



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

MATERION

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Seoksen kaupan nimi tai nimitys	Aluminum Beryllium Master Alloy
Rekisteröintinumero	-
Numerolla	A03
Synonyymit	Aluminum Beryllium Alloy, 1% Master, 2,6% Master, 5% Master
Julkaisuajankohta	25-Tammikuu-2016
Version numero	09
Tarkistus päivämäärä	07-Tammikuu-2021

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

Päivä, josta alkaen
tarkistettu versio on
voimassa 04-Helmikuu-2020

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

Tunnistetut käytöt

Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Pois ranta teollisuus
Metallien jalostus, myös metalliseokset
Valmistus metallituotteet, ei kuitenkaan koneet ja laitteet
Tietokoneiden, elektronisten ja optisten tuotteiden, sähkölaitteiden
Yleinen valmistus, esim. koneet, laitteet, ajoneuvot, muut kulkuneuvot
Sähkö-, höyry-, kaasu-vesi- ja jäteveden käsittely
Tieteellinen tutkimus ja kehitys
Muut: Lääkintä- ja puolustustarvikkeiden

Käytöt, joita ei suositella

Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Casting, hionta tai kiillotus berylliumia sisältäviä seoksia taiteilijoiden;
Casting, hionta tai kiillotus berylliumia sisältävien lejeerinkien hampaiden kruunut, laitteiden tai proteeseja;
Casting, hionta tai kiillotus beryllium sisältäviä seoksia koruja. Kuluttaja käyttää: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

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 ja sen muutosten mukainen luokitus

Terveydelle aiheutuvat vaarat

Välitön myrkyllisyys suun kautta	Kategoria 4	H302 - Haitallista nieltynä.
Välitön myrkyllisyys, hengitysteitse	Kategoria 3	H331 - Myrkyllinen jos kemikaalia on hengitetty.
Ihon herkistyminen	Kategoria 1	H317 - Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Kategoria 1B	H350i - Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä.
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	Kategoria 2 (Hengityselimet)	H373 - Saattaa vahingoittaa elimiä () pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.

Yhteenveto vaaroista

Haitallista nieltynä. Myrkyllinen jos kemikaalia on hengitetty. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Syöpävaara. Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

2.2. Merkinnät

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

Sisältää:

Alumiini, Beryllium

Varoitusmerkit



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H302	Haitallista nieltynä.
H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H331	Myrkyllinen jos kemikaalia on hengitetty.
H350i	Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä.
H373	Saattaa vahingoittaa elimiä () pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisystä

P201	Lue erityisohjeet ennen käyttöä.
P202	Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
P260	Älä hengitä pölyä/savua.
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.

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 + P311	Altistuneet ja osalliset: otettava yhteys Myrkytyskeskukseen tai lääkäriin.
P333 + P313	Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.
P342 + P311	Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.
P363	Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä.

Varastointi

P405	Varastoi lukitussa tilassa.
------	-----------------------------

Jätteiden käsittelystä

P501	Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti
------	---

Merkinnän lisätiedot

Lisätietoja ota yhteyttä Product Stewardship osastolle +1.216.383.4019.
Rajoita ammattimaisille käyttäjille.

2.3. Muut vaarat

Ei tunnettuja.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2. Seokset

Yleistiedot

Kemiallinen nimi	%	CAS-numero / EY-numero	REACH-rekisteröintinumero	Indeksinro	Huomautukset
Alumiini	93 - 98,5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	
Luokitusten: -					T
Beryllium	1 - 5	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-0000	004-001-00-7	#
Luokitusten: Acute Tox. 3;H301, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, Acute Tox. 2;H330, STOT SE 3;H335, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372					

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. Toimitetussa muodossaan beryllium sisältävät keraamiset esineet eivät aiheuta terveysvaaroja Tarjotut ensiaputoimet liittyvät beryllium sisältävään hiukkasmateriaaliin.

