

**KOHTA 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1. Tuotetunniste**

**Seoksen kaupp nimi tai nimitys** Copper Hafnium Product

**Rekisteröintinumero** -

**Synonyymit** Ei mitään.

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

**Tunnistetut käytöt** Ei tiedetä.

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

**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Toimittaja**

**Yhtiön nimi** Materion Electronic Materials

**Osoite** 6070 Parkland Boulevard  
Mayfield Heights, OH 44124  
US

**Vaarallisuusluokka**

**Puhelinnumero** 1.216.383.4019

**sähköpostiosoite** ehs@materion.com

**Yhteyshenkilö** Theodore Knudson

**1.4. Häät puhelinnumero**

Katso 16 §.

**Numerolla** 351

**1.3. Tuoteselosteen toimittajan tiedot****Toimittaja**

**Yhtiön nimi** Materion Electronic Materials

**Osoite** 6070 Parkland Boulevard  
Mayfield Heights, OH 44124  
US

**Vaarallisuusluokka**

**Puhelinnumero** 1.216.383.4019

**sähköpostiosoite** ehs@materion.com

**Yhteyshenkilö** Theodore Knudson

**1.4. Häät puhelinnumero**

Katso 16 §.

**KOHTA 2. Vaaran yksilöinti****2.1. Aineen tai seoksen luokitus**

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

**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (sellaisena kuin se on muutettuna) mukainen luokitus****Ympäristövaarat**

Vesiympäristölle vaarallinen, välitön vaara  
vesiympäristölle

Kategoria 1

H400 - Erittäin myrkyllistä  
vesieliöille.

Vesiympäristölle vaarallinen, pitkäaikainen  
vaara vesiympäristölle

Kategoria 1

H410 - Erittäin myrkyllistä  
vesieliöille, pitkäaikaisia  
haittavaikutuksia.

**2.2. Merkinnät****Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (sellaisena kuin se on muutettuna) mukainen merkintä**

**Sisältää:** Hafnium

**Varoitusmerkit**

**Huomiosana** Varoitus

## Vaaralausekkeet

H400  
H410

Kiinteässä muodossa myytävää materiaalia ei yleensä pidetä vaarallisena. Jos prosessi kuitenkin käsittää hiomisen, sulamisen, leikkaamisen tai minkä tahansa muun prosessin, joka aiheuttaa pölyn tai kaasujen vapautumisen, voi syntyä vaarallisia määriä ilmassa olevia hiukkasia. Erittäin myrkyllistä vesieliölle. Erittäin myrkyllistä vesieliölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

## Turvalausekkeet

### Ennaltaehkäisystä

P273

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

### Pelastustoimenpiteistä

P391

Valumat on kerättävä.

### Varastointi

Ei tiedetä.

### Jätteiden käsittelystä

P501

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti

## Merkinnän lisätiedot

Lisätietoja ota yhteyttä Product Stewardship osastolle +1.216.383.4019.

## 2.3. Muut vaarat

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden on arvioitu olevan vPvB/PBT-aineita asetuksen (EY) nrc 1907/2006, liite XIII, mukaan. The mixture does not contain any substances included in the list established in accordance with REACH Article 59(1) for having endocrine disrupting properties at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

## KOHTA 3. Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.2. Seokset

#### Yleistiedot

| Kemiallinen nimi | %        | CAS-numero / EY-numero | REACH-rekisteröintinumero | Indeksinro | Huomautukset |
|------------------|----------|------------------------|---------------------------|------------|--------------|
| Hafnium          | 0,1 - 30 | 7440-58-6<br>231-166-4 | -                         | -          |              |

**Luokitusten:** Flam. Sol. 2;H228

#### Luettelo lyhenteistä ja symboleista, joita kenties käytetään edellä

ATE: Acute toxicity estimate.

M:M-tekijä

vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine.

PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine.

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

Kaikki pitoisuudet ovat painoprosentteja, paitsi jos ainesosa on kaasu. Kaasupitoisuudet ovat tilavuusprosentteja.

#### Huomautukset

Kaikkien H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

#### koostumuksesta

## KOHTA 4. Ensiaputoimenpiteet

#### Yleistiedot

Varmista, että hoitohenkilökunta on tietoinen käytössä olleista materiaaleista ja suojautuu asianmukaisesti.

#### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

##### Hengitys

Siirrä raittiiseen ilmaan. Ota yhteys lääkäriin, jos oireita kehittyi tai ne jatkuvat.

##### Ihokosketus

Pestävä saippualla ja vedellä. Ota yhteys lääkäriin, mikäli syntyy ärsytystä, joka ei mene ohi.

##### Silmäkosketus

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

##### Nieleminen

Huuhto suu. Ota yhteys lääkäriin, jos oireita esiintyy.

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

Altistuminen voi aiheuttaa tilapäistä ärsytystä, punoitusta tai epämukavaa tunnetta.

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

Hoida oireiden mukaan.

## KOHTA 5. Palontorjuntatoimenpiteet

#### Palovaarat

Epätavallista palo- tai räjähdysvaaraa ei ole havaittu.

#### 5.1. Sammutusaineet

##### Soveltuva sammutusaine

Vesi sumu. Vaahto. Kuivakemikaalijauhe. Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>).

##### Soveltumaton sammutusaine

Kuiva hiekka, grafiittijauhe, kuivat natriumkloridipohjaiset sammutusaineet

|  |   |
|--|---|
| <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 suojaruusteet palomiehille</b>                  | Kannettavaa hengityslaitetta ja täyttä suojavaatetusta on käytettävä palossa.                       |
| <b>Tuli palontorjunta</b>                                    | Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen.                               |
| <b>Muita ohjeita</b>   | Käytä normaaleja palontorjuntamenetelmiä ja ota huomioon muiden mukana olevien materiaalien vaarat. |

## KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

|  |   |
|--|---|
| <b>6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa</b> |   |
| <b>Muu kuin pelastushenkilökunta</b>   | Käytä sopivaa henkilönsuojainta.  |
| <b>Pelastushenkilökunta</b>  | Tarpeettomat henkilöt pidetään poissa alueelta. Ensure adequate ventilation. Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained. For personal protection, see section 8 of the Product Information Sheet.                         |
| <b>6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet</b>                               | Vältettävä päästämistä ympäristöön. Ilmoita asianomaiselle johto- tai valvovalle henkilöstölle kaikista ympäristöpäästöistä. Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin. Varottava aineen päästämistä viemäriin, maaperään tai vesiympäristöön. |
| <b>6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet</b>  | Tuote ei sekoitu veteen ja se leviää vedenpinnoilla. Estettävä tuotteen pääsy viemäriin. Aineer virtaus pysäytetään, jos siitä ei ole vaaraa. Huuhtele alue vedellä tuotteen pois keräämisen jälkeen. The product is insoluble in water.                        |
| <b>6.4. Viittaukset muihin kohtiin</b>                                       | For personal protection, see section 8 of the Product Information Sheet. Katso jätteiden hävittämistä koskevat tiedot tuoteselosteen kohdasta 13.   |

## KOHTA 7. Käsittely ja varastointi

|  |   |
|--|---|
| <b>7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet</b>   | Vältä pitkää altistumista. Järjestettävä riittävä ilmastointi. Käytä sopivaa henkilönsuojainta. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Noudata hyvää kemikaalihygieniää.   |
| <b>7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet</b> | Varastoi tiiviisti suljettuna. Säilytä erillään yhteensopimattomista aineista (ks. tuoteselosteen kohta 10).<br><br>Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista, sellaisena kuin se on muutettuna<br><br>LIITE 1, OSA 1 Vaarallisten aineiden kategoriat<br>Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset vaarakategoriat<br>- E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, välittömästi vaarallinen (alemman tason vaatimukset = 100 tonnia, ylemmän tason vaatimukset = 200 tonnia)<br>- E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, kroonisesti vaarallinen (alemman tason vaatimukset = 100 tonnia, ylemmän tason vaatimukset = 200 tonnia) |
| <b>7.3. Erityinen loppukäyttö</b>  | Observe industrial sector guidance on best practices.   |

## KOHTA 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttajat

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

##### Austria. OELs. TRK List, Grenzwerteverordnung, BGBl. II, no. 429/2011, as amended

| Osoitekirjät            | Tyyppi | Arvo                  | Muoto             |
|-------------------------|--------|-----------------------|-------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | MAK    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Hengitettävä jae. |
|                         | STEL   | 5 mg/m <sup>3</sup>   | Hengitettävä jae. |

