

BIZTONSÁGI ADATLAP

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

1.1. Termékazonosító

Kereskedelmi név vagy a keverék megnevezése	Amorphous Alloy LM-601Modified
Regisztrációs szám	-
Dokumentum száma	M35
Szinonimák	Egyik sem.
Kiadás dátuma	01-Február-2016
Verziószám	03
A revízió dátuma	06-Május-2021
Hatályon kívül helyezés dátumával	22-Január-2021

1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Azonosított felhasználások	Tudományos kutatás és fejlesztés Más: gyártása orvosi és védelmi felszerelések
----------------------------	---

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító

A vállalat neve	Materion Brush Inc.
Cím	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 US

Részleg

Telefonszám	1.216.383.4019
e-mail cím	ehs@materion.com
Kapcsolattartó személy	Theodore Knudson

1.4. Sürgősségi telefonszám

1.216.383.4019

1.2. Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Ellenjavallt felhasználások	Szakmai felhasználások: Domain nyilvános (közigazgatás, oktatás, szórakoztatás, szolgáltatások, kézművesek) Fogyasztói felhasználások: Magánháztartások (= lakosság = fogyasztók)
-----------------------------	--

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Szállító

A vállalat neve	Materion Brush Inc.
Cím	6070 Parkland Boulevard Mayfield Heights, OH 44124 US

Részleg

Telefonszám	1.216.383.4019
e-mail cím	ehs@materion.com
Kapcsolattartó személy	Theodore Knudson

1.4. Sürgősségi telefonszám

1.216.383.4019

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1. Az anyag vagy keverék besorolása

A keveréket értékelték és /vagy megvizsgálták a fizikai-, egészségügyi- és környezeti veszélyességére, és a következő osztályozás alkalmazandó.

A módosított 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás

Egészségügyi veszélyek

Akut toxicitás – szájon át	3. kategória	H301 - Lenyelve mérgező.
Akut toxicitás – belélegzéssel	2. kategória	H330 - Belélegezve halálos.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	2. kategória	

Bőrszenzibilizáció	1. kategória	H317 - Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Rákkeltő hatás	1B. kategória	H350i - Belélegzéssel rákot okozhat.
Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	3. kategóriájú légúti irritáció	H335 - Légúti irritációt okozhat.
Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)	1. kategória (Légzőszervek)	H372 - Belélegezve, ismétlődő vagy tartós expozíció esetén károsítja a (légutakat) szerveket.

Veszély áttekintése Belélegzéssel rákot okozhat. Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat. Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.

2.2. Címkézési elemek

Címkézés a módosított 1272/2008 EK rendeletnek megfelelően

Tartalom: Alumínium, Berillium, COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID), NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM], SZÁRAZ CIRKÓNIUMPOR (NON PYROPHORIC)

Veszélyt jelző piktogramok



Figyelmeztetés

Veszély

Figyelmeztető mondatok

H301	Lenyelve mérgező.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H330	Belélegezve halálos.
H335	Légúti irritációt okozhat.
H350i	Belélegzéssel rákot okozhat.
H372	Belélegezve, ismétlődő vagy tartós expozíció esetén károsítja a (légutakat) szerveket

Óvintézkedésre vonatkozó mondatok

Megelőzés

P201	Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
P202	Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette
P260	A por/füst belélegzése tilos.
P264	Mosdjon le alaposan az anyag kezelése után.
P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P272	Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P285	Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező.

Elhárító intézkedések

P302 + P350	Ha a bőrre kerül: mossa le alaposan vízzel.
P304 + P340	Ha belégzik: Vigye a személyt friss levegőre, és helyezze el kényelmessen, hogy könnyen tudjon lélegezni.
P308 + P311	Ha exponált vagy aggódik: Forduljon toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.
P333 + P313	Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
P342 + P311	Amennyiben légúti tünetek lépnek fel: Forduljon toxikológiai központhoz vagy orvoshoz.
P363	A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.

Tárolás

P405	Elzárva tárolandó.
------	--------------------

Elhelyezés hulladékként

P501	Az edényt és tartalmát a helyi/regionális/országos/nemzetközi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.
------	---

Kiegészítő címkézési információ

További információért, kérjük, forduljon a Termékgondozás Tanszék +1.216.383.4019.