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 turvaudutaan lääkinälliseen apuun.

Ihokosketus

Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Ihovauriot tai haavat pestään huolellisesti, jotta kaikki hiukkasmateriaali poistuu haavasta. Lääkinälliseen apuun turvaudutaan, 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 syöpyntä tai juuttunut materiaali on poistettava.

Silmäkosketus

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

Nieleminen

Jos ainetta on nieltä, 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. Turvotus. Proteinuria. 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."

Tiedossa ei ole, mitä vaikutuksia aiheutuu yksilöille, jotka ovat herkkiä berylliumille tai jatkuvast altistuvat vähäiselle määrälle berylliumia tai joilla on todettu krooninen berylliumtauti. Yleensä on suositeltavaa, että berylliumille herkistyneet henkilöt tai ne, joilla on CBD, lopettavat työhön liittyvän altistuksensa berylliumille.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

Palovaarat

Ei tiedetä.

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine

Tuote ei ole palava. Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Soveltumaton sammutusaine

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

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat Ei tiedetä.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset suojaruusteet palomiehille Palontorjujien tulee käyttää täyttä suojavaatetusta ja kannettavaa hengityslaitetta.

Tuli palotorjunta Siirrä säiliöt palopaikalta, jos sen voi vaaratta tehdä. Veden valuma voi aiheuttaa ympäristöhaittoja.

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 suojalaitteet 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 läikkeen, 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 suojaimeista kerrotaan käyttöturvallisuustiedote (SDS) osiossa 8. Jätteen hävitystä käsitellään SDS:n osiossa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet Ei tiedetä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet Varastoi lukitussa tilassa. Säilytä alkuperäisessä, tiukasti suljetussa säiliössä. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

7.3. Erityinen loppukäyttö Ei tiedetä.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Itävalta . MAK List, OEL Ordinance (GwV), BGBl. II, no. 184/2001

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	15 min.	20 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		10 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	MAK	5 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		10 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Itävalta. TRK-luettelo, OEL-määräys (GwV), BGBl. II, nro 184/2001

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Beryllium (CAS 7440-41-7)	15 min.	0,008 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	8 h.	0,002 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Belgia. Altistumisen raja-arvot

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	15 min.	0,01 mg/m ³	
	8 h.	0,00005 mg/m ³	

Bulgaria. OEL:t. Määräys nro 13, joka koskee työntekijöiden suojelemista työssä käytettäville kemikaaleille altistumisen aiheuttamilta vaaroilta

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	2 mg/m ³	
		10 mg/m ³	Pöly.
		1,5 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	

Kroatia. Vaaralliselle aineelle altistumisen raja-arvot työpaikalla (ELV:t), liitteet 1 ja 2, Narodne Novine, 13/09

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	Suurin sallittu pitoisuus	4 mg/m ³	Hienopöly.
		10 mg/m ³	Kokonaispöly
Beryllium (CAS 7440-41-7)	Suurin sallittu pitoisuus	0,002 mg/m ³	

Kypros. OEL:t. Tehtaan ilmakehän valvontaa ja tehtaissa olevia vaarallisia aineita koskeva muutettu määräys PI 311/73.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	

Tšekin tasavalta. OEL:t. Hallituksen asetus 361

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	10 mg/m ³	Pöly.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,001 mg/m ³	
	Katto	0,002 mg/m ³	

Tanska. Altistumisen raja-arvot.