##### Belgia . OEL. Exposure Limit Values to Chemical Substances at Work, Code of Well-being at work, Book VI, Title 1 - Chemical agents, as amended

| Osoitekirjät            | Tyyppi | Arvo                  |
|-------------------------|--------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

##### Tanska. Työsuojeluviranomainen. Altistumisen raja-arvot aineille ja materiaaleille, liite 2

| Osoitekirjät            | Tyyppi | Arvo                  | Muoto |
|-------------------------|--------|-----------------------|-------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TLV    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Pöly. |

##### Suomi . HTP-arvot, App 3., Binding Limit Values, Social Affairs and Ministry of Health

| Osoitekirjät            | Tyyppi | Arvo                  |
|-------------------------|--------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA    | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

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

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | VME           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Säädöstila:** Indicative limit (VL)

**Greece. OELs, Presidential Decree No. 307/1986, as amended**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | STEL          | 1,5 mg/m <sup>3</sup> |
|                         | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Islanti. OEL-arvot. Asetus 390/2009 saastumisen raja-arvoista ja toimenpiteistä saastumisen vähentämiseksi työpaikalla, sellaisena kuin se on muutettuna**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           | <b>Muoto</b> |
|-------------------------|---------------|-----------------------|--------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Pöly.        |

**Irlanti . OELVs, Schedules 1 & 2, Code of Practice for Chemical Agents and Carcinogens Regulations**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Italia . OELs (Legislative Decree n.81, 9 Huhtikuu 2008), as amended**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Norja . Regulation No. 1358 on Measures and Limit Values for Physical and Chemical Factors in Work Environment and Infection Groups for Biological Factors, as amended**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TLV           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Puola. Haitallisten tekijöiden suurimmat sallitut pitoisuudet ja vahvuudet työympäristössä (Dz.U.Poz. 1286/2018, liite 1)**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Portugali. Altistumisen raja-arvot. Työperäistä altistumista kemiallisille aineille koskeva standardi (NP 1796-2014)**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Romania. OEL-arvot. Kemiallisten aineiden raja-arvot työpaikalla (asetus 1.218/2006, M.O 845, liite 1, 3 ja 4, sellaisena kuin se on muutettuna)**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | STEL          | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |
|                         | TWA           | 0,2 mg/m <sup>3</sup> |

**Espanja. OEL-arvot. INSST, Límites de Exposición Profesional Para Agentes Químicos, Table 1-Valores Límites Ambientales (VLAs)**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           |
|-------------------------|---------------|-----------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> |

**Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz: Aktuelle MAK-Werte**

| <b>Osatekijät</b>       | <b>Tyyppi</b> | <b>Arvo</b>           | <b>Muoto</b>      |
|-------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|
| Hafnium (CAS 7440-58-6) | TWA           | 0,5 mg/m <sup>3</sup> | Hengitettävä jae. |

