



### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Aineen nimi</b>      | Bariumoksidi                |
| <b>Tunnistenumero</b>   | 056-002-00-7 (Index number) |
| <b>Synonyymit</b>       | BARIUM MONOXIDE             |
| <b>Myöntöpäivämäärä</b> | 18-huhtikuu-2015            |
| <b>Versio n:o</b>       | 01                          |

#### 1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

**Tunnistetut käytöt** Ei saatavilla.

**Käytöt, joita ei suositella** Ei tunnettuja.

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

##### Toimittaja

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Yhtiön nimi</b>        | Materion Advanced Chemicals Inc.   |
| <b>Osoite</b>             | 407 N. 13th Street<br>1316 W. St. Paul Avenue<br>Milwaukee, WI 53233<br>US |
| <b>Vaarallisuusluokka</b> | Milwaukee  |
| <b>Puhelinnumero</b>      | 414.212.0257   |
| <b>Sähköpostiosoite</b>   | advancedmaterials@materion.com   |
| <b>Yhteyshenkilö</b>      | Noreen Atkinson  |

#### 1.4. Häätöpuhelinnumero

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Aine on arvioitu ja/tai testattu sen fysikaalisten, terveys- ja ympäristövaarojen selvittämiseksi ja on luokiteltu seuraavan mukaisesti.

#### Direktiivien 67/548/ETY tai 1999/45/EY ja niiden muutosten mukainen luokitus

**Luokitus** Xn;R20/22

R-lausekkeiden täydellinen teksti on löydettävissä kohdasta 16.

#### Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen luokitus

##### Terveysvaarat

|                                      |             |                                  |
|--------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| Välitön myrkyllisyys suun kautta     | Kategoria 4 | H302 - Haitallista nieltynä.     |
| Välitön myrkyllisyys, hengitysteitse | Kategoria 4 | H332 - Haitallista hengitettynä. |

##### Yhteenveto vaaroista

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Fysikaaliset vaarat</b> | Ei luokiteltu fysikaalisten vaarojen takia.   |
| <b>Terveysvaarat</b>       | Terveydelle haitallista hengitettynä ja nieltynä. Työperäinen altistuminen aineelle tai seokselle voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia. |
| <b>Ympäristövaarat</b>     | Ei luokiteltu ympäristövaarojen takia.  |
| <b>Erityiset vaarat</b>    | Ei tunnettuja.  |
| <b>Pääoireet</b>           | Ei saatavilla.  |

#### 2.2. Merkinnät

#### Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen merkintä

**Sisältää:** Bariumoksidi

##### Varoitusmerkit



**Huomiosana** Varoitus

**Vaaralausekkeet**  
H302 Haitallista nieltynä.

H332

Haitallista hengitettynä.

**Turvalausekkeet****Ennaltaehkäisystä**

P271

Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto.

P261

Vältä pölyn/huurun hengittämistä.

P264

Pese perusteellisesti käsittelyn jälkeen.

P270

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

**Pelastustoimenpiteistä**

P301 + P312

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

P304 + P340

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.

P312

Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

P330

Huuho suu.

**Varastoinnista**

Säilytettävä erillään yhteensopimattomista aineista.

**Jätteiden käsittelystä**

P501

Jätteiden hävityksen tulee tapahtua noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä.

**Merkinnän lisätiedot**

Ei sovellu.

**2.3. Muut vaarat**

Ei tunnettuja.

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.1. Aineet****Yleistiedot**

| Kemiallinen nimi    | %  | CAS-numero<br>/EY-numero | REACH<br>rekisteröintinumero | ndeksinumer  | Huomautukset |
|---------------------|--|--------------------------|------------------------------|--------------|--------------|
| Bariumoksidi        | 100  | 1304-28-5<br>215-127-9   | -                            | 056-002-00-7 | #            |
| <b>Luokitusten:</b> | <b>DSD:</b> Xn;R20/22                            |                          |                              |              | A,1          |
|                     | <b>CLP:</b> Acute Tox. 4;H302, Acute Tox. 4;H332 |                          |                              |              | 1,A          |

CLP: Asetus n:o 1272-2008.