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	TLV	5 mg/m ³	Huuru.
		5 mg/m ³	Pöly ja huuru .
		2 mg/m ³	Hienopöly ja/tai huuru.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	TLV	0,001 mg/m ³	

Viro. OEL:t. Vaarallisten aineiden työperäisen altistumisen raja-arvot (Asetus N:o 105/2001, liite), muutettuna

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	4 mg/m ³	Hienopöly , respiratory fraction
		10 mg/m ³	Kokonaispöly
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	

Suomi. Työperäisen altistuksen raja-arvot

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	1,5 mg/m ³	Hitsaushuuru.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	15 min.	0,0004 mg/m ³	
	8 h.	0,0001 mg/m ³	

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

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto	
Alumiini (CAS 7429-90-5)	VME	5 mg/m ³	Hitsaushuuru.	
		Säädöstila: Indicative limit (VL)	5 mg/m ³	Pöly.
		Säädöstila: Indicative limit (VL)	10 mg/m ³	
Beryllium (CAS 7440-41-7)	VME	0,002 mg/m ³		
		Säädöstila: Indicative limit (VL)		

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))

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	4 mg/m ³	Sisäänhengitettävä pöly.
		1,5 mg/m ³	Hienopöly.

Saksa. TRGS 900, ilman raja-arvot työpaikalla

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	AGW	10 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		1,25 mg/m ³	Hengitettävä jae.

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

Tyyppi	Arvo	Muoto
Beryllium (CAS 7440-41-7)	AGW	
	0,00014 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	0,00006 mg/m ³	Hengitettävä jae.

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

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	5 mg/m ³	Hengittävä
	10 mg/m ³	Hengitettävä.
	10 mg/m ³	Hitsaushuuru.
	10 mg/m ³	Itsestään syttyvä jauhe .
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,005 mg/m ³	

**Unkari. OEL:t. Yhteisasetus kemikaaliturvallisuudesta työpaikoilla
Osatekijät**

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	6 mg/m ³	Hengitettävä.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	Katto	
	0,002 mg/m ³	

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

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	15 min.	
	10 mg/m ³	Pöly.
	8 h.	
	5 mg/m ³	Pöly.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,001 mg/m ³	Pöly.

**Irlanti. Työperäisen altistumisen raja-arvot
Osatekijät**

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	1 ppm	Hienopöly.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,0002 mg/m ³	

**Italia. Työperäisen altistumisen raja-arvot
Osatekijät**

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,00005 mg/m ³	Hengitettävä jae.

**Latvia. OEL:t. Työperäisen altistumisen raja-arvot kemiallisille aineille
Osatekijät**

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	2 mg/m ³	
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,001 mg/m ³	

**Liettua. OEL:t. Raja-arvot kemiallisille aineille, yleiset vaatimukset
Osatekijät**

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	5 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	2 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,002 mg/m ³	

**Norja. Hallinnolliset normit saasteista työpaikalla
Osatekijät**

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	TLV	
	5 mg/m ³	Itsestään syttyvä jauhe .
	5 mg/m ³	Hitsaushuuru.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	TLV	
	0,001 mg/m ³	

Puola. Sosiaali- ja työministerin määräys 6.6.2014 koskien haitallisten terveystekijöiden suurimpia sallittuja pitoisuuksia ja intensiteettejä työympäristössä, Journal of Laws 2014, kohta 817

Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	
	2,5 mg/m ³	Hengitettävä jae.
	1,2 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	
	0,0002 mg/m ³	

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

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	1 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,00005 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Romania. OEL:t. Työntekijöiden suojele työssä käytettäville kemikaaleille altistumiselta

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	15 min.	3 mg/m ³	Huuru.
		10 mg/m ³	Pöly.
	8 h.	3 mg/m ³	Pöly.
		1 mg/m ³	Huuru.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	

Slovakia. OEL:t syöpää aiheuttaville aineille ja mutageeneille Asetus N:o 46/2002 koskien syöpää aiheuttavia ja mutageenisia aineita

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Slovakia. OEL:t. Asetus N:o 300/2007 koskien työterveyden suojele kemiallisilla aineilla työskenneltäessä

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	4 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		1,5 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Slovenia. CMR. Työntekijöiden suojele syöpäsairaudesta aiheuttaville tekijöille ja perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiselta (ULRS 101/2005, muutettu)