2.3. Egyéb veszélyek

Ismeretlen.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.2. Keverékek

Általános információ

Kémiai név	%	CAS sz. / EK-sz.	REACH regisztrációs szám	Indexszám	Megjegyzések
SZÁRAZ CIRKÓNIUMPOR (NON PYROPHORIC)	55 - 71	7440-67-7 231-176-9	-	040-002-00-9	
Osztályozás: Flam. Sol. 2;H228, Pyr. Sol. 1;H250, Self-heat. 1;H251, Water-React. 2;H261, Skin Irrit. 2;H315, Skin Sens. 1;H317, Eye Irrit. 2;H319, STOT SE 3;H335, STOT RE 1;H372					T
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID)	25 - 35	7440-50-8 231-159-6	01-2119480154-42-0080	-	
Osztályozás: -					
Alumínium	2 - 5	7429-90-5 231-072-3	01-2119529243-45-0056	013-002-00-1	
Osztályozás: -					T
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM]	2 - 5	7440-02-0 231-111-4	01-2119438727-29-0049	028-002-00-7	
Osztályozás: Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 2;H351, STOT RE 2;H373					7,S
Berillium	0 - 0,1	7440-41-7 231-150-7	01-2119487146-32-0000	004-001-00-7	#
Osztályozás: Skin Sens. 1;H317, STOT SE 3;H335, Carc. 1B;H350i, STOT RE 1;H372					

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések**Általános információ**

Expozíció vagy annak gyanúja esetén: kérjen orvosi ellátást. Rosszullét esetén orvoshoz kell fordulni (ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni). Biztosítani kell, hogy az egészségügyi személyzet tisztában legyen azzal, hogy milyen anyag(ok)ról van szó, és megtegye a saját maguk védelméhez szükséges védőintézkedéseket. A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni. Jelenlegi kiszerezésükben - árucikk formájában - a berillium tartalmú kerámiatermékek nem járnak közvetlen egészségügyi kockázattal. A rendelkezésre bocsájtott elsősegély-nyújtási intézkedések a berillium tartalmú részecskékre vonatkoznak.

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése**Belélegzés**

Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni. Oxigént kell adni vagy mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni, ha szükséges. Tilos szájból-szájba lélegeztetni, ha az áldozat az anyagot belélegezte! A sérültet egy egyirányú szeleppel ellátott lélegeztetőmaszk vagy valamilyen más elsősegélynyújtó lélegeztető készülék segítségével mesterséges lélegeztetésben kell részesíteni! Azonnal hívjanak orvost vagy forduljanak toxikológiai központhoz. A részecskék belégzéséből eredő légzési nehézségek esetén azonnal friss levegőre kell vinni a sérültet. Ha a légzés leállt, mesterséges lélegeztetést kell alkalmazni és azonnal orvoshoz kell fordulni. If breathing has stopped, perform artificial respiration and obtain medical help.

Bőrrel való érintkezés

Azonnal távolítsa el a szennyezett ruhát és mossa le a bőrt vízzel és szappannal. Ekcéma vagy más bőrmegbetegedések esetén: Forduljon orvoshoz és vigye magával ezeket az utasításokat. A bőrön keletkezett vágásokat és sebeket alaposan le kell mosni, hogy a részecskéket maradéktalanul eltávolítsuk a sebből. Azonnal forduljunk orvoshoz, ha a sebet nem sikerül alaposan kitisztítani. A bőrön keletkezett vágásokat és sebeket a munkavégzés folytatása előtt hagyományos elsősegély módszerekkel kezeljük, például tisztítással, fertőtlenítéssel, illetve a sérülés lefedésével, hogy megelőzzük a seb elfertőződését és szennyeződését. Tartós irritáció esetén forduljunk orvoshoz. A bőr alá került anyagokat azonnal távolítsuk el.

Szemmel való érintkezés

Ne dörzsölje a szemét. Vízzel öblögesse. Forduljanak orvoshoz ha irritáció jelenik meg és megmarad. Azonnal öblítse ki a szemet bő vízzel, legalább 15 percig, emelés alsó és felső szemhéjakat.

Lenyelés

Azonnal hívjanak orvost vagy forduljanak toxikológiai központhoz. A száját ki kell öblíteni. A sérültet ne hánytassa, csak ha a toxikológiai központ javasolja. Ha hányás lép fel, tartsa alacsonyan a fejét, hogy a gyomortartalom ne kerüljön a tüdőbe. Tilos szájból-szájba lélegeztetni, ha az áldozat az anyagot lenyelte! A sérültet egy egyirányú szeleppel ellátott lélegeztetőmaszk vagy valamilyen más elsősegélynyújtó lélegeztető készülék segítségével mesterséges lélegeztetésben kell részesíteni! Hánytatni azonnal rendezte az orvosi személyzet. Soha ne adjon semmit szájon át eszméletlen személynek. Öntudatlan embernek sosem szabad semmit adni szájon át.

4.2. A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Légúti irritációt okozhat. Allergiás bőrreakciót válthat ki. Tartós behatás krónikus hatásokat okozhat.

