

Yhteenveto vaaroista

Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. Saattaa aiheuttaa syöpää. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa kroonisia vaikutuksia. Työperäinen altistuminen aineelle tai seokselle voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia

2.2. Merkinnät**Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja sen muutosten mukainen merkintä****Sisältää:** BERYLLIUMJAUHE**Varoitusmerkit****Huomiosana**

Vaara

Vaaralausekkeet

H228

Syttyvä kiinteä aine.

H350i

Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä.

H372

Vahingoittaa elimiä (hengityselimiä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä

Turvalausekkeet**Ennaltaehkäisystä**

P201

Lue erityisohjeet ennen käyttöä.

P202

Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.

P260

Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.

P264

Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen.

P270

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

P272

Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta.

P280

Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta.

P284

Käytä hengityksensuojainta.

Pelastustoimenpiteistä

P302 + P350

Jos joutunut iholle: Pestään runsaalla vedellä.

P304 + P340

Jos hengitetty: henkilö on siirrettävä raittiiseen ilmaan ja pidettävä levossa asennossa, jossa on helppo hengittää.

P308 + P313

Altistuneiden ja osallisten otettava yhteys lääkäriin.

P333 + P313

Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.

P342 + P311

Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

P362 + P364

Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Varastointi

P405

Varastoi lukitussa tilassa.

Jätteiden käsittelystä

P501

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

Merkinnän lisätiedot

Höyrytys, nieleminen ja ihokosketus voi tapahtua kohdassa 3 luetelluista aineista, kun ne sulatetaan, valetaan, käsitellään kuidulla, peittaamalla, kemiallisella puhdistuksella, lämpökäsittelyllä, hionnalla, hitsaamalla, hiomalla, hionnalla, kiillottamalla, jyrättämällä, murskaamalla tai muuten tämän materiaalin pinnan kuumentaminen tai hankaaminen tavalla, joka synnyttää hiukkasia.

Lisätietoja ota yhteyttä Product Stewardship osastolle +1.216.383.4019.

2.3. Muut vaarat

Ei tunnettuja.

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

Kemiallinen nimi	%	CAS-numero / EY-numero	REACH-rekisteröintinumero	Indeksinro	Huomautukset
BERYLLIUMJAUHE	100	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-000	004-001-00-7	
Luokitusten:	Flam. Sol. 1;H228, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372				

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

Yleistiedot

Jos on tapahtunut altistumista tai sitä epäillään: hakeudu lääkärin hoitoon tai pyydä lääkärin neuvoja. Ota yhteys lääkäriin, jos oireita esiintyy. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Hengitys

Jos esiintyy oireita, siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Hengitysvaikeuksien yhteydessä annettava happea. Hiukkasten sisäänhengityksestä aiheutuvat hengitysvaikeudet vaativat välitöntä siirtymistä raikkaaseen ilmaan. Mikäli hengitys on pysähtynyt, annetaan tekohengitystä ja turvaututaan lääkinälliseen apuun.

Ihokosketus

Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Ihovauriot tai haavat pestään huolellisesti, jotta kaikki hiukkasmateriaali poistuu haavasta. Lääkinälliseen apuun turvaututaan, jos haavoja ei voida perusteellisesti puhdistaa. Ihovaurioita ja haavoja hoidetaan normaaleir ensiaputoimin kuten esim. puhdistuksen, desinfektion sekä haavan tulehtumista ja likaantumista ehkäisevän sidoksen avulla ennen työn jatkamista. Jatkuva ärsytys vaatii lääkinällistä apua. Ihon alle vahingossa syöpyneet tai juuttuneet materiaali on poistettava.

Silmäkosketus

Huuhtelee silmiä välittömästi runsaalla vedellä ainakin 15 minuutin ajan nostaten alemman ja ylemmän silmäluomet satunnaisesti. Ota yhteys lääkäriin, jos oireet jatkuvat.