**Biologiset raja-arvot** Ei biologisia altistumisen raja-arvoja aineelle tai ainesosille.

**Suosittelut altistumisen seurantamenetelmät** Noudata standardeja seurantamenetelmiä.

**Johdetut vaikutuksettomat tasot (DNEL:t)** Ei tiedetä.

**Arvioidut vaikutuksettomat pitoisuudet (PNEC)** Ei tiedetä.

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen**

|  |  |
|--|--|
| <b>Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet</b>                 | Hyvää yleistä ilmanvaihtoa 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.            |
| <b>Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet</b> |  |
| <b>Yleistiedot</b>   | Henkilönsuojaimet on valittava voimassaolevien CEN -standardien mukaisesti ja yhdessä henkilönsuojainten toimittajan kanssa.   |
| <b>Silmien tai kasvojen suojaus</b>                                | Käytä sivusuojaimilla varustettuja suojalaseja.  |
| <b>Ihonsuojaus</b>   |  |
| - Käsien suojaus   | Käytä asiaankuuluvia kemikaalin kestäviä hansikkaita.  |
| - Muut   | Käytettävä sopivaa suojavaatetusta.  |
| <b>Hengityksensuojaus</b>  | Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.  |
| <b>Termiset vaarat</b>   | Käytä soveltuvaa lämmöltä suojaavaa vaatetusta tarpeen mukaan.   |
| <b>Hygienia-toimenpiteet</b>                                       | Noudata aina hyvää henkilökohtaista hygieniaa, johon kuuluu mm. peseytyminen materiaalin käsittelyn jälkeen ja ennen syömistä, juomista ja/tai tupakointia. Pese työvaatteet ja suojavarusteet säännöllisesti epäpuhtauksien poistamiseksi.  |
| <b>Ympäristöaltistumisen torjuminen</b>                            | Ilmoita asianomaiselle johto- tai valvovalle henkilöstölle kaikista ympäristöpäästöistä. Ilmastoinnin tai työprosessilaitteiston päästöt on tarkastettava, jotta voidaan varmistaa, että ne noudattavat ympäristönsuojelulainsäädäntöä. Joissakin tapauksissa tarvitaan kaasunpesureita, suodattimia tai prosessilaitteiston muutoksia päästöjen vähentämiseksi hyväksyttävälle tasolle. |

## KOHTA 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>Olomuoto</b>  | Kiinteä.                         |
| <b>Muoto</b>   | Kiinteä.                         |
| <b>Väri</b>  | Ei tiedetä.                      |
| <b>Haju</b>  | Ei mitään.                       |
| <b>Hajukynnys</b>  | Ei soveltuva.                    |
| <b>Sulamis- tai jäätymispiste</b>                                    | 2233 °C (4051,4 °F) arvioitu     |
| <b>Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue</b> | 4603 °C (8317,4 °F) arvioitu     |
| <b>Syttyvyys</b>   | Ei tiedetä.                      |
| <b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>                      |                                  |
| <b>Räjähdysraja - alempi (%)</b>                                     | Ei soveltuva.                    |
| <b>Räjähdysraja - alhainen (%) lämpötila</b>                         | Ei soveltuva.                    |
| <b>Räjähdysraja – ylin (%)</b>                                       | Ei soveltuva.                    |
| <b>Räjähdysraja - korkea (%) lämpötila</b>                           | Ei soveltuva.                    |
| <b>Leimahduspiste</b>  | Ei soveltuva.                    |
| <b>Itsesyttymislämpötila</b>   | 20 °C (68 °F) arvioitu           |
| <b>Hajoamislämpötila</b>   | Ei soveltuva.                    |
| <b>pH</b>  | Ei soveltuva.                    |
| <b>Kinemaattinen viskositeetti</b>                                   | Ei soveltuva.                    |
| <b>Liukoisuus</b>  |                                  |
| <b>Liukoisuus (vesi)</b>   | Liukenematon                     |
| <b>Jakautumiskerroin (n-oktanolivesi) (log-keskiarvo)</b>            | Ei soveltuva.                    |
| <b>Höyrinpaine</b>   | -0,01 hPa arvioitu               |
| <b>Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys</b>                             |                                  |
| <b>Tiheys</b>  | 13,31 g/cm <sup>3</sup> arvioitu |
| <b>Suhteellinen tiheys</b>   | Ei soveltuva.                    |

**Höyryntiheys** Ei soveltuva.

**Hiukkasten ominaisuudet**

**Hiukkaskoko** Ei soveltuva.

**9.2. Muut tiedot**

**9.2.1. Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot** Ei muita aiheellisia tietoja saatavilla.

**9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet**

**Haihtumisnopeus** Ei soveltuva.

**Ominaispaino** 13,31 arvioitu

**Viskositeetti** Ei soveltuva.

**KOHTA 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus**

**10.1. Reaktiivisuus** Tuote on vakaa eikä ole reaktiivinen normaaleissa käyttöolosuhteissa, varastoinnissa ta kuljetuksessa.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus** Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

**10.4. Vältettävät olosuhteet** Kontakti yhteensopimattomien aineiden kanssa.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit** Vahvat hapettimet. Kloori.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet** Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

**KOHTA 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**

**Yleistiedot** Työperäiselle aineelle tai seokselle altistuminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia

**Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot**

**Hengitys** Pitkittynyt hengittäminen saattaa olla haitallista.

**Ihokosketus** Ei ole odotettavissa haitallisia vaikutuksia iholle joutuessa.

**Silmäkosketus** Aineen joutuminen suoraan silmiin saattaa aiheuttaa ohimenevää ärsytystä.

**Nieleminen** Saattaa aiheuttaa pahoinvointia nieltäessä. Nieleminen ei todennäköisesti kuitenkaan ole ensisijainen työperäisen altistumisen reitti.