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Liječenje kronične Berilijeve bolesti: Ne postoji poznati tretman kojim se liječi kronična Berilijeva bolest. Prednizon ili drugi kortikosteroidi su najspecifičnije trenutno dostupno liječenje. Usmjereni su na suzbijanje imunološke reakcije, a mogu biti učinkoviti u smanjenju znakova i simptoma kronične Berilijeve bolesti. U slučajevima gdje je steroidna terapija imala samo djelomičnu ili minimalnu djelotvornost, korišteni su drugi imunosupresivni agensi, kao što su ciklofosfamid, ciklosporin ili metotreksat. S obzirom na potencijalne nuspojave svih imunosupresivnih lijekova, uključujući steroide kao što je prednizon, treba ih koristiti samo pod izravnom skrbi liječnika. Druge vrste liječenja, kao što su kisik, inhalacijski steroidi ili bronhodilatatori, neki liječnici mogu propisati, a mogu biti učinkoviti u odabranim slučajevima. Općenito, liječenje je rezervirano za slučajeve s značajnim simptomima i/ili značajnim gubitkom funkcije pluća. Odluka o tome kada i kakav lijek treba koristiti za liječenje je prosudba individualnih liječnika.

U svojoj službenoj izjavi o dijagnostici i liječenju Berilijeve osjetljivosti i kroničnoj Berilijevoj bolesti u 2014. godini, Američko torakalno društvo (American Thoracic Society) navodi da se "čini razumnim za radnike s BeS-om da izbjegavaju buduće profesionalno izlaganje beriliju".

A beriliummal való mérsékelt fokú tartós érintkezés hatásai nem ismertek olyan személyeknél, akik beriliumra érzékenyek, vagy akiket krónikus berilium betegséggel diagnosztizáltak. A beriliumra érzékeny vagy CBD-ben szenvedő személyek esetén általában tanácsos megszüntetni a beriliummal történő érintkezést a munkahelyükön.

5. SZAKASZ: Tűzoltási intézkedések

Általános tűzveszélyek

Nem áll rendelkezésre.

5.1. Oltóanyag

Megfelelő oltóanyag

A termék nem éghető. A helyi feltételeknek és a környezetnek megfelelő oltási intézkedéseket kell tenni.

Alkalmatlan oltóanyag

Ne használjon vízzel eloltani tüzek körül érintő műveletek fémolvadék miatt az esetleges gőz robbanások.

5.2. Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek

Nem áll rendelkezésre.

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltók különleges védőfelszerelése

A tűzoltóknak teljes védőruhát, beleértve a zárt körforgású légzőkészüléket is, kell viselniük.

Különleges tűzoltási eljárások

Amennyiben kockázat nélkül megtehető, szállítsák el a tartályokat a tűz területéről. A vízfolyás környezeti károkat okozhat.

Különleges módszerek

Nyomás-kereslet önálló légzőkészüléket kell viselni a tűzoltók, vagy más személyek potenciálisan kitett a részecske felszabaduló közben vagy után a tüzet.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű környezetbe jutás esetén

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Nem sürgősségi ellátó személyzet esetében

A mentésben nem érintett embereket távol kell tartani! A kifolyástól/lyuktól az embereket széliránnyal szemben el kell távolítani. A takarításkor viseljen megfelelő védőfelszerelést és védőruhát! A por belégzése tilos. Kizárólag megfelelő védőöltözet viselése mellett szabad érintkezni a sérült konténerekkel vagy a kiömlött anyaggal. Megfelelő szellőzést kell biztosítani. Ha jelentős mennyiségű elfolyást nem lehet visszatartani, a helyi hatóságokat értesíteni kell.

A sürgősségi ellátók esetében

A mentésben nem érintett embereket távol kell tartani!

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Kerülje a csatornába, folyó vizekbe vagy talajba való ürítést.

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Kerülje a por levegőben való szétoszlását (pl. poros felületek sűrített levegővel való tisztítását). Zárja el az anyag áramlását, ha ez kockázat nélkül megtehető! Az anyagot fedje le műanyag fóliával, hogy megakadályozza a szétterjedését! Itassa fel vermikulittal, száraz homokkal vagy földdel és tegye tartályokba.

Nagyfokú kiömlések: A későbbi ártalmatlanításhoz locsolja le vízzel és gátolja körbe. Lapátolja az anyagot hulladéktartályba! A termék visszanyerése után, öblítsék le vízzel a területet.

Kis kiömlések: A kiömlött anyagot fel kell söpörni -szívni, és hulladékelhelyezésre megfelelő tartályba gyűjteni. Nedvszívó anyaggal (pl. ruha, gyapjú) fel kell törölni. Alaposan tisztítsa le a felületet a maradék szennyeződés eltávolítására.

A kifolyt anyagot sosem szabad újrafelhasználás céljából az eredeti tartályba visszatenni.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Nem áll rendelkezésre.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat. Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette. Minimalizálja a porkeltést és halmazást. A por belégzése tilos. Kerülje az érintkezést a szemekkel, bőrrel, és ruházattal. Hosszabb idejű expozíció kerülendő. Ne kóstolja meg vagy nyelje le. Használat közben tilos enni, inni és dohányozni. Ha lehetséges, zárt rendszerekben dolgozzon a termékkel. Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható. Viseljenek megfelelő személyes védőfelszerelést. A kezelést követően a kezét alaposan meg kell mosni. Kövesse a jó ipari tisztasági gyakorlatot.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Elzárva tárolandó. Tárolja az eredeti, szorosan lezárt tartályban. Jól szellőző helyen tárolandó.