Nieleminen

Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti. Oksennutettava välittömästi ohjannut lääkintähenkilöstö. Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle henkilölle.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Voi aiheuttaa ihon allergisen reaktion. Aiheuttaa mahdollisesti hengitysteiden allergisen reaktion. Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa kroonisia vaikutuksia.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Kroonisen berylliumtaudin hoito: Mitään hoitoa, jolla krooninen berylliumtauti voitaisiin parantaa, ei ole tiedossa. Prednisoni tai muut kortikosteroidit ovat täsmällisimpiä nykyisin käytettävissä olevia hoitokeinoja. Niiden tavoitteena on estää immuunireaktio, ja ne voivat tehokkaasti lieventää kroonisen berylliumtaudin merkkejä ja oireita. Tapauksissa, joissa steroidihoidon teho on jäänyt vain osittaiseksi tai hyvin vähäiseksi, on käytetty muita immuunivastetta estäviä aineita, kuten syklofosfamidia, siklosporiinia tai metotreksaattia. Kun otetaan huomioon kaikkien immuunivastetta estävien lääkkeiden, myös prednisonin kaltaisten steroidien mahdolliset haittavaikutukset, niitä tulisi käyttää ainoastaan lääkärin valvonnassa. Jotkut lääkärit saattavat määrätä muita hoitoja, kuten happea, hengitettäviä steroideja tai keuhkoputkia laajentavia lääkkeitä, ja ne voivat erityisissä tapauksissa olla tehokkaita. Yleensä hoitoa annetaan vain tapauksissa, joihin liittyy merkittäviä oireita ja/tai huomattavaa keuhkojen vajaatoimintaa. Lääkäri tekee päätöksen oman harkintansa mukaan, milloin ja millä lääkkeellä hoitoa annetaan.

Vuoden 2014 virallisessa lausunnossaan berylliumyliherkkyydestä sekä kroonisen berylliumtaudin diagnosoinnista ja hoidosta American Thoracic Society toteaa: "näyttää järkevältä, että berylliumille herkistyneet työntekijät välttävät kaikessa tulevassa työssään altistumista berylliumille."

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Palovaarat

Syttyvä kiinteä aine.

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Kuiva hiekka, grafiittijauhe, kuivat natriumkloridipohjaiset sammutusaineet. ÄLÄ käytä vettä, jos sitä voidaan välttää. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Soveltumaton sammutusaine

Älä käytä vettä sammutukseen metsäpalot operaatioita sulan metallin takia mahdollisuuksia höyryräjähdys.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset pölyt tai berylliumia sisältävät höyryt voivat vapautua tulipalon aikana.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset suojaruusteet palomiehille

Palontorjujien tulee käyttää täyttä suojavaatetusta ja kannettavaa hengityslaitetta.

Tuli palontorjunta

Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä.

Muita ohjeita

Paine-kysyntä itsenäinen hengityslaitte on kulunut palomiehet tai muiden henkilöiden mahdollisesti altistuvat hiukkasten vapautuu aikana tai sen jälkeen tulipalon.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta

Jähmeät tämä materiaali ei aiheuta erityistä siivous ongelmia. Asianmukaiset suojaruusteet ja -vaatteet puhdistuksen aikana.

Pelastushenkilökunta

Ei tiedetä.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Ilmoita valumista tai vahingossa tapahtuneista päästöistä asianmukaisille viranomaisille kaikkien soveltuvien määräysten mukaisesti. Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin. Varottava aineen päästämistä viemäriin, maaperään tai vesiympäristöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdista soveltuvien määräysten mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtaisista suojaamista kerrotaan tuotetiedotteen (PIS) osiossa 8. Jätteen hävitystä käsitellään PIS:n osiossa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Lue erityisohjeet ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Minimoi pölyn muodostuminen ja kertyminen. Älä hengitä pölyä/savua. Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta. Käytä hengityksensuojainta. Pese huolellisesti käsittelyn jälkeen. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty ainetta käsiteltäessä. Saastuneita työvaatteita ei tule sallia työpaikan ulkopuolella.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytettävä lukitussa tilassa. Varo kosketusta happojen ja alkalien kanssa. Varo kosketusta hapettimiin.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Ei tiedetä.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Materiaali	Tyyppi	Arvo
BERYLLIUMJAUHE (CAS 7440-41-7)	15 min.	0,0004 mg/m ³
	8 h.	0,0001 mg/m ³

Biologiset raja-arvot

Ei biologisia altistumisen raja-arvoja aineelle tai ainesosille.