DSD: Direktiivi 67/548/ETY.

M:M-tekijä

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

#: Tälle aineelle on yhteisössä vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo(t).

**Huomautukset  
koostumuksesta**

R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit on löydettävissä kohdasta 16.

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet****Yleistiedot**

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista). Varmista, että hoitohenkilökunta on tietoinen käytössä olleista materiaaleista ja suojautuu asianmukaisesti.

**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Hengitystiet**

Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää. Annettava happea tai tekohengitystä tarvittaessa. Älä anna suusta suuhun-tekohengitystä, jos uhri on hengittänyt ainetta. Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

**Ihon kautta**

Huuhtelee vedellä. Ota yhteys lääkäriin, mikäli syntyy ärsytystä, joka ei mene ohi.

**Silmien kautta**

Do not rub eyes. Huuhtelee vedellä. Ota yhteys lääkäriin, mikäli syntyy ärsytystä, joka ei mene ohi.

**Suun kautta**

Huuho suu. JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

**4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Aineen joutuminen suoraan silmiin saattaa aiheuttaa ohimenevää ärsytystä.

**4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Käytetään yleisiä tukitoimia ja hoidetaan oireiden mukaisesti. Hengitysvaikeuksissa annettava happea. Pidä uhri lämpimänä. Uhria on tarkkailtava. Oireet voivat esiintyä viivästyneinä.

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

|  |   |
|--|---|
| <b>Palovaarat</b>  | Epätavallista palo- tai räjähdysvaaraa ei ole havaittu.                         |
| <b>5.1. Sammutusaineet</b>                                   |   |
| <b>Soveltuvat sammutusaineet</b>                             | Ei saatavilla.  |
| <b>Soveltumattomat sammutusaineet</b>                        | Vesi. Palon sammuttamiseen ei saa käyttää vesisuihkua, sillä se levittää paloa. |
| <b>5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat</b> | Palaessa saattaa muodostua terveydelle haitallisia kaasuja.                     |
| <b>5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet</b>                   |   |
| <b>Erityiset suojavarusteet palomiehille</b>                 | Käytettävä sopivaa suojavarustusta.   |
| <b>Tuli palontorjunta</b>                                    | Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä.                        |

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

|  |   |
|--|---|
| <b>6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa</b> |   |
| <b>Muu kuin pelastushenkilökunta</b>   | Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Käytä sopivaa henkilönsuojainta. Varottava pölyr hengittämistä. Tuuleta suljetut tilat ennen niihin menoa. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille. Henkilökohtaiset suojaimet, kts. kohta 8.   |
| <b>Pelastushenkilökunta</b>  | Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Käytä käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa E suositeltuja henkilönsuojaimia.   |
| <b>6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet</b>                               | Varottava aineen päästämistä viemäriin, maaperään tai vesiympäristöön.  |
| <b>6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet</b>  | Vältä pölyn leviäminen ilmaan (i.e. pölyn poistamista pinnoilta paineilmalla). Aineen virtaus pysäytetään, jos siitä ei ole vaaraa.<br><br>Large Spills: Wet down with water and dike for later disposal. Huuhtelee alue vedellä tuotteen pois keräämisen jälkeen.<br><br>Pienet vuodot: Roiskeet on lakaistava tai imuroitava talteen ja kerättävä sopivaan säiliöön hävittämistä varten.<br><br>Vuotoja ei saa koskaan kaataa takaisin alkuperäispakkauksiin uudelleenkäyttöä varten. |
| <b>6.4. Viittaukset muihin kohtiin</b>                                       | Henkilökohtaiset suojaimet, kts. kohta 8. Jätteiden käsittelyn osalta, kts. kohta 13.   |

## KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

|  |  |
|--|--|
| <b>7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet</b>   | Minimoi pölyn muodostuminen ja kertyminen. Ei saa maistaa eikä niellä. Vältä pölyn hengittämistä. Vältä pitkää altistumista. Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. Käytä sopivaa henkilönsuojainta. Noudata hyvää kemikaalihygieniaa. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Pestävä kädet perusteellisesti käsittelyn jälkeen. |
| <b>7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet</b> | Säilytä alkuperäisessä, tiukasti suljetussa säiliössä. Säilytä viileässä, kuivassa paikassa poissa suoralta auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Pidä poissa soveltumattomista materiaaleista (katso käyttöturvallisuustiedotteen kohta 10).   |
| <b>7.3. Erityinen loppukäyttö</b>  | Ei saatavilla.   |

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttajat

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

##### Itävalta. MAK -luettelo, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001

| Materiaali                   | Tyyppi  | Arvo                  | Muoto             |
|------------------------------|---------|-----------------------|-------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 15 min. | 2 mg/m <sup>3</sup>   | Hengitettävä jae. |
|                              | MAK     | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Hengitettävä jae. |

##### Belgia. Altistumisen raja-arvot.

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Bulgaria. OELs. Regulation No 13 on protection of workers against risks of exposure to chemical agents at work**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Croatia. Dangerous Substance Exposure Limit Values in the Workplace (ELVs), Annexes 1 and 2, Narodne Novine, 13/09**

| Materiaali                   | Tyyppi                    | Arvo                  |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | Suurin sallittu pitoisuus | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Czech Republic. OELs. Government Decree 361**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |
|                              | Katto  | 2,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Tanska. Altistumisen raja-arvot.**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | TLV    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Estonia. OELs. Occupational Exposure Limits of Hazardous Substances. (Annex of Regulation No. 293 of 18 September 2001)**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Ranska. Työperäisen altistumisen raja-arvot (VLEP) kemikaaleille Ranskassa, INRS ED 984**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | VME    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Saksa. DFG MAK luettelo (ohjeelliset OEL -arvot). Kemikaalien terveysvaikutuksia työpaikalla tutkiva komissio (Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG))**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  | Muoto             |
|------------------------------|--------|-----------------------|-------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Hengitettävä jae. |

**Saksa. TRGS 900, ilman raja-arvot työpaikalla**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  | Muoto             |
|------------------------------|--------|-----------------------|-------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | AGW    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Hengitettävä jae. |

**Kreikka. OEL -arvot (päätös nro 90/1999 muutoksineen)**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Hungary. OELs. Joint Decree on Chemical Safety of Workplaces**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Islanti. OEL -arvot. Asetus 154/1999 koskien työperäisiä altistumisen raja-arvoja**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Irlanti. Työperäisen altistumisen raja-arvot**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Italy. Occupational Exposure Limits**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Latvia. OELs. Occupational exposure limit values of chemical substances in work environment**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Lithuania. OELs. Limit Values for Chemical Substances, General Requirements**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Luxembourg. Binding Occupational exposure limit values (Annex I), Memorial A**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Malta. OELs. Occupational Exposure Limit Values (L.N. 227. of Occupational Health and Safety Authority Act (CAP. 424), Schedules I and V)**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Netherlands. OELs (binding)**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Norway. Administrative Norms for Contaminants in the Workplace**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | TLV           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Poland. MACs. Minister of Labour and Social Policy Regarding Maximum Allowable Concentrations and Intensities in Working Environment**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Portugali. OEL -arvot Decree-Law n. 290/2001 (Journal of the Republic - 1 Series A, n.266)**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Portugali. VLE -arvot. Standardi työperäiselle kemikaaleille altistumiselle (NP 1796)**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Romania. OELs. Protection of workers from exposure to chemical agents at the workplace**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Slovakia. OELs. Regulation No. 300/2007 concerning protection of health in work with chemical agents**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Slovenia. OEL -arvot. Asetukset koskien työntekijöiden suojelemiseksi kemikaaleille työssä altistumisesta johtuvista vaaroista (Slovenian tasavallan virallinen lehti)**

| <b>Materiaali</b>            | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|------------------------------|---------------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Espanja. Työperäisen altistumisen raja-arvot**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Sweden. Occupational Exposure Limit Values**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  | Muoto        |
|------------------------------|--------|-----------------------|--------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Kokonaispöly |

**Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz**

| Materiaali                   | Tyyppi  | Arvo                  | Muoto                    |
|------------------------------|---------|-----------------------|--------------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 15 min. | 4 mg/m <sup>3</sup>   | Sisäänhengitettävä pöly. |
|                              | 8 h.    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Sisäänhengitettävä pöly. |

**UK. EH40 Työpaikan altistumisen raja-arvot (WEL -arvot)**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**EU. Altistumisen viiteraja-arvot direktiiveissä 91/322/ETA, 2000/39/EY, 2006/15/EY, 2009/161/EU**

| Materiaali                   | Tyyppi | Arvo                  |
|------------------------------|--------|-----------------------|
| Bariumoksidi (CAS 1304-28-5) | 8 h.   | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Biologiset raja-arvot**

Ei biologisia altistumisen raja-arvoja aineelle tai ainesosille.

**Suosittelut altistumisen seurantamenetelmät**

Noudata standardeja seurantamenetelmiä.

**Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL)**

Ei saatavilla.

**Arvioidut vaikutuksettomat pitoisuudet (PNECs)**

Ei saatavilla.

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Hyvää yleistä ilmanvaihtoa (yleensä 10 ilmanvaihtoa tunnissa) tulee käyttää. Ilmanvaihtonopeuden tulee olla olosuhteisiin sopiva. Jos soveltuvaa, eristä prosessit, käytä paikallispoistoa tai muita teknisiä hallintamenetelmiä ilman pitoisuuksien pitämiseksi suositeltujen altistusten raja-arvojen alapuolella. Jos altistuksen raja-arvoja ei ole määritetty, pidä ilman pitoisuudet hyväksytyllä tasolla.

**Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet****Silmien tai kasvojen suojaus**

Jos kosketus on todennäköistä, suositellaan sivusuojilla varustettujen suojalasien käyttöä.

**Ihonsuojaus****- Käsiensuojaus**

Käytä suojakäsineitä, jos on pitkäaikaisen tai toistuvan ihokosketuksen vaara.

**- Muut**

Henkilönsuojaimet on valittava voimassaolevien CEN -standardien mukaisesti ja yhdessä henkilönsuojainten toimittajan kanssa.

**Hengityksensuojaus**

Jos ilmanvaihto ei ole riittävä, käytä sopivaa hengityksensuojainta.

**Termiset vaarat**

Käytä soveltuvaa lämmöltä suojaavaa vaatekappausta tarpeen mukaan.

**Hygieniatoimenpiteet**

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniää, johon kuuluu mm. peseytyminen materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen syömistä, juomista ja/tai tupakointia. Pese työvaatteet ja suojavarusteet säännöllisesti epäpuhtauksien poistamiseksi.

**Ympäristöaltistumisen torjuminen**

Kaikki suuret päästöt tulee ilmoittaa ympäristöpäällikölle.

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Ulkonäkö****Olomuoto**

Kiinteä.

**Muoto**

Kiinteä.

**Väri**

Ei saatavilla.

**Haju**

Ei soveltuva.

**Hajukynnys**

Ei soveltuva.

