

1240 FPA Silver Solder

Vishay Measurements Group GmbH

Verzió szám: 2.0

Biztonsági adatlap (Megfelel a REACH (1907/2006) II. Mellékletének - 2020/878 rendelet)

Kezdeti dátum: 01/19/2026

Felülvizsgálat dátuma: 02/09/2026

Nyomtatás dátuma: 02/18/2026

S.REACH.HUN.HU

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

1.1. Termékazonosító

Terméknév	1240 FPA Silver Solder
Kémiai név	Nem értelmezhető
Szinonimák	Nem elérhető
Pontos szállítási név	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz Cink)
Kémiai összetétel	Nem értelmezhető
Egyéb azonosítási formák	Nem elérhető

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása	Használja a gyártó utasításai szerint.
Ellenjavallt felhasználási módok	A nem javasolt konkrét felhasználásokat nem azonosították.

1.3. A biztonsági adatlap gyártójának vagy importőrének adatai

Gyártó/Szállító	Vishay Measurements Group GmbH
Cím	Tatschenweg 1 Heilbronn 74078 Germany
Telefonszám	+49 (0) 7131 39099-0
Fax	+49 (0) 7131 39099-229
Weboldal	www.VPGSensors.com
Email	mm.de@vpgsensors.com

1.4. Sürgősségi telefonszám

Társaság / Szervezet	Chemtrec (24/7/365)
Sürgősségi telefonszám(ok)	(00-1) 703-527-3887 (Worldwide)
Egyéb sürgősségi telefonszám(ok)	Nem elérhető

2. SZAKASZ: A veszély meghatározása

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai [1]	H302 - Akut toxicitás (szájon át), 4. veszélyességi kategória, H314 - Bőrmarás/bőrirritáció, 1C. veszélyességi kategória, H318 - Súlyos szemkárosodás/szemirritáció, 1. veszélyességi kategória, H350 - Rákkeltő hatás 1B kategória, H400 - A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória, H410 - A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória
Megjegyzés:	1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint

2.2. Címkézési elemek

Veszélyt jelző piktogram(ok)	
Figyelmeztetés	Veszély

Figyelmeztető mondat(ok)

H302	Lenyelve ártalmas.
H314	Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
H350	Rákot okozhat < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
H410	Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

Kiegészítő figyelmeztető mondat(ok)

EUH208	(Nikkel)-t tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
--------	--

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Megelőzés

P260	Nem szabad belélegezni köd / gőzök / permet.
P264	A használatot követően a(z) az összes kitett külső test -t alaposan meg kell mosni.
P280	Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P270	A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P273	Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
P202	Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Intézkedés

P301+P330+P331	Ha lenyelik: öblítse le a száját. Ne hánytasd magad. Ha több mint 15 perces orvostól, indukáljon hányást (ha tudatos).
P303+P361+P353	HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel [vagy zuhanyozás].
P305+P351+P338	SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P308+P313	Expozíció vagy annak gyanúja esetén: Orvosi ellátást kell kérni.
P310	Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz/elsősegélynyújtó
P363	A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.
P391	A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.
P301+P312	LENYELÉS ESETÉN: Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ/orvoshoz/ elsősegélyt nyújtó személy
P304+P340	BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Raktározás

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

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok): Ártalmatlanítás

P501	A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni összhangban bármely helyi szabályozás.
------	--

Az anyag tartalmaz Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén, Nikkel.

2.3. Egyéb veszélyek

Belélegezve nagyon mérgező (toxikus) lehet*.
A halmozódó (kumulatív) hatások miatt veszélyes lehet*.
*KORLÁTOZOTT TAPASZTALAT

Nikkel	Felsorolt európai rendelet (EC) No 1907/2006 - XVII - (Korlátozások vonatkozhatnak)
--------	---

Ez az anyag/keverék nem felel meg a tartós, bioakkumulatív és mérgező (PBT) osztályozási kritériumainak a XIII. melléklet, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete és a Bizottság (EU) 2018/605 rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a nagyon tartós és nagyon bioakkumulatív (vPvB) osztályozási kritériumainak a XIII. melléklet, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete és a Bizottság (EU) 2018/605 rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a tartós, mobilis és mérgező (PMT) osztályozási kritériumainak a Bizottság (EU) 2023/707 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint.

Ez az anyag/keverék nem felel meg a nagyon tartós és nagyon mobilis (vPvM) osztályozási kritériumainak a Bizottság (EU) 2023/707 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint.

Az anyag/keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyeket a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendeletében vagy a Bizottság (EU) 2018/605 rendeletében meghatározott kritériumok szerint endokrin károsító tulajdonságúnak tekintenek, és nincs szerepeltetve a REACH-rendelet 59. cikk (1) bekezdése alapján összeállított jegyzékben sem, 0,1% (m/m) vagy nagyobb koncentrációban.

Nincs további információ a termék veszélyeiről.