Suosittelut altistumisen seurantamenetelmät

Ei tiedetä.

Johdetut vaikutuksettomat tasot (DNEL:t)

Ei tiedetä.

Arvioidut vaikutuksettomat pitoisuudet (PNEC)

Ei tiedetä.

Altistuksen raja-arvot

Suomen altistumisen raja-arvot: Ihomerkintä

BERYLLIUMJAUHE (CAS 7440-41-7)

Voi imeytyä ihon lävitse.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

ILMANVAIHTO: 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.

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Milloin suinkin mahdollista, paras keino hallita altistusta ilmahiukkasille on kohdepoistotuuletus tai muut rakenteelliset säätimet. Kohdepoistoa käytettäessä imuventtiilit on asennettava mahdollisimman lähelle aineen ilmaan pääsyn lähdeä. Kohdepoistovuoteen läheisyydessä on vältettävä ilmavirtaa häiritseviä laitteita, kuten esim. henkilökohtaista tuuletinta. Tuuletuslaitteet tarkastetaan säännöllisesti niiden tarkoituksenmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Kaikkia käyttäjiä on koulutettava tuuletuksen käytössä. Ilmastointijärjestelmien suunnittelussa ja asennuksessa tulee käyttää ammattitaitoisia henkilöitä.

MÄRKÄMENETELMÄT: Koneistustyöt tehdään yleensä valuvan voitelu- tai jäähdystyneen avulla, jolloin hiukkasten ilmaan pääsy vähenee. Koneen jäädytteen kierrossa siinä kelluva hienohiukkaset voivat kuitenkin saavuttaa pitoisuuspisteen, joka käytön aikana voi päästää hiukkasia ilmaan. Erinäiset prosessit, kuten hionta ja teroitus, voivat vaatia turvakeinoksi täydellistä suojakupua ja kohdepoistotuuletusta. Jäädytteen ei saa antaa roiskua lattialle, muille rakenteille tai koneenkäyttäjän vaatteille. Jäädytteen poistetaan hiukkaset suodatinjärjestelmällä. TYÖTAVAT: On kehitettävä työmenetelmiä ja toimenpiteitä, joiden avulla hiukkasten pääsy koskettamaan työntekijän ihoa, hiuksia tai vaatekangasta estetään. Mikäli työmenetelmät ja/tai toimenpiteet eivät pysty hallitsemaan altistusta ilmahiukkasille tai niiden silmännähtävää laskeutumista iholle, hiuksiin tai vaatekangaseen, on tarjottava tarkoituksenmukaiset pesumahdollisuudet. Toimenpideohjeet on laadittava kirjallisesti, jotta laitoksen suojavaateetusta ja henkilökohtaista hygieniaa koskevat vaatimukset viestitään selvästi. Nämä suojavaateetusta ja henkilökohtaista hygieniaa koskevat vaatimukset estävät hiukkasten leviämisen tuotantotilan ulkopuolelle tai työntekijän mukana kotiin. Paineilmaa ei koskaan saa käyttää työvaatteiden tai muiden pintojen puhdistukseen.

Tuotantoprosessit voivat jättää hiukkaspölyä osien, tuotteiden tai laitteiden pinnalle, mistä vo seurata työntekijän altistuminen materiaalin seuraavassa käsittelyvaiheessa. Tarpeen mukaan osista puhdistetaan irrallinen hiukkasmateriaali käsittelyvaiheiden välillä. Normaalihygienian mukaisesti kädet tulee pestä ennen ateriaa tai tupakanpoltoa.