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	

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

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	10 mg/m ³	Hengitettävä jae.
		1,25 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Espanja. Syöpää aiheuttavat aineet ja mutageenit, joilla on raja-arvot (taulukko 2)

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,0002 mg/m ³	

Espanja. Työperäisen altistumisen raja-arvot

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	5 mg/m ³	Hitsaushuuru.
		10 mg/m ³	Pöly.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,0002 mg/m ³	

Ruotsi. OEL:t. Työterveys- ja työturvallisuusvirasto (AV), työperäisen altistumisen raja-arvot (AFS 2015:7)

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	5 mg/m ³	Kokonaispöly
		2 mg/m ³	Hienopöly.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	Kokonaispöly

Sveitsi. SUVA Grenzwerte am Arbeitsplatz

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	3 mg/m ³	Hengitettävä jae.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	Hengitettävä jae.

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

Osatelijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Alumiini (CAS 7429-90-5)	8 h.	4 mg/m ³	Hienopöly.
		10 mg/m ³	Sisäänhengitettävä pöly.
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,002 mg/m ³	

EU. Työperäisen altistuksen raja-arvot, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/37/EY syöpäsairauden vaaraa ja perimän muutoksia aiheuttavista aineista liitteen III osasta A

Osatekijät	Tyyppi	Arvo	Muoto
Beryllium (CAS 7440-41-7)	8 h.	0,0002 mg/m ³	Hengitettävä jae.

Biologiset raja-arvot

Kroatia . BLV. Dangerous Substance Exposure Limit Values at Workplace, Annexes 4 (as amended)

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Alumiini (CAS 7429-90-5)	200 mg/l	Alumiini	Virtsa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Saksa. TRGS 903, BAT-luettelo (biologiset raja-arvot)

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Alumiini (CAS 7429-90-5)	50 µg/g	Alumiini	Virtsa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Slovakia. BLV:t (biologinen raja-arvo). Asetus N:o 355/2006 työntekijöiden suojelemisesta vaaroilta, jotka liittyvät altistumiseen kemiallisille tekijöille, Liite 2

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Alumiini (CAS 7429-90-5)	60 µg/g	Alumiini	Kreatiini virtsassa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Sveitsi . BAT-Werte (Biological Limit Values in the Workplace as per SUVA)

Osatekijät	Arvo	Määrävä tekijä	Näyte	Näytteenottoaika
Alumiini (CAS 7429-90-5)	60 µg/g	Alumiini	Kreatiini virtsassa	*

* - Katso lähdedokumentista näytteenottoa koskevat tarkemmat tiedot.

Suosittelut altistumisen seurantamenetelmät

Hyvää yleistä ilmanvaihtoa (yleensä 10 ilmanvaihtoa tunnissa) tulee käyttää. Ilmanvaihtonopeuden tulee olla olosuhteisiin sopiva. Jos soveltuva, 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. Milloin suinkin mahdollista, paras keino hallita altistusta ilmahiukkasille on kohdepoistotuuletus tai muut rakenteelliset säätimet. Kohdepoistoa käytettäessä imuventtiili on asennettava mahdollisimman lähelle aineen ilmaan pääsyn lähdeä. Kohdepoistovenyttiin 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 jäähdytysnesteen avulla, jolloin hiukkasten ilmaan pääsy vähenee. Koneen jäähdytteen 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. Jäähdytteen ei saa antaa roiskua lattialle, muille rakenteille tai koneenkäyttäjän vaatteille. Jäähdytteestä poistetaan hiukkaset suodatinjärjestelmällä.

TYÖTAVAT: On kehitettävä työmenetelmiä ja toimenpiteitä, joiden avulla hiukkasten pääsy koskettamaan työntekijän ihoa, hiuksia tai vaateetusta estetään. Mikäli työmenetelmät ja/tai toimenpiteet eivät pysty hallitsemaan altistusta ilmahiukkasille tai niiden silminnähtävää laskeutumista iholle, hiuksiin tai vaateetukseen, 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 ateriala 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.

