
| <b>Mez výbušnosti – dolní (%)</b>             | Nevztahuje se.             |
| <b>Mez výbušnosti – horní (%)</b>             | Nevztahuje se.             |
| <b>Tlak páry</b>                              | < 0,0000001 kPa při 25 ° C |
| <b>Hustota páry</b>                           | Nevztahuje se.             |
| <b>Relativní hustota</b>                      | Nevztahuje se.             |
| <b>Rozpustnost</b>                            |                            |
| <b>Rozpustnost (voda)</b>                     | Nevztahuje se.             |
| <b>Rozpustnost (jiné)</b>                     | Nevztahuje se.             |
| <b>Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda</b> | Nevztahuje se.             |
| <b>Teplota samovznícení</b>                   | Nevztahuje se.             |
| <b>Teplota rozkladu</b>                       | Nevztahuje se.             |
| <b>Viskozita</b>                              | Nevztahuje se.             |
| <b>Výbušné vlastnosti</b>                     | Nevýbušný.                 |
| <b>Oxidační vlastnosti</b>                    | Neoxidující.               |

## 9.2. Další informace

|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Hustota              | 3,01 g/cm <sup>3</sup> odhadnuto |
| Molekulární vzorec   | Be-O                             |
| Molekulární hmotnost | 25,01 g/mol                      |
| Měrná hmotnost       | 3,01                             |

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

|  |   |
|--|---|
| 10.1. Reaktivita                         | Není k dispozici.   |
| 10.2. Chemická stabilita                 | Materiál je stabilní za běžných podmínek.                               |
| 10.3. Možnost nebezpečných reakcí        | K nebezpečné polymerizaci nedochází.                                    |
| 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit | Vyvarujte se tvoření prachu. Kontakt s kyselinami. Kontakt se zásadami. |
| 10.5. Neslučitelné materiály             | Silné kyseliny, zásady a oxidační činidla.                              |
| 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu       | Nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.                       |

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

**Obecné informace** Expozice látky nebo směsi na pracovišti může vyvolat nepříznivé účinky.

### Informace o pravděpodobných cestách expozice

|             |  |
|-------------|--|
| Vdechnutí   | Může způsobit poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici. |
| Styk s kůží | Může vyvolat alergickou kožní reakci.  |
| Styk s okem | Méně pravděpodobné vzhledem k tvaru výrobku.   |
| Požítí      | Méně pravděpodobné vzhledem k tvaru výrobku.   |

**Příznaky** Poruchy dýchání.

### 11.1. Informace o toxikologických účincích

|   |  |
|---|--|
| <b>Akutní toxicita</b>  | Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.                       |
| <b>Žíravost/dráždivost pro kůži</b>                                 | Může způsobit alergickou kožní reakci.   |
| <b>Vážné poškození očí/podráždění očí</b>                           | Zdraví škodlivý při styku s očima.   |
| <b>Senzibilizace dýchacích cest</b>                                 | Může způsobit poškození orgánů (dýchací systém) při prodloužené nebo opakované expozici.   |
| <b>Senzibilizace kůže</b>   | Může vyvolat alergickou kožní reakci.  |
| <b>Mutagenita v zárodečných buňkách</b>                             | Vzhledem k nedostatku údajů není klasifikace možná.  |
| <b>Karcinogenita</b>  | Nebezpečí rakoviny.  |
| <b>Monografie IARC. Celkové vyhodnocení karcinogenity</b>           |  |
| Beryllium Oxide Powder (CAS 1304-56-9)                              | 1 Karcinogénny pro lidi.   |
| <b>Toxicita pro reprodukci</b>                                      | Není klasifikováno.  |
| <b>Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice</b> | Není klasifikováno.  |
| <b>Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice</b>   | Může způsobit poškození orgánů ( ) při prodloužené nebo opakované expozici při vdechování. |
| <b>Nebezpečnost při vdechnutí</b>                                   | Vzhledem k nedostatku údajů není klasifikace možná.  |
| <b>Informace o směsích ve srovnání s informacemi o látkách</b>      | Není k dispozici.  |
| <b>Další informace</b>  | Příznaky mohou být zpožděné.   |

## ODDÍL 12: Ekologické informace

|  |   |
|--|---|
| 12.1. Toxicita   | Žádné zaznamenané údaje o toxicitě pro složku/složky. |
| 12.2. Perzistence a rozložitelnost                           | U tohoto výrobku nejsou údaje o jeho rozložitelnosti. |
| 12.3. Bioakumulační potenciál                                | Není k dispozici.                                     |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log K <sub>ow</sub> ) | Není k dispozici.                                     |
| Biokoncentrační faktor (BCF)                                 | Není k dispozici.                                     |

- 12.4. Mobilita v půdě**                      Není k dispozici.
- 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB**                      Nejedná se o látku PBT nebo vPvB ani o směs těchto látek.
- 12.6. Jiné nepříznivé účinky**            Není k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