YLEINEN TALOUDENHOITO: Hiukkaset poistetaan pinnoilta pölynimurilla ja pesemällä. Ennen märkäpuhdistuksen aloittamista on tarvittaessa varmistettava, että virta on katkaistu sähkölaitteista. Pölynimurissa tulee olla HEPA-suodatin (High Efficiency Particulate Air). Hiukkasten pinnoilta poistamiseen ei saa käyttää paineilmaa, luutia tai tavallisia imureita, koska tällöin seurauksena voi olla lisääntynyt hiukkasaltistusriski. Valmistajan ohjeita on noudatettava, kun HEPA-suodattimilla varustettuja imureita käytetään vaarallisten aineiden puhdistukseen.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Yleistiedot

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

Silmien tai kasvojen suojaus

Kun silmävaurion vaara on olemassa, käytetään hyväksytyjä turvalaseja, suojalaseja, naamaria ja/tai hitsauskypärää etenkin töissä, joissa syntyy hiukkasia, kuten esim. sulatuksessa, valussa koneistuksessa, teroituksessa, hitsauksessa ja jauheita käytettäessä.

Ihonsuojaus

- Käsien suojaus

Hiukkas- tai liuoskosketuksen välttämiseksi on käytettävä käsineitä. Käsineiden käyttö työn aikana estää myös metallin aiheuttamat haavat ja ihonaarmut.

- Muut

Kaikkien henkilöiden, jotka voivat joutua hiukkasten saastuttamiksi, on käytettävä suojavaateetusta tai työasua koneistus-, masuunin kunnostus-, ilmanpuhdistuslaitteiden suodatinvaihto-, huolto-, uuninhuolto- ym. töissä. Materiaalin ihokosketus voi joillekin herkille henkilöille aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Ihon alle joutuneet hiukkaset voivat mahdollisesti aiheuttaa herkistymistä ja ihovaurioita.

Hengityksensuojaus

Mikäli ilmahiukkasille altistus ylittää tai mahdollisesti ylittää työterveysmääräysten sallimat altistusrajat, hyväksytyjä hengityslaitteita on käytettävä teollisuushygieenikon tai muun pätevän ammattihenkilön ohjeita noudattaen. Respiraattorin käyttäjät on myös lääkinnällisesti tutkittava ja määritettävä, kykenevätkö he fyysisesti pitämään respiraattoria. Ennen respiraattorin käyttöä kaikkien asianomaisten henkilöiden on tyydyttävästi läpäistävä respiraattorin kvantitatiivinen ja/tai kvalitatiivinen sovitin ja koulutus sen käytössä. Tiiviisti kiinnittyvien respiraattorien käyttäjien on ajettava sileäksi ne kasvojen alueet, joita respiraattorin tiiviste koskettaa. Paineilmaletkulaitetta käytetään töissä, joihin liittyy suuri altistumisen mahdollisuus, kuten suodattimien vaihto suodatinkaapin ilmanpuhdistuslaitteessa.

Termit vaarat

Ei sovellu.

Hygienia-toimenpiteet

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Olomuoto Kiinteä.

Muoto Jauhe.

Väri Harmaa.

Haju Ei tiedetä.

Hajukynnys Ei soveltuva.

pH Ei soveltuva.

Sulamis- tai jäätymispiste 1287 °C (2348,6 °F)

**Kiehumispiste ja
kiehumisalue** 2970 °C (5378 °F)

Leimahduspiste Ei soveltuva.

Haihtumisnopeus Ei soveltuva.

**Syttyvyys (kiinteät aineet,
kaasut)** Syttyvä kiinteä aine.

Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja

Alin syttyvyysraja (%) Ei soveltuva.

Ylin syttyvyysraja (%) Ei soveltuva.

**Räjähdysraja - alempi
(%)** Ei soveltuva.

**Räjähdysraja – ylin
(%)** Ei soveltuva.

Höyrynpaine < 0,0000001 kPa 25 °C:ssa

Höyryntiheys Ei soveltuva.

Suhteellinen tiheys Ei tiedetä.

Liukoisuus (liukoisuudet)

Liukoisuus (vesi) Ei soveltuva.