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>pH</b>                                       | Ei soveltuva.     |
| <b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>               | Ei saatavilla.    |
| <b>Kiehumispiste ja kiehumisalue</b>            | Ei saatavilla.    |
| <b>Leimahduspiste</b>                           | Ei saatavilla.    |
| <b>Haihtumisnopeus</b>                          | Ei saatavilla.    |
| <b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)</b>      | Ei soveltuva.     |
| <b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b> |                   |
| <b>Alin syttyvyysraja (%)</b>                   | Ei saatavilla.    |
| <b>Ylin syttyvyysraja (%)</b>                   | Ei saatavilla.    |
| <b>Höyrynpaine</b>                              | < 0 kPa 25 °C:ssa |
| <b>Höyryntiheys</b>                             | Ei soveltuva.     |
| <b>Suhteellinen tiheys</b>                      | Ei soveltuva.     |
| <b>Liukoisuus (liukoisuudet)</b>                |                   |
| <b>Liukoisuus (vesi)</b>                        | Ei soveltuva.     |
| <b>Liukenevuus (muu)</b>                        | Ei saatavilla.    |
| <b>Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi)</b>      | Ei saatavilla.    |
| <b>Itsesyttymislämpötila</b>                    | Ei saatavilla.    |
| <b>Hajoamislämpötila</b>                        | Ei saatavilla.    |
| <b>Viskositeetti</b>                            | Ei saatavilla.    |
| <b>Räjähävyys</b>                               | Ei saatavilla.    |
| <b>Hapettavuus</b>                              | Ei soveltuva.     |
| <b>9.2. Muut tiedot</b>                         |                   |
| <b>Molekyylikaava</b>                           | BaO               |

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

|  |  |
|--|--|
| <b>10.1. Reaktiivisuus</b>                         | Ei tiedetä.  |
| <b>10.2. Kemiallinen stabiilisuus</b>              | Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.                  |
| <b>10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus</b> | Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa. |
| <b>10.4. Vältettävät olosuhteet</b>                | Kontakti yhteensopimattomien aineiden kanssa.                      |
| <b>10.5. Yhteensopimattomat materiaalit</b>        | Ei tunnettuja.   |
| <b>10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet</b>          | Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.                          |

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

|   |   |
|---|---|
| <b>Yleistiedot</b>                                      | Työperäinen aineelle tai seoksele altistuminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia          |
| <b>Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot</b> |   |
| <b>Suun kautta</b>                                      | Haitallista nieltynä.   |
| <b>Hengitystiet</b>                                     | Haitallista hengitettynä.   |
| <b>Ihon kautta</b>                                      | Tietojen puuttumisen vuoksi luokitusta ei voida tehdä.                                  |
| <b>Silmien kautta</b>                                   | Tietojen puuttumisen vuoksi luokitusta ei voida tehdä.                                  |
| <b>Oireet</b>   | Altistuminen voi aiheuttaa tilapäistä ärsytystä, punoitusta tai epä mukavaa tunnetta    |
| <b>11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista</b>         |   |
| <b>Välitön myrkyllisyys</b>                             | Haitallista hengitettynä. Haitallista nieltynä.   |
| <b>Ihoa syövyttävä/ärsyttävä</b>                        | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Vakavia silmävaurioita/silmän ärsytystä</b>          | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Hengitysteiden herkistyminen</b>                     | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Ihon herkistyminen</b>                               | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Sukusolujen perimää vaurioittava</b>                   | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Syöpää aiheuttava</b>                                  | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset</b>            | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen</b>    | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen</b> | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Aspiraatiovaara</b>                                    | Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista. |
| <b>Seosta vaiko ainetta koskevat tiedot</b>               | Tietoa ei ole käytettävissä.  |
| <b>Muut tiedot</b>  | Ei saatavilla.  |

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

|   |  |
|---|--|
| <b>12.1. Myrkyllisyys</b>                       | Tuotetta ei ole luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi. Kuitenkin, se ei sulje pois mahdollisuutta että suurilla ja tiheillä vuodoilla voi olla haitallinen tai vaurioittava vaikutus ympäristöön.                            |
| <b>12.2. Pysyvyys ja hajoavuus</b>              | Tuotteen hajoavuudesta ei ole tietoja.   |
| <b>12.3. Biokertyvyys</b>                       | Ei tietoja saatavilla.   |
| <b>Jakamiskerroin n-oktanoli/vesi (log Kow)</b> | Ei saatavilla.   |
| <b>Biokertyvyystekijä (BCF)</b>                 | Ei saatavilla.   |
| <b>12.4. Liikkuvuus maaperässä</b>              | Ei tietoja saatavilla.   |
| <b>12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset</b>   | Ei tiedetä.  |
| <b>12.6. Muut haitalliset vaikutukset</b>       | Muita haitallisia vaikutuksia (esim. otsonikerroksen heikentymistä, fotokemiallista otsoninmuodostumispotentiaalia, endokriinisiä häiriötekijöitä, ilmakehän lämpenemispotentiaalia) ei ole odotettavissa tästä ainesosasta. |