- Zbytkový odpad**                      Prázdné nádoby nebo obaly mohou obsahovat zbytky produktu. Tento materiál a příslušnou nádobu je nutné zlikvidovat bezpečným způsobem (viz: Pokyny pro likvidaci).
- Kontaminovaný obal**                      Prázdné obaly by měly být předány firmě s oprávněním k manipulaci s odpady k recyklaci nebo zneškodnění. Vzhledem k tomu, že prázdné nádoby mohou obsahovat zbytky produktu, i po vyprázdnění nádoby dodržujte varování na štítku.
- Kód odpadu EU**                            Kód odpadu by měl být přidělen po projednání mezi uživatelem, výrobcem a společností zneškodňující odpady. Kódy odpadů by měl přidělovat uživatel na základě použité aplikace výrobku.
- Způsoby/informace o likvidaci**                      Je-li to možné, materiál recyklujte. Doporučení pro likvidaci jsou určena pro materiál ve stavu, v jakém je dodán. Likvidace musí splňovat příslušné zákony a předpisy a musí odpovídat charakteru materiálu v době jeho likvidace.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### ADR

- 14.1. UN číslo**                            UN1566
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**                      Sloučenina berylia, n.j.s.
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- Třída**                                    6.1(PGI, II)
- Vedlejší riziko**                      6.1(PGI, II)
- Label(s)**                               6.1
- Nebezpečí č. (ADR)**                   60
- Kód omezení průjezdu tunelem**       D/E
- 14.4. Obalová skupina**                   II
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**                      Ne.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**                      Není k dispozici.

### RID

- 14.1. UN číslo**                            UN1566
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**                      Sloučenina berylia, n.j.s.
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- Třída**                                    6.1(PGI, II)
- Vedlejší riziko**                      6.1(PGI, II)
- Label(s)**                               6.1
- 14.4. Obalová skupina**                   II
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**                      Ne.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**                      Není k dispozici.

### ADN

- 14.1. UN číslo**                            UN1566
- 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**                      Sloučenina berylia, n.j.s.
- 14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- Třída**                                    6.1(PGI, II)
- Vedlejší riziko**                      6.1(PGI, II)
- Label(s)**                               6.1
- 14.4. Obalová skupina**                   II
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí**                      Ne.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**                      Není k dispozici.



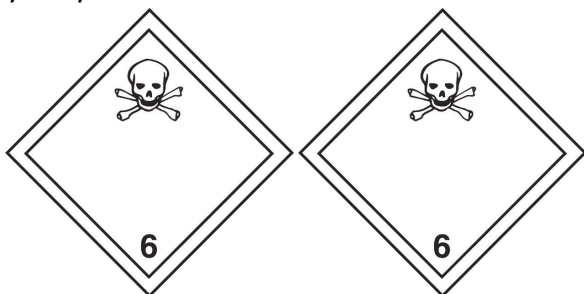
## IATA

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

## IMDG

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

## ADN; ADR; RID



## IATA; IMDG



## ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

### Nařízení EU

**Nařízení (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu, přílohy I a II, ve znění pozdějších předpisů**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 850/2004 o perzistentních organických znečišťujících látkách, Příloha I**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 1, v platném znění**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 2, v platném znění**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha I, část 3, v platném znění**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (EU) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek, příloha V, v platném znění**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 166/2006 Příloha II Evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek, ve znění pozdějších předpisů**

Neuveden v seznamu.

**Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH, článek 59(10) aktuální seznam látek publikovaný ECHA**

Neuveden v seznamu.

#### **Povolení**

**Nařízení (ES) č.1907/2006 REACH Příloha XIV Látky podléhající povolení platném znění**

Neuveden v seznamu.

#### **Omezení použití**

**Nařízení (ES) č.1907/2006 Příloha XVII Látky podléhající omezení uvádění na trh a používání**

Beryllium Oxide Powder (CAS 1304-56-9)

**Nařízení (ES) č. 1907/2006, REACH Příloha XVII Látky podléhající omezení při uvádění na trh a užívání v platném znění**

Beryllium Oxide Powder (CAS 1304-56-9)

**Směrnice 2004/37/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s expozicí karcinogenům nebo mutagenům při práci, ve znění pozdějších předpisů**

Beryllium Oxide Powder (CAS 1304-56-9)

#### **Jiná nařízení EU**

**Směrnice 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů**

Beryllium Oxide Powder (CAS 1304-56-9)

#### **Jiná nařízení**

Výrobek je hodnocen a značen podle směrnic ES nebo příslušných národních zákonů.

#### **Vnitrostátní nařízení**

Na základě Směrnice EU č. 94/33/EC o ochraně mladistvých v práci nesmí osoby mladší 18 let s tímto produktem pracovat.

#### **15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

### **ODDÍL 16: Další informace**

#### **Seznam zkratk**

Není k dispozici.

#### **Odkazy**

Není k dispozici.

#### **Informace o metodě vyhodnocení vedoucí ke klasifikaci směsi**

Klasifikace pro nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí je odvozena spojením výpočtových metod a případně dostupných výsledků zkoušek.

#### **Informace o školení**

Při manipulaci s tímto materiálem dodržujte návod pro zaškolení.

#### **Prohlášení**

Tento dokument byl připraven za použití údajů, které jsou považovány za technicky spolehlivé, a za předpokladu, že informace jsou správné. Materion neposkytuje záruky vyjádřené či odvozené, pokud jde o přesnost zde obsažených informací. Materion nemůže předvídat všechny okolnosti, za kterých mohou být tyto informace a jejich produkty použity a aktuální okolnosti použití jsou mimo jejich kontrolu. Uživatel je zodpovědný za vyhodnocení všech dostupných informací při používání tohoto výrobku ve všech konkrétních situacích a za dodržování všech federálních, státních, oblastních a místních zákonů, kódů a opatření.