**Jakautumiskerroin
(n-oktanoli/vesi)** Ei tiedetä.

Itsesyttymislämpötila Ei soveltuva.

Hajoamislämpötila Ei soveltuva.

Viskositeetti Ei soveltuva.

Räjähävävyys Ei tiedetä.

Hapettavuus Ei tiedetä.

9.2. Muut tiedot

Tiheys 1,85 g/cm³ arvoitu arvo 20 °C

Molekyylikaava Be

Molekyylipaino 9,01 g/mol

Ominaispaino 1,85 20 °C:ssa

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus Ei tiedetä.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus Materiaali on stabiili normaaleissa olosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden
mahdollisuus** Vaarallista polymerointia ei tapahdu.

10.4. Vältettävät olosuhteet Estä pölyäminen. Kosketus happojen kanssa. Kosketus alkalien kanssa.

**10.5. Yhteensopimattomat
materiaalit** Vahvat hapot, emäkset ja hapettavat aineet.

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

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Yleistiedot Työperäinen aineelle tai seoksele altistuminen voi aiheuttaa haittavaikutuksia

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Hengitys	Saattaa vahingoittaa elimiä (hengityselimiä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa
Ihokosketus	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Silmäkosketus	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Nieleminen	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Oireet	Hengityshäiriöitä.

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.
Hengitysteiden herkistyminen	Saattaa vahingoittaa elimiä (hengityselimiä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
Ihon herkistyminen	Ei ärsytä ihoa.
Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset	Tietojen puuttumisen vuoksi luokitusta ei voida tehdä.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Syöpävaara.

IARC Monografiat. Kokonaisarviointi aineen kyvystä aiheuttaa syöpää (Overall Evaluation of Carcinogenicity)

BERYLLIUMJAUHE (CAS 7440-41-7)

1 Karsinogeeninen ihmisille.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	Ei luokiteltu.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Ei luokiteltu.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	Saattaa vahingoittaa elimiä (hengityselimiä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.
Aspiraatiovaara	Tietojen puuttumisen vuoksi luokitusta ei voida tehdä.
Seosta vaiko ainetta koskevat tiedot	Ei tiedetä.
Muut tiedot	Oireet voivat esiintyä viivästyneinä.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys	Ei tietoja myrkyllisyydestä ainesosalle tai ainesosille.
12.2. Pysyvyys ja hajoavuus	Tuotteen hajoavuudesta ei ole tietoja.
12.3. Biokertyvyys	Ei tiedetä.
Jakamiskerroin n-oktanoli/vesi (log Kow)	Ei tiedetä.
Biokertyvyyskerroin (BCF)	Ei tiedetä.
12.4. Liikkuvuus maaperässä	Ei tiedetä.
12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	Ei PBT tai vPvB aine tai seos.
12.6. Muut haitalliset vaikutukset	Ei tiedetä.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jäännösjäte	Tyhjissä säiliöissä tai vuorauksissa voi olla tuotejäämiä. Tämä materiaali ja sen pakkaus tulkit hävittää turvallisella tavalla (katso: Ohjeet hävittämistä varten).
Saastunut pakkausmateriaali	Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylaitokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Koska tyhjennetyissä säiliöissä voi olla tuotejäämiä, seuraa merkinnän varoituksia myös säiliön tyhjentämisen jälkeen.
EU:n jätekoodi	Jätekoodi tulee määrittellä käyttäjän, valmistajan ja jätteenkäsittelylaitoksen edustajien välisessä keskustelussa. Käyttäjän tulee määrittellä jätekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty.
Hävitysmenetelmät/-tiedot	Aine tulee mahdollisuuksien mukaan kierrättää. Hävityssuosituksen perustuvat materiaaliin sellaisena kuin se on toimitettu. Hävitettävä voimassaolevien asianmukaisten lakien ja määräysten sekä tuotteen hävitysajankohdan mukaisten ominaisuuksien mukaisesti.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

ADR

14.1. YK-numero	UN1567
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	BERYLLIUMJAUHE
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka	6.1(PGI, II)
Siihen liittyvä riski	4.1
Label(s)	6.1 +4.1
Vaaranro (ADR)	64
Tunnelirajoituskoodi	D/E
14.4. Pakkausryhmä	II
14.5. Ympäristövaarat	Ei.
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei tiedetä.