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

|  |  |
|--|--|
| <b>13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät</b> |  |
| <b>Jäännösjäte</b>                         | Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. Tyhjissä säiliöissä tai vuorauksissa voi olla tuotejäämiä. Tämä materiaali ja sen pakkaus tulee hävittää turvallisella tavalla (katso: Ohjeet hävittämistä varten).  |
| <b>Pakkaus</b>                             | Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Koska tyhjennetyissä säiliöissä voi olla tuotejäämiä, seuraa merkinnän varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen.  |
| <b>EU:n jätekoodi</b>                      | Jätekoodi tulee määrittellä käyttäjän, valmistajan ja jätteenkäsittelylaitoksen edustajien välisessä keskustelussa.  |
| <b>Hävitysmenetelmät/-tiedot</b>           | Kerää uudelleenkäyttöä varten tai laita tiiviiseen säiliöön hävitettäväksi kunnan ohjeiden mukaisesti. Tämä aine ja sen säiliö on hävitettävä vaarallisena jätteenä. Tätä ainetta ei saa päästää valumaar viemäreihin tai vesistöihin. Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä. Jätteiden hävityksen tulee tapahtua noudattaen paikallisia/alueellisia/kansallisia/kansainvälisiä määräyksiä. |
| <b>Eriyiset varoimet</b>                   | Hävitä asiaankuuluvien säädösten mukaisesti.   |

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

|   |              |
|---|--------------|
| <b>ADR</b>  |              |
| <b>14.1. YK-numero</b>  | UN1884       |
| <b>14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b>             | Bariumoksidi |
| <b>14.3. Kuljetuksen vaaraluokka</b>                              |              |
| <b>Class</b>  | 6.1(PGIII)   |
| <b>Lisäriski</b>  | -            |
| <b>Label(s)</b>   | 6.1          |
| <b>Vaaranro (ADR)</b>   | 60           |
| <b>Tunnelikuljetuksen rajoituskoodi (tunnel restriction code)</b> | E            |
| <b>14.4. Pakkausryhmä</b>   | III          |
| <b>14.5. Ympäristövaarat</b>                                      | Ei.          |



**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle** Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä.

#### RID

**14.1. YK-numero** UN1884

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** Bariumoksidi

#### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

**Class** 6.1(PGIII)

**Lisäriski** -

**Label(s)** 6.1

**14.4. Pakkausryhmä** III

**14.5. Ympäristövaarat** Ei.

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle** Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä.

#### ADN

**14.1. YK-numero** UN1884

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** Bariumoksidi

#### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

**Class** 6.1(PGIII)

**Lisäriski** -

**Label(s)** 6.1

**14.4. Pakkausryhmä** III

**14.5. Ympäristövaarat** Ei.

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle** Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä.