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nem áll rendelkezésre.

8. SZAKASZ: Az expozíció elleni védekezés/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Foglalkozási expozíciós határértékek

Magyarországi foglalkozási expozícióra vonatkozó határértékek (OEL), a munkahelyi kémiai biztonságra vonatkozó rendeletből

Összetevők	Típus	Érték	Forma
Alumínium (CAS 7429-90-5)	ÁK	6 mg/m ³	Belélegezhető.
Berillium (CAS 7440-41-7)	Plafon	0,002 mg/m ³	
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)	ÁK	1 mg/m ³	
		0,1 mg/m ³	Füst.
	CK	4 mg/m ³	
		0,4 mg/m ³	Füst.
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	Plafon	0,1 mg/m ³	
SZÁRAZ CIRKÓNIUMPOR (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)	ÁK	5 mg/m ³	
	CK	20 mg/m ³	

EÚ. Az Európai Parlament és a Tanács 2004/37/EK irányelve a munkájuk során rákkeltő anyagokkal és mutagénekkel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről, III. melléklet A rész: Foglalkozási expozícióra vonatkozó határértékek (OEL)

Összetevők	Típus	Érték	Forma
Berillium (CAS 7440-41-7)	ÁK	0,0002 mg/m ³	Belélegezhető frakció.

Biológiai határértékek

Magyarország: A 25/2000 együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról (2. Melléklet): A biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei

Összetevők	Érték	Determináns	Minta	Mintavételi idő
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)	0,02 mg/g	nikkel	Kreatinin vizeletben	*
	0,038 µmol/mmol	nikkel	Kreatinin vizeletben	*

* - A mintavételi részleteket, lásd a forrás dokumentumban.

Ajánlott monitoringeljárások

Jó általános szellőztetést kell alkalmazni (jellegzetesen 10 légcserre óránként). A szellőztetés sebességét a körülmények függvényében kell meghatározni. Ha alkalmazható, a zárt folyamatokat, helyi elszívásos szellőztetést vagy egyéb műszaki megoldásokat, hogy a szálló por szintjét az ajánlott kitéveli határ alatt tartsák. Ha nincsenek megállapított expozíciós határértékek, őrizték a levegőben szálló anyagot elfogadható szinten. Lehetőség szerint a légszennyezési kibocsátás kezelésére és egyéb műszaki-tervezési előírásokra vonatkozó helyi szabályozást kell alkalmazni a levegőben terjedő részecskékkel való érintkezés szabályozására. Ahol ilyen alkalmaznak, a szellőztető berendezések kivezető csatlakozásait a kibocsátási forráshoz lehető legközelebb kell elhelyezni. A légáramlás megszakításának elkerüléséhez a helyi kibocsátási pontokon megfelelő berendezéseket – például hűtő ventilátort – kell használni. Rendszeresen ellenőrizni kell a szellőztető berendezéseket, hogy a megfelelő működésükről meggyőződhetünk. Minden használó számára oktatást kell biztosítani a szellőzők használatáról és működtetéséről. A szellőzőrendszereket képzett szakembereknek kell tervezniük és beszerelniük. **MUNKAVÉGZÉSI GYAKORLATOK:** Dolgozzanak ki olyan munkavégzési gyakorlatokat és eljárásokat, amelyek megakadályozzák, hogy a részecskék érintkezzenek a dolgozók bőrrel, hajával, vagy személyes ruházatával. Ha a munkavégzési gyakorlatok és/vagy eljárások nem hatékonyak a levegőben terjedő szennyeződések vagy látható részecskék bőrön, hajon, vagy ruházaton történő lerakódásának szabályozásában, biztosítsanak megfelelő tisztálkodási/tisztítási létesítményeket. Eljárási utasításokat kell írásba foglalni, hogy egyértelműen közöljék a létesítményre vonatkozó követelményeket a védőruházat és személyi higiénia tekintetében. Ezek a ruházatra és személyes higiéniaira vonatkozó követelmények segítenek annak megakadályozásában, hogy a részecskék áterjedjenek a termelési területen kívülre vagy a dolgozók azokat az otthonaikba továbbvigyék. Soha ne használjanak sűrített levegőt ruházat vagy egyéb felületek tisztítására.

A gyártási folyamatok során a részecskék nyomokban fennmaradhatnak az alkatrészek, termékek vagy berendezések felszínén, aminek következtében az anyagmegmunkálás következő lépéséig végző alkalmazott érintkezésbe kerülhet azokkal. Szükség esetén meg kell tisztítani az alkatrészeket a szabad részecskéktől az egyes munkafázisok között. A hagyományos tisztasági gyakorlatnak megfelelően mossanak kezet evés vagy dohányzás előtt.