RID

14.1. YK-numero	UN1567
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	BERYLLIUMJAUHE
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka	6.1(PGI, II)
Siihen liittyvä riski	4.1
Label(s)	6.1+4.1
14.4. Pakkausryhmä	II
14.5. Ympäristövaarat	Ei.
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei tiedetä.

ADN

14.1. YK-numero	UN1567
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	BERYLLIUMJAUHE
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka	
Luokka	6.1
Siihen liittyvä riski	4.1
Label(s)	6.1+4.1
14.4. Pakkausryhmä	II
14.5. Ympäristövaarat	Ei.
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei tiedetä.

IATA

14.1. UN number	UN1567
14.2. UN proper shipping name	Beryllium powder
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	6.1(PGI, II)
Subsidiary risk	4.1
14.4. Packing group	II
14.5. Environmental hazards	No.
ERG Code	6F
14.6. Special precautions for user	Not available.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

IMDG

14.1. UN number	UN1567
14.2. UN proper shipping name	BERYLLIUM POWDER
14.3. Transport hazard class(es)	
Class	6.1(PGI, II)
Subsidiary risk	4.1
14.4. Packing group	II

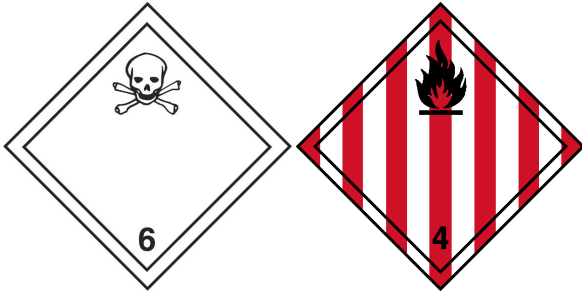
14.5. Environmental hazards

Marine pollutant No.

EmS F-G, S-G

14.6. Special precautions for user Not available.

ADN; ADR; IATA; IMDG; RID



KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU:n säädökset

Muutettu asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista, Liite I ja II

Ei mainittu luettelossa.

Asetus (EY) N:o 850/2004 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä, liite I muutoksineen

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 1

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 2

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite I, osa 3

Ei mainittu luettelossa.

Muutettu asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista, liite V

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 tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset

BERYLLIUMJAUHE (CAS 7440-41-7)

Muutettu direktiivi 2004/37/EY: työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille tai perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta

BERYLLIUMJAUHE (CAS 7440-41-7)

Muut EU:n säädökset

Muutettu direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista

BERYLLIUMJAUHE (CAS 7440-41-7)

Muut asetukset

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

Kansalliset säädökset

Noudata kansallisia säädöksiä kemiallisten aineiden kanssa työskentelystä. Alle 18-vuotiaat nuoret henkilöt eivät saa työskennellä tämän tuotteen kanssa, muutetun EU-direktiivin 94/33/EY työssä olevien nuorten ihmisten suojelusta mukaisesti.

15.2.

Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

i

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteiden selitykset	Ei tiedetä.
Kirjallisuusviitteet	Ei tiedetä.
Tiedot koulutuksesta	Ei tiedetä.
Vastuuvapauslauseke	<p>Tämä asiakirja on laadittu käyttäen teknisesti luotettavina pidettyjä lähteitä, ja tietojen uskotaar olevan todenmukaisia. Materion ei anna mitään suoranaisia 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.</p> <p>Kaikkien väärinymmärrysten 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 tuoteyhteenveto, joka läheisesti noudattaa EU:n Käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita (Safety Data Sheet – COMMISSION REGULATION (EU) Nro 453/2010, päivätty 20. toukokuuta 2010. (REACH/SDS)).</p>
Muut tiedot	Tarkistetut tiedot kohdasta 3.