**Oireet** Altistuminen voi aiheuttaa tilapäistä ärsytystä, punoitusta tai epämukavaa tunnetta

**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**

**Välitön myrkyllisyys** Due to partial or complete lack of data the classification is not possible.

**Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Hengitysteiden herkistyminen** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Ihon herkistyminen** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Aspiraatiovaara** Tietojen osittaisen tai täydellisen puuttumisen johdosta luokittelu ei ole mahdollista.

**Seosta vaiko ainetta koskevat tiedot** Tietoa ei ole käytettävissä.

## 11.2. Tiedot muista vaaroista

### Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

This mixture does not contain any substances having endocrine disrupting properties with respect to human health as assessed in accordance with the criteria set out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605, at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

### Muut tiedot

Ei tiedetä.

## KOHTA 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### Tuote

#### Laji

#### Koetulokset

Copper Hafnium Product

#### Vesi

Äyriäiset

EC50

Daphnia

0,1883 mg/l, 48 tuntia

Kala

LC50

Kala

2,9751 mg/l, 96 tuntia

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Seoksen minkään ainesosan hajoavuudesta ei ole saatavilla tietoja.

### 12.3. Biokertyvyys

Ei tietoja saatavilla.

### Jakamiskerroin

Ei tiedetä.

### n-oktanol/vesi (log Kow)

### Biokertyvyyskerroin (BCF)

Ei tiedetä.

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Ei tietoja saatavilla.

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos ei sisällä aineita, joiden on arvioitu olevan vPvB/PBT-aineita asetuksen (EY) nrc 1907/2006, liite XIII, mukaan.

### 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

This mixture does not contain any substances having endocrine disrupting properties with respect to the environment as assessed in accordance with the criteria set out in Regulations (EC) No 1907/2006, (EU) No 2017/2100 and (EU) 2018/605, at a concentration equal to or greater than 0.1% by weight.

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Muita haitallisia vaikutuksia (esim. otsonikerroksen heikentymistä, fotokemiallista otsoninmuodostumispotentiaalia, endokriinisiä häiriötekijöitä, ilmakehän lämpenemispotentiaalia) ei ole odotettavissa tästä ainesosasta.

## KOHTA 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

#### Jäännösjäte

Hävitetessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viranomaisten määräykset. Tyhjissä säiliöissä tai vuorauksissa voi olla tuotejäämiä. Tämä materiaali ja sen pakkaus tule hävittää turvallisella tavalla (katso: Ohjeet hävittämistä varten).

#### Saastunut pakkausmateriaali

Koska tyhjennetyissä säiliöissä voi olla tuotejäämiä, seuraa merkinnän varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen. Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten.

#### EU:n jättekoodi

Jättekoodi tulee määrittellä käyttäjän, valmistajan ja jätteenkäsittelylaitoksen edustajien välisessä keskustelussa.

#### Hävitysmenetelmät/-tiedot

Kerää uudelleenkäyttöä varten tai laita tiiviiseen säiliöön hävitettäväksi kunnan ohjeiden mukaisesti. Tätä ainetta ei saa päästää valumaan viemäreihin tai vesistöihin. Ei saa liata lampia, vesistöjä ta oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

#### Erityiset varotoimet

Hävitä asiaankuuluvien säädösten mukaisesti.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### ADR

#### 14.1. YK-numero

UN3178

#### 14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

EPÄORGAANINEN HELPOSTI SYTTYVÄ KIIINTEÄ AINE, N.O.S. (Hafnium)

#### 14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

##### Luokka

4.1

##### Siihen liittyvä riski

-

##### Label(s)

4.1

##### Vaaranro (ADR)

40

##### Tunnelirajoituskoodi

E

#### 14.4. Pakkausryhmä

III

#### 14.5. Ympäristövaarat

Kyllä

#### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei määrätty.