Johdetut vaikutuksettomat tasot (DNEL:t)

Ei tiedetä.

Arvioidut vaikutuksettomat pitoisuudet (PNEC)

Ei tiedetä.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Ei tiedetä.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Yleistiedot

Ei tiedetä.

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

Henkilönsuojaimet on valittava voimassaolevien CEN -standardien mukaisesti ja yhdessä henkilönsuojainten toimittajan kanssa. Kaikkien henkilöiden, jotka voivat joutua hiukkasten saastuttamiksi, on käytettävä suojavaateetusta tai työasua koneistus-, masuunin kunnostus-, ilmanpuhdistuslaitteiden suodatinvaihto-, huolto-, uuninhoito- 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 kvantitatiinen 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 suodatinkaaopin ilmanpuhdistuslaitteessa.

Termit vaarat

Ei sovellu.

Hygieniatoimenpiteet

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Kaikki suuret päästöt tulee ilmoittaa ympäristöpäällikölle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Olomuoto

Kiinteä.

Muoto

Eri muotoja.

Väri

Hopea.

Haju

Ei sovellu.

Hajukynnys

Ei soveltuva.

pH

Ei soveltuva.

Sulamis- tai jäätymispiste

554,44 - 1010 °C (1030 - 1850 °F) arvioitu / 660 °C (1220 °F) arvioitu

Kiehumispiste ja kiehumisalue

Ei soveltuva.

Leimahduspiste

Ei soveltuva.

Haihtumisnopeus

Ei soveltuva.

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)

Ei sovellu.

Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja

Alin syttyvyysraja (%)

Ei soveltuva.

Ylin syttyvyysraja (%)

Ei soveltuva.

Räjähdysraja - alempi (%)

Ei soveltuva.

Räjähdysraja – ylin (%)

Ei soveltuva.

Höyrynpaine

0,64 hPa arvioitu

Höyryntiheys

Ei soveltuva.

Suhteellinen tiheys

Ei soveltuva.

Liukoisuus (liukoisuudet)

Liukoisuus (vesi)

Ei soveltuva.

Liukenevuus (muu)

Ei soveltuva.

Jakautumiskerroin (n-oktanoli/vesi)

Ei soveltuva.

Itsesyttymislämpötila

Ei soveltuva.

Hajoamislämpötila

Ei soveltuva.

Viskositeetti

Ei soveltuva.

Räjähävävyys

Ei räjähtävä.

Hapettavuus

Ei hapettava.

9.2. Muut tiedot

Tiheys

0,09 - 0,10 lb/in³

Ominaispaino

2,66 arvioitu

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	Klooratut hiilivedyt. Emäkset.
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 Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä. Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia. Saattaa vahingoittaa elimiä (hengityselimiä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Ihokosketus Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Silmäkosketus Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.

Nieleminen Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.

Oireet Hengityshäiriöitä.

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys Haitallista hengitettynä. Haitallista nieltynä.

Ihosyövyttävyyttä/ihoärsytys Ei todennäköistä tuotteen muodon vuoksi.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys Terveydelle haitallista joutuessaan silmiin.

Hengitysteiden herkistyminen Altistuminen hengitysteitse voi aiheuttaa herkistymistä. Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia. Saattaa vahingoittaa elimiä (hengityselimiä) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Ihon herkistyminen Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset Tietojen puuttumisen vuoksi luokitusta ei voida tehdä.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset Syöpävaara.