#### IATA

**14.1. UN number** UN1884

**14.2. UN proper shipping name** Barium oxide

#### 14.3. Transport hazard class(es)

**Class** 6.1(PGIII)

**Subsidiary risk** -

**14.4. Packing group** III

**14.5. Environmental hazards** No.

**ERG Code** 6L

**14.6. Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.

#### Other information

**Passenger and cargo aircraft** Allowed.

**Cargo aircraft only** Allowed.

#### IMDG

**14.1. UN number** UN1884

**14.2. UN proper shipping name** BARIUM OXIDE

#### 14.3. Transport hazard class(es)

**Class** 6.1(PGIII)

**Subsidiary risk** -

**14.4. Packing group** III

**14.5. Environmental hazards**

**Marine pollutant** No.

**EmS** F-A, S-A

**14.6. Special precautions for user** Read safety instructions, SDS and emergency procedures before handling.



## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö EY:n asetukset

**Asetus (EY) n:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista, liite I**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) n:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista, liite II**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) N:o 850/2004 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä, Liite I**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) N:o 689/2008 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, Liite I, 1 osa**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) N:o 689/2008 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, Liite I, 2 osa**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) N:o 689/2008 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, Liite I, 3 osa**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) N:o 689/2008 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, Liite V**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) n:o 166/2006 liite II epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskeva rekisteri**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EY) n:o 1907/2006, REACH 59 artikla 1 kohta Kemikaaliviraston ylläpitämä luettelo mahdollisesti sisällytettävistä aineista (kandidaattiluettelo)**

Ei mainittu luettelossa.

### Lupamenettelyt

**Asetus (EY) N:o 1907/2006 REACH Liite XIV Luvanvaraisten aineiden luettelo ja sen muutosten mukainen**

Ei mainittu luettelossa.

### Käyttörajoitukset

**Asetus (EY) N:o 1907/2006 Liite XVII Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset**

Ei säädelty.

**Direktiivi 2004/37/EC: työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta**

Ei mainittu luettelossa.

**Direktiivi 92/85/ETY: toimenpiteistä raskaana olevien ja äskettäin synnyttäneiden tai imettävien työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen kannustamiseksi työssä**

Ei mainittu luettelossa.

### Muu EY:n lainsäädäntö

**Direktiivi 96/82/EY (Seveso II) vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta**

Ei mainittu luettelossa.

**Direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä.**

Bariumoksidi (CAS 1304-28-5)

**Direktiivi 94/33/EY nuorten työntekijöiden suojelusta**

Ei mainittu luettelossa.

### Muut asetukset

Tuote on luokiteltu ja merkitty EU-direktiivien tai kansallisten säädösten mukaisesti. Tämä käyttöturvallisuustiedote täyttää asetuksen (EY) nro 1907/2006 vaatimukset.

### Kansalliset asetukset

Noudata kansallisia säädöksiä kemiallisten aineiden kanssa työskentelystä.

### 15.2.

### Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

i

## KOHTA 16: Muut tiedot

### Lyhenteiden selitykset

Ei saatavilla.

### Kirjallisuusviitteet

Ei saatavilla.

### Tiedot aineen luokitukseen johtavista arviointimenetelmistä

Luokitus terveys- ja ympäristövaaroihin on johdettu laskentamenetelmien ja koetulosten, jos saatavilla, yhdistelmänä.

### Lausekkeet, R-lausekkeet ja H-lausekkeet kirjoitettu kokonaisuudessaan kohdissa 2–15

R20/22 Terveydelle haitallista hengitettynä ja nieltynä.

H302 Haitallista nieltynä.

H332 Haitallista hengitettynä.

### Tiedot koulutuksesta

Seuraa koulutuksessa annetuja ohjeita tätä materiaalia käsiteltäessä.

### Vastuuvapauslauseke

Tämä asiakirja on laadittu käyttäen teknisesti luotettavina pidettyjä lähteitä, ja tietojen uskotaar olevan todenmukaisia. Materion ei anna mitään suoranaista tai inkludenttisia takuita tähän sisältyvien tietojen tarkkuudesta. Materion ei voi ennakoita kaikkia olosuhteita, joissa näitä tietoja ja sen tuotteita mahdollisesti käytetään, ja niiden käyttöolosuhteet eivät ole sen hallinnassa. Käyttäjä on vastuussa kaiken saatavilla olevan tiedon arvioinnista, kun tätä tuotetta käytetään mihinkään erityiseen tarkoitukseen, sekä kaikkien Yhdysvaltain liittovaltion, osavaltion, provinssin, alueellisten ja paikallisten lakien, asetusten ja säädösten noudattamisesta. Lomakkeeseen merkityt tiedot perustuvat parhaaseen nykyisin saatavilla olevaan tietämykseen ja kokemukseen.