NEDVES ELJÁRÁSOK: A gépi megmunkálásokra rendszerint folyékony kenőanyag /hűtőfűrdő felhasználása mellett kerül sor, ami segít a levegőben terjedő részecskék számának csökkentésében. A gépek finomszemcsés oldatot tartalmazó hűtőfolyadékának keringtetése azonban a koncentráció növekedését eredményezheti, és eljuthat arra a pontra, ahol a részecske kikerül a levegőbe. Egyes eljárások – mint például a homokfűvés és őrlés – szükségessé tehetik az egész testet fedő csuklyás kezelés viselését és a helyiség kiszellőztetését. Ügyelni kell arra, hogy ne freccsenjen hűtőfolyadék a padlóra, a külső építményekre, vagy a kezelők ruházatára. A hűtőfolyadékból a részecskéket hűtőfolyadék-szűrő rendszer segítségével kell eltávolítani.

HÁZIMUNKÁK: A részecskék felületekről történő eltávolítására használjanak porszívót vagy nedves takarítási módszereket. A nedves takarítás előtt mindig meg kell győződni az elektromos rendszerek áramtalanításáról. Használjanak HEPA (high efficiency particulate air) szűrővel ellátott porszívókat. Ne használjanak sűrített levegőt, seprűt, vagy hagyományos porszívót a részecskék felületekről történő eltávolítására, mivel ezek a módszerek növelhetik a levegőben terjedő részecskékkel való érintkezés valószínűségét. A veszélyes anyagok tisztításánál használt HEPA-szűrős porszívók karbantartásakor tartsák be a gyártó utasításait.

Származtatott hatásmentes szintek (DNEL)

Nem áll rendelkezésre.

Becsült hatásmentes koncentrációk (PNEC)

Nem áll rendelkezésre.

8.2. Az expozíció elleni védekezés

Megfelelő műszaki ellenőrzés

Jó általános szellőztetést kell alkalmazni (jellegzetesen 10 légcserre óránként). A szellőztetés sebességét a körülmények függvényében kell meghatározni. Ha alkalmazható, a zárt folyamatokat, helyi elszívásos szellőztetést vagy egyéb műszaki megoldásokat, hogy a szálló por szintjét az ajánlott kitéveli határ alatt tartsák. Ha nincsenek megállapított expozíciós határértékek, őrizték a levegőben szálló anyagot elfogadható szinten. Lehetőség szerint a légszennyezési kibocsátás kezelésére és egyéb műszaki-tervezési előírásokra vonatkozó helyi szabályozást kell alkalmazni a levegőben terjedő részecskékkel való érintkezés szabályozására. Ahol ilyen alkalmaznak, a szellőztető berendezések kivezető csatlakozásait a kibocsátási forráshoz lehető legközelebb kell elhelyezni. A légáramlás megszakításának elkerüléséhez a helyi kibocsátási pontokon megfelelő berendezéseket – például hűtő ventilátort – kell használni. Rendszeresen ellenőrizni kell a szellőztető berendezéseket, hogy a megfelelő működésükről meggyőződhetünk. Minden használó számára oktatást kell biztosítani a szellőzők használatáról és működtetéséről. A szellőzőrendszereket képzett szakembereknek kell tervezniük és beszerelniük.

Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök

Általános információ	Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező. A személyi védőeszközöket az érvényben levő CEN szabványokkal összhangban és a személyi védőeszközök szállítójával együttműködve kell kiválasztani.
Szem-/arcvédelem	Amennyiben valószínű az érintkezés, oldaldvédőkkel ellátott biztonsági szemüveg viselése ajánlott. Viseljenek jóváhagyott védőszemüveget, arc- és szemvédőt, arcvédő maszkot vagy hegesztősisakot, ha fennáll a szemsérülés veszélye, különösen azoknál a munkafolyamatoknál, amelyek során részecskék keletkeznek, például olvasztás, öntés, gépi megmunkálás, őrlés, hegesztés és porral végzett munkálatok.
Bőrvédelem	
- Kézvédelem	Megfelelő vegyszerálló kesztyűt kell viselni! A gyártó más típusú kesztyűt is ajánlhat. Viseljen kesztyűt a részecskékkel vagy oldatokkal történő érintkezés elkerülése érdekében. Viseljen kesztyűt a kezelés során a fémrészek általi vágás és bőrsérülés elkerülése érdekében.
- Egyéb	Megfelelő vegyszerálló védőruháat kell viselni! Tömören záró kötény használata ajánlott. Védőruházatot vagy munkaruhát kell viselniük azoknak, akik a munkavégzés – például gépi megmunkálás, kazánfelújítás, légtisztító berendezés szűrőjének cseréje, karbantartás, kazánjavítás, stb. – során szennyeződhetnek. Egyes arra érzékeny egyéneknél az anyag bőrrel való érintkezése allergiás reakciót válthat ki a bőrön. A bőr alá ékelődött részecske érzékenységet válthat ki és bőrelváltozásokat okozhat.
Légutak védelme	Túlnyomásos zárt körforgású légzésvédő készüléket (SCBA) kell viselni! Amikor a levegőben lévő részecskék száma meghaladhatja vagy meghaladhatja a munkavédelmi határértékeket, az üzemi tisztaságügy felelős vagy más szakember által jóváhagyott légzőkészüléket kell használni. A légzőkészülék használóinak orvosi vizsgálaton kell részt venniük annak meghatározása céljából, hogy fizikailag alkalmasak-e a légzőkészülék viselésére. A légzőkészülék használata előtt minden dolgozónak meg kell felelnie a mennyiségi és minőségi vizsgálatokon, és a légzőkészülékre vonatkozó oktatáson is részt kell venniük. A fejhez simuló légzőkészülék használójának arcbőre simán borotvált kell, hogy legyen azokon a területeken, ahol a légzőkészülék az arccal érintkezik. Ugyancsak használjanak nyomás érzékeny levegő légzőkészülék a munkavégzéseknél, ahol nagy az érintkezés valószínűsége, például a légtisztító berendezés szűrőjének zártköri cseréje során.
Hőveszély	Ha szükséges, viseljen megfelelő hőálló védőruházatot.
Higiéniiai intézkedések	Ételtől és italtól távol kell tartani. Ügyeljenek a személyi higiéniára, mossanak kezet az anyag használata után és étkezés, ivás és/vagy dohányzás előtt. A ruházatot és a védőeszközöket rendszeresen tisztítsák. Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.
A környezeti expozíció elleni védekezés	Minden nagyobb kiömlésről értesíteni kell a környezeti igazgatót.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Külső jellemzők

Halmazállapot	Szilárd.
Forma	Különböző alakok.
Szín	Fémszínű.
Szag	Nem áll rendelkezésre.
Szagküszöbérték	Nem alkalmazható.
pH	Nem alkalmazható.
Olvadáspont/fagyáspont	660 °C (1220 °F) becsült
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány	2327 °C (4220,6 °F) becsült
Lobbanáspont	Nem alkalmazható.
Párolgási sebesség	Nem alkalmazható.
Gyúlékonyság (szilárd, gázhalmazállapot)	Nem értelmezhető.

Felső/alsó gyulladási határ vagy robbanási tartományok

Gyulladási határ - alsó (%)	Nem alkalmazható.
Gyulladási határ - felső (%)	Nem alkalmazható.
Robbanási határ - alsó (%)	Nem alkalmazható.
Robbanási határ - felső (%)	Nem alkalmazható.

Gőznyomás	0,44 hPa becsült
Gőzsűrűség	Nem alkalmazható.
Relatív sűrűség	Nem áll rendelkezésre.
Oldékonyság (Oldékonyságok)	
Oldhatóság (víz)	Nem alkalmazható.
Megoszlási hányados: n-oktanol/víz	Nem áll rendelkezésre.
Öngyulladási hőmérséklet	Nem alkalmazható.
Bomlási hőmérséklet	Nem alkalmazható.
Viszkozitás	Nem alkalmazható.
Robbanásveszélyesség	Nem robbanásveszélyes.
Oxidáló tulajdonságok	Nem oxidáló.
9.2. Egyéb információk	
Sűrűség	7,29 g/cm ³ becsült
Fajsúly	7,29 becsült

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1. Reakciókészség	A termék a normális használati-, tárolási- és szállítási körülmények között stabil, és nem reakcióképes.
10.2. Kémiai stabilitás	Normális körülmények között az anyag stabil.
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége	Szokásos használat közben nincs ismert veszélyes reakció.
10.4. Kerülendő körülmények	Érintkezés összeegyeztethetetlen anyagokkal.
10.5. Nem összeférhető anyagok	Erős savak.
10.6. Veszélyes bomlástermékek	A termék elbomlásakor irritáló és/vagy mérgező füst és gázok szabadulhatnak fel.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

Általános információ Az anyag vagy keverék foglalkozási expozíciója nemkívánatos hatásokat okozhat

A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ

Belélegzés	Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet). Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat. Ismétlődő vagy tartós expozíció esetén károsíthatja a (légutakat) szerveket.
Bőrrel való érintkezés	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Szemmel való érintkezés	Szemmel érintkezve ártalmatlan.
Lenyelés	Lenyelve mérgező.
Tünetek	Légzési rendellenesség.

11.1. A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

Akut toxicitás	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat. Allergiás bőrreakciót okozhat.
Bőrkorrózió/bőrirritáció	Valószínűtlen a termék formája miatt.
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció	Szemmel érintkezve ártalmatlan.
Légzőszervi szenzibilizáció	Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat
Bőrszenzibilizáció	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
Csírsejt-mutagenitás	Az adatok hiányában az osztályozás nem lehetséges.
Rákkeltő hatás	Rákkeltő lehet.