Unkari. 26/2000 EüM-asetus koskien työperäisille karsinogeneille altistumiselta suojaamista ja altistumisriskin ehkäisyä (muutettu)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

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

Beryllium (CAS 7440-41-7)

1 Karsinogeeninen ihmisille.

Slovenia. CMR. Työntekijöiden suojelu syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille ja perimän muutoksia aiheuttaville aineille altistumiselta (ULRS 101/2005, muutettu)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Syöpää aiheuttava(kategoria 1B)

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

Alumiini (CAS 7429-90-5)

Syöpää aiheuttava, kategoria 1A

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

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 Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Tuote	Laji	Koetulokset
Aluminum Beryllium Master Alloy		
Vesi		
<i>Akuutti</i>		
Kala	LC50	Kala
		0,3147 mg/l, 96 tuntia arvioitu

* Tuotetta koskevat arviot voivat perustua jotain muuta sen koostumukseen kuuluvaa osaa koskeviin tietoihin, joita ei esitetä.

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus	Tuotteen hajoavuudesta ei ole tietoja.
12.3. Biokertyvyys	Ei tietoja saatavilla.
Jakamiskerroin n-oktanoli/vesi (log Kow)	Ei tiedetä.
Biokertyvyyskerroin (BCF)	Ei tiedetä.
12.4. Liikkuvuus maaperässä	Ei tietoja saatavilla.
12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset	Ei PBT tai vPvB aine tai seos.
12.6. Muut haitalliset vaikutukset	Muita haitallisia vaikutuksia (esim. otsonikerroksen heikentymistä, fotokemiallista otsoninmuodostumispotentiaalia, endokriinisiä häiriötekijöitä, ilmakehän lämpenemispotentiaalia) ei ole odotettavissa tästä ainesosasta.
12.7. Muut tiedot	
Viro Tiedot maaperässä olevista vaarallisista aineista	
Beryllium (CAS 7440-41-7)	Beryllium(Be) 10 mg/kg Beryllium(Be) 2 mg/kg Beryllium(Be) 50 mg/kg

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Jäännösjäte	Tyhjissä säiliöissä tai vuorauksissa voi olla tuotejäämiä. Tämä materiaali ja sen pakkaus tulee 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. - 14.6.: Kansainväliset säännöt vaarallisten aineiden kuljettamisesta eivät koske tuotetta.

RID

14.1. - 14.6.: Kansainväliset säännöt vaarallisten aineiden kuljettamisesta eivät koske tuotetta.

ADN

14.1. - 14.6.: Kansainväliset säännöt vaarallisten aineiden kuljettamisesta eivät koske tuotetta.

IATA

14.1. - 14.6.: Kansainväliset säännöt vaarallisten aineiden kuljettamisesta eivät koske tuotetta.

IMDG

14.1. - 14.6.: Kansainväliset säännöt vaarallisten aineiden kuljettamisesta eivät koske tuotetta.

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

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

Alumiini (CAS 7429-90-5)

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**

Beryllium (CAS 7440-41-7)

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

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Muut EU:n säädökset**Muutettu direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvista suuronnettomuusvaaroista**

Alumiini (CAS 7429-90-5)

Beryllium (CAS 7440-41-7)

Kansalliset säädökset

EU:n nuorten työntekijöiden suojelusta annetun direktiivin 94/33/EY mukaan alle 18-vuotiaat nuoret henkilöt eivät saa työssä käyttää tätä tuotetta.

15.2.**Kemikaaliturvallisuusarviointi**

i

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot**Lyhenteiden selitykset**

Ei tiedetä.

Kirjallisuusviitteet

Ei tiedetä.

Tiedot aineen luokitukseen johtavista arviointimenetelmistä

Ei tiedetä.

Tiedot tarkistamisesta

Fysikaaliset & kemialliset ominaisuudet: Useita ominaisuuksia

Tiedot koulutuksesta

Ei tiedetä.

Vastuuvapauslauseke

Tämä asiakirja on laadittu käyttäen teknisesti luotettavina pidettyjä lähteitä, ja tietojen uskotaar olevan todenmukaisia. Materion ei anna mitään suoranaisia tai inkludenttisiä takuita tähän sisältyvien tietojen tarkkuudesta. Materion ei voi ennakoida 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.