**RID**

|   |  |
|---|--|
| <b>14.1. YK-numero</b>                                | UN3178   |
| <b>14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b> | EPÄORGAANINEN HELPOSTI SYTTYVÄ KIIINTEÄ AINE, N.O.S. (Hafnium)                                     |
| <b>14.3. Kuljetuksen vaaraluokka</b>                  |  |
| <b>Luokka</b>   | 4.1  |
| <b>Siihen liittyvä riski</b>                          | -  |
| <b>Label(s)</b>                                       | 4.1  |
| <b>14.4. Pakkausryhmä</b>                             | III  |
| <b>14.5. Ympäristövaarat</b>                          | Kyllä  |
| <b>14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>         | Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä. |

**ADN**

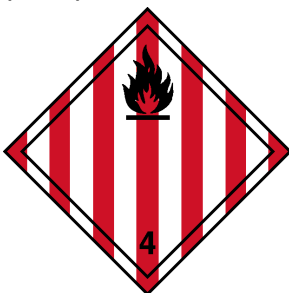
|   |  |
|---|--|
| <b>14.1. YK-numero</b>                                | UN3178   |
| <b>14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b> | EPÄORGAANINEN HELPOSTI SYTTYVÄ KIIINTEÄ AINE, N.O.S. (Hafnium)                                     |
| <b>14.3. Kuljetuksen vaaraluokka</b>                  |  |
| <b>Luokka</b>   | 4.1  |
| <b>Siihen liittyvä riski</b>                          | -  |
| <b>Label(s)</b>                                       | 4.1  |
| <b>14.4. Pakkausryhmä</b>                             | III  |
| <b>14.5. Ympäristövaarat</b>                          | Kyllä  |
| <b>14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>         | Lue turvaohjeet, käyttöturvallisuustiedote ja toimet onnettomuustapauksia varten ennen käsittelyä. |

**IATA**

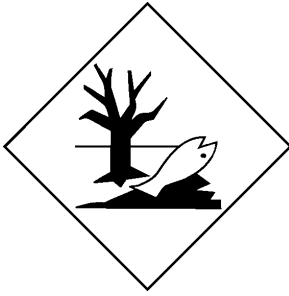
|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>14.1. UN number</b>                    | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.2. UN proper shipping name</b>      | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.3. Transport hazard class(es)</b>   |                                   |
| <b>Class</b>                              | Not assigned.                     |
| <b>Subsidiary risk</b>                    | -                                 |
| <b>14.4. Packing group</b>                | -                                 |
| <b>14.5. Environmental hazards</b>        | No.                               |
| <b>14.6. Special precautions for user</b> | Not assigned.                     |

**IMDG**

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>14.1. UN number</b>                    | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.2. UN proper shipping name</b>      | Not regulated as dangerous goods. |
| <b>14.3. Transport hazard class(es)</b>   |                                   |
| <b>Class</b>                              | Not assigned.                     |
| <b>Subsidiary risk</b>                    | -                                 |
| <b>14.4. Packing group</b>                | -                                 |
| <b>14.5. Environmental hazards</b>        |                                   |
| <b>Marine pollutant</b>                   | No.                               |
| <b>EmS</b>                                | Not assigned.                     |
| <b>14.6. Special precautions for user</b> | Not assigned.                     |

**ADN; ADR; RID**





## KOHTA 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

**Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista, Liite I ja II, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleen laadittu toisinto), sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 1, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 2, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 3, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite V, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Muutettu 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 10 kohta Kemikaaliviraston ylläpitämä luettelo mahdollisesti sisällytettävistä aineista (kandidaattiluettelo)**

Ei mainittu luettelossa.

### Luvat

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

Ei mainittu luettelossa.

### Käyttöä koskevat rajoitukset

**Asetus (EY) N:o 1907/2006, REACH Liite XVII Aineet, joita koskevat markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset, muutettuna - Rajoitusehtoja on harkittava niihin liittyvän kohdan numeron mukaisesti**

Ei mainittu luettelossa.

**Direktiivi 2004/37/EY: työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä, Liite I, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

**Asetus 2019/1148 räjähteiden lähtöaineiden markkinoille saattamisesta ja käytöstä, Liite II, sellaisena kuin se on muutettuna**

Ei mainittu luettelossa.