Magyarországi. 26/2000 EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezéséről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről (módosítások szerint)

Berillium (CAS 7440-41-7)

IARC Monográfiák. A karcinogenitás általános jellemzése

Berillium (CAS 7440-41-7)

1 Rákkeltő az embernél.

NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM]
(CAS 7440-02-0)

2B Esetleg rákkeltő az embernél.

Reprodukciós toxicitás Nincs osztályozva.

Egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.

Ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT)

Ismétlődő vagy aspiráció miatti hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket (légzőrendszer).

Aspirációs veszély

Az adatok hiányában az osztályozás nem lehetséges.

A keverék és az anyag kapcsolatára vonatkozó információ

Nem áll rendelkezésre.

Egyéb információk

A tünetek késleltethetők.

12. SZAKASZ: Ökológiai adatok**12.1. Toxicitás**

Termék	Fajok	Vizsgálati eredmények
Amorphous Alloy LM-601Modified		
Vízi		
<i>Akut</i>		
Hal	LC50	Hal
		0,209 mg/l, 96 órák becsült
Összetevők	Fajok	Vizsgálati eredmények
COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)		
Vízi		
<i>Akut</i>		
Hal	LC50	Pimephales promelas
		0,0219 - 0,0446 mg/l, 96 órák
Rákok	EC50	Kék rák (Callinectes sapidus)
		0,0031 mg/l
NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)		
Vízi		
<i>Akut</i>		
Hal	LC50	Szivárványos pisztráng (Oncorhynchus mykiss)
		0,06 mg/l, 4 napok

*A termékre vonatkozó becslések egyéb, itt fel nem tüntetett kiegészítő adatokon alapulhatnak.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Ezen termék lebomlására nem állnak rendelkezésre adatok.

12.3. Bioakkumulációs képesség

Nem áll rendelkezésre.

Megoszlási hányados n-oktanol/víz (log Kow)

Nem áll rendelkezésre.

Biokoncentrációs tényezőre (BCF)

Nem áll rendelkezésre.

12.4. A talajban való mobilitás

Nem áll rendelkezésre.

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Nem PBT vagy vPvB anyag vagy elegy.

12.6. Egyéb káros hatások

Nem áll rendelkezésre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**13.1. Hulladékkezelési módszerek****Visszamaradt hulladék**

A helyi szabályozásnak megfelelően kell megsemmisíteni. Üres konténerekben vagy bélelésekben fennmaradhatnak néhány termék maradvány. Az anyagot és az edényzetét megfelelő módon kell ártalmatlanítani (lásd: ártalmatlanítási utasítások).

Szennyezett csomagolás

Mivel a kiürített konténerben visszamaradhatnak maradványok a termékből, kövesse a címke figyelmeztetéseit a konténer kiürítése után is. Újrahasznosítás vagy ártalmatlanítás céljából, az üres edényeket jóváhagyott hulladékkezelési telepre kell vinni.

EU hulladék kód

A Hulladék kódokat a felhasználó, a gyártó és a környezetvédelmi hatóság egyeztetése alapján kell meghatározni.

Hulladékbahelyezés módszerei/információk

Szedje össze és használja fel újból, vagy engedélyezett hulladékként helyezze el lezárt tartályokban. Az edényt és tartalmát a helyi/regionális/országos/nemzetközi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

Különleges óvintézkedések

Az összes érvényben lévő rendszabály figyelembevételével semmisítse meg az anyagot!

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

ADR

14.1. - 14.6.: A termék nem szerepel a veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi szabályokban.

RID

14.1. - 14.6.: A termék nem szerepel a veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi szabályokban.

ADN

14.1. - 14.6.: A termék nem szerepel a veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi szabályokban.

IATA

14.1. - 14.6.: A termék nem szerepel a veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi szabályokban.

IMDG

14.1. - 14.6.: A termék nem szerepel a veszélyes áruk szállításáról szóló nemzetközi szabályokban.

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

EU rendeletek

(EK) 1005/2009 számú rendelet az ózonréteget lebontó anyagokról, az I. és II. melléklet a módosításokkal

Nincs felsorolva.

2019/1021/EU rendelet a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokról (átdolgozva), a módosításoknak megfelelően

Nincs felsorolva.

649/2012 (EU) számú rendelet a veszélyes vegyi anyagok behozataláról és kiviteléről , I. melléklet, 1. része a módosításokkal

Nincs felsorolva.

649/2012 (EU) számú rendelet a veszélyes vegyi anyagok behozataláról és kiviteléről , I. melléklet, 2. része a módosításokkal

Nincs felsorolva.

649/2012 (EU) számú rendelet a veszélyes vegyi anyagok behozataláról és kiviteléről , I. melléklet, 3. része a módosításokkal

Nincs felsorolva.

649/2012 (EU) számú rendelet a veszélyes vegyi anyagok behozataláról és kiviteléről , V. melléklet a módosításokkal

Nincs felsorolva.

(EK) 166/2006 rendelet, II. melléklet, Szennyezőanyag-kibocsátási és -szállítási nyilvántartás létrehozásáról, a vonatkozó módosításokkal

Alumínium (CAS 7429-90-5)

COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)

NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)

1907/2006 rendelet, a REACH 59. cikkének (10) jelöltlistája, amint az jelenleg az ECHA közzétett

Nincs felsorolva.

Engedélyek

A módosított 1907/2006/EK rendelet REACH, XIV Melléklet, Az engedélyköteles anyagok jegyzéke

Nincs felsorolva.

Felhasználással kapcsolatos korlátozások

1907/2006 (EK) rendelet, a REACH XVII, veszélyes anyagok és készítmények forgalomba hozatalának és felhasználásának korlátozásaira vonatkozó szabályok, a módosításokkal

Berillium (CAS 7440-41-7)

NICKEL POWDER; [PARTICLE DIAMETER < 1MM] (CAS 7440-02-0)

SZÁRAZ CIRKÓNIUMPOR (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)

2004/37/EK irányelv: a rákkeltő és mutagén anyagok kockázatának kitett munkavállalók védelmével kapcsolatban, a vonatkozó módosításokkal

Berillium (CAS 7440-41-7)

Egyéb uniós jogszabályok

2012/18/EU irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, a módosításokkal

Alumínium (CAS 7429-90-5)

Berillium (CAS 7440-41-7)

COPPER FLAKES (COATED WITH ALIPHATIC ACID) (CAS 7440-50-8)

SZÁRAZ CIRKÓNIUMPOR (NON PYROPHORIC) (CAS 7440-67-7)

Egyéb rendelkezések

A termék az EC direktívák vagy a megfelelő nemzeti törvények szerint osztályozott és címkézett. Terhes nők ne dolgozzanak ezzel a termékkel, ha a legkisebb veszély is fennáll a használata közben. A BIZOTTSÁG 453/2010/EU RENDELETE (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról. AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 1272/2008/EK RENDELETE (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

Nemzeti rendelkezések

Vegyiparalattal történő munka során kövesse a nemzeti szabályokat. A 94/33/EK irányelv értelmében amely a fiatal személyek munkahelyi védelméről rendelkezik, a vonatkozó módosításokkal, a 18 év alatti fiatalok nem dolgozhatnak ezzel a termékkel.

Ez a biztonsági adatlap megfelel a következő törvényeknek, rendeleteknek és szabványoknak: 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról és módosításai, valamint vonatkozó rendeletei: 44/2000 (XII. 27.) EüM rendelet és módosításai
A veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 (VI. 15.) Korm. rendelet és módosításai, a hulladékok jegyzékéről szóló 16/2001 (VII. 18.) KöM rendelet és módosításai
A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004 (VII. 21.) Korm. rendelet és módosításai
1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei
A munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SZCSM együttes rendelet és módosításai
A 25/2000 együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról (2. Melléklet): A biológiai expozíció (hatás) mutatók megengedhető határértékei

Nem történt kémiai biztonságossági értékelés.

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

16. SZAKASZ: Egyéb információk

A rövidítések jegyzéke

Nem áll rendelkezésre.

Hivatkozások

Nem áll rendelkezésre.

Információk a keverékek osztályozásához vezető értékelési módszerről

Nem áll rendelkezésre.

Nem szerepel a 2-15 részekben olvasható H-nyilatkozatok teljes szövege

H228 Tűzveszélyes szilárd anyag.
H250 Levegővel érintkezve önmagától meggyullad.
H251 Önmelegedő: meggyulladhat.
H261 Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat bocsát ki.
H315 Bőrirritáló hatású.
H317 Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H319 Súlyos szemirritációt okoz.
H335 Légúti irritációt okozhat.
H350i Belélegzéssel rákot okozhat.
H351 Feltehetően rákot okoz.
H372 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
H372 Belélegezve, ismétlődő vagy tartós expozíció esetén károsítja a (légutakat) szerveket.
H373 Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsíthatja a szerveket.

Információ a revíziókról

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása: Megelőzés

Információ a képzésről

Nem áll rendelkezésre.

Jogi nyilatkozat

Ez a dokumentum műszakilag megbízhatónak tekintett forrásokból származó adatok alapján készült, és az információkat helyesnek tekintjük. A Materion sem burkolt, sem kifejezett szavatosságot nem vállal az itt foglalt információk helytállósága tekintetében. A Materion nem vett figyelembe minden esetlegesen várható körülményt, amelyek között ezt az információt és a termékeit felhasználhatják, sem azokat a tényleges körülményeket, amelyekre nincs befolyással. A felhasználó felelőssége, hogy a termék használatakor felmérje az összes itt foglalt információt, és hogy betartsa minden szövetségi, állami, regionális és helyi jogszabályt, törvényt és szabályozást.