### Muut EU:n säädökset

Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista, sellaisena kuin se on muutettuna

LIITE 1, OSA 1 Vaarallisten aineiden kategoriat  
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaiset vaarakategoriat  
- E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, välittömästi vaarallinen  
- E1 Vaarallisuus vesiympäristölle, kroonisesti vaarallinen

### Muut asetukset

Tuote on luokiteltu ja merkitty asetuksen (EY) 1272/2008 (CLP-asetus) (sellaisena kuin se on muutettuna) mukaisesti.

|   |   |
|---|---|
| <b>Kansalliset säädökset</b>  | Noudata kemikaalityöskentelyä koskevia kansallisia säädöksiä muutetun direktiivin 98/24/EY mukaisesti.  |
| <b>France regulations</b>   |   |
| <b>France INRS Table of Occupational Diseases</b>   |   |
| Ei säädelty.  |   |
| <b>15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi</b>   | Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.  |
| <b>KOHTA 16. Muut tiedot</b>  |   |
| <b>Lyhenteiden selitykset</b>   | <p>ADN: Euroopan sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista.<br/> ADR: Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road.<br/> AGW: Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational threshold limit value - Germany (Työpaikan kynnyksraja-arvo – Saksa)).<br/> CAS: Chemical Abstract Service (Kemiallinen abstraktipalvelu).<br/> CEN: Euroopan standardointikomitea.<br/> IATA: International Air Transport Association (Kansainvälinen ilmakuljetusliitto).<br/> IBC-säännöstö: Irtolastina vaarallisia kemikaaleja kuljettavien alusten kansainvälinen rakenne- ja varustusäännöstö.<br/> IMDG: vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö.<br/> MAC: Suurin sallittu pitoisuus.<br/> MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships.<br/> PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic.<br/> RID: vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat säännökset.<br/> STEL: lyhytaikaisen altistuksen raja-arvo.<br/> TLV: Kynnyksraja-arvo.<br/> TWA: Aikapainotettu keskiarvo.<br/> VLE: altistumisen raja-arvo.<br/> VME: altistumisen keskiarvo.<br/> vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä.</p> |
| <b>Kirjallisuusviitteet</b>   | Ei tiedetä.   |
| <b>Tiedot aineen luokitukseen johtavista arviointimenetelmistä</b>                        | Luokitus terveys- ja ympäristövaaroihin on johdettu laskentamenetelmien ja koetulosten, jos saatavilla, yhdistelmänä.   |
| <b>Kaikkien ilmoitusten, joita ei ole kirjoitettu täysin kohdissa 2–15, täysi teksti.</b> | H228 Syttyvä kiinteä aine.  |
| <b>Tiedot tarkistamisesta</b>   | Tuotteen ja yhtiön tunnistetiedot: Tuotteen ja yhtiön tunnistetiedot<br>Koostumus/Tietoja ainesosista: Julkistamisen ohittamislauseet<br>Kuljetustiedot : Material Transportation Information<br>GHS: Luokitus  |
| <b>Tiedot koulutuksesta</b>   | Seuraa koulutuksessa annettuja ohjeita tätä materiaalia käsiteltäessä.  |
| <b>Lisätietoja</b>  | Transportation Emergency<br>Call Chemtrec at:<br>US: 800.424.9300<br>International: 703.741.5970<br>Spain: 900.868.538<br>Switzerland: 0800.564.402<br>Chemtrec's toll free, mobile-enabled number in Germany – 0800 1817059<br>South Korea Toll-free Number – 080-880-0468   |
| <b>Vastuuvapauslauseke</b>  | Kaikkien väärynymärrysten tai virheellisten olettamusten välttämiseksi turvallisuustietojen vastaanottajan taholta tehdään selväksi, että tässä annetut tiedot eivät ole virallisen Käyttöturvallisuustiedotteen (Safety Data Sheet, SDS) muodossa vaan varsinaisesti vapaaehtoinen tuoteyhteenvedo, joka läheisesti noudattaa EU:n Käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita (Safety Data Sheet – COMMISSION REGULATION (EU) Nro 453/2010, päivätty 20. toukokuuta 2010. (REACH/SDS)).  |