3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok

3.1. Anyagok

Lásd a 3.2. szakaszban az 'Összetevőkre vonatkozó információk' résznél

3.2. Keverékek

1. CAS-szám 2. EC-szám 3. Indexszám 4. REACH-szám	%[tömeg]	Név	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	SCL / M-Tényező	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel
1. 7440-50-8 2. 231-159-6 3. 029-024-00-X 4. None	23.9	Réz	A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 2. veszélyességi kategória; H411 [2]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető

1. CAS-szám 2. EC-szám 3. Indexszám 4. REACH-szám	%[tömeg]	Név	Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	SCL / M-Tényező	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel
1. 7440-66-6 2. 231-175-3 3. 030-001-00-1 030-001-01-9 4. Nem elérhető	17.7	Cink	Tűzveszélyes szilárd anyagok, 1. veszélyességi kategória, Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat kibocsátó anyagok és keverékek, 2. veszélyességi kategória, A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória; H228, H261, H410 ^[1]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: 10	Nem elérhető
1. 64742-46-7. 2. 265-148-2 3. 649-221-00-X 4. Nem elérhető	2.9	Hidrogénnel kezelt középpárlatok (köolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	Aspirációs veszély, 1. veszélyességi kategória, Céliszervi toxicitás – egyszeri expozíció, 3. veszélyességi kategória, narkózis; H304, H336, EUH066 ^[1]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
1. 7440-02-0 2. 231-111-4 3. 028-002-00-7 028-002-01-4 4. Nem elérhető	2.9	Nikkel	Szenzibilizáció – Bőr, 1 veszélyességi kategória, Rákkeltő hatás 2. kategória, Céliszervi toxicitás – ismétlődő expozíció, 1. veszélyességi kategória; H317, H351, H372 ^[2]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
1. 7440-22-4 2. 231-131-3 3. Nem elérhető 4. Nem elérhető	31.9	EZÜST	Nem veszélyes ^[1]	SCL: Nem elérhető Akut M-tényező: Nem értelmezhető Krónikus M-tényező: Nem értelmezhető	Nem elérhető
Nem elérhető	20.7	2787482-26-0	Nem értelmezhető	Nem értelmezhető	Nem elérhető
Megjegyzés: 1. Az osztályozást a Chemwatch; 2. Az osztályozást a melléklete és az 1272/2008 EK irányelv VI. melléklete szerint; 3. Az osztályozást a és a Nyilvános osztályozási és címkézési jegyzék (C&L) szerint; * EU IOELVs elérhető; [e] Az az anyag, amely endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkezik					

4. SZAKASZ: Elsősegélynyújtás

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Szemmel érintkezik	A termék szembe kerülése esetén: - Azonnal emeljék el a szemhéjat a szemtől és tartsák úgy, majd újra meg újra öblítsék bő vízzel. - Bizonyosodjanak meg róla, hogy az öblítés a szemben és környékén elég alapos legyen, öblítés közben tartsák el a a szemhéjat a szemtől , illetve alkalmanként emeljék meg az alsó és felső szemhélyakat. - Addig ne hagyják abba az öblítést, amíg egy mérgezési esetekre specializálódott személy vagy egy orvos azt nem javasolja, vagy csinálják minimum 15 percig. - A sérültet késedelem nélkül kórházba kell szállítani vagy orvoshoz kell vinni. - Egy szemsérülést követően a kontaktlencsék altolítását lehetőleg egy hozzáértő személy végezze el.
Bőrrel érintkezve	Amennyiben bőrrel vagy hajjal érintkezik: - Azonnal öblítse le a testet és a ruhákat nagy mennyiségű vízzel, használjon biztonsági zuhanyt amennyiben az rendelkezésre áll. - Gyorsan távolítsa el a szennyezett ruházatot, a lábbelit is beleértve. - Folyóvízzel mossa meg a bőrt és a haját. Folytassa az öblítést addig, ameddig azt a mérgezési információs központ tanácsolja. - Forduljon orvoshoz, vagy menjen kórházba. Mert égési sérülések: - fertőtlenítse környékén éget. - Fontolja meg az hideg csomag és a helyi antibiotikumokat. Az első fokú égési sérülések (érintő a bőr felső rétegének) - Hold égett bőr alatti hűvös (nem hideg) folyóvízzel, vagy merítse hideg vízzel, amíg a fájdalom elmúlik. - A tömöríti, ha folyóvíz nem áll rendelkezésre. - fedjük be steril, nem-adhezív kötést, vagy tiszta ruhával. - NE vaj vagy kenőcsök formájában; ez okozhat fertőzést. - Adjon over-the counter fájdalomcsillapítók, ha a fájdalom növekszik vagy duzzanat, bőrpír, láz fordul elő. Másodfokú égési sérülések (érintő felső két réteg a bőr) - Ezután az égési sérülést merítse hideg folyóvízzel 10-15 percig. - A tömöríti, ha folyóvíz nem áll rendelkezésre. - NE jég, mivel ez csökkentheti a testhőmérsékletet, és további károkat okozhat. - Ne törd hólyagok vagy alkalmazni vaj vagy kenőcsök formájában; ez okozhat fertőzést. - Óvja égési sérülést borító laza steril, nem tapadó kötszer és rögzítse a helyén gézzel vagy szalagá. Az áramütés elkerülése érdekében (kivéve, ha a személy a fej, a nyak vagy láb sérülés, vagy okozna kényelmetlenséget): - Helyezze a személy lapos. - Emelje láb körülbelül 12 centi. - Elevate éget terület felett a szív szintje, ha lehetséges. - Fedje le a személy kabát vagy takaró. - kérjen orvosi segítséget. Mert harmadfokú égések - Azonnal kérjen orvosi vagy sürgősségi ellátást.

1240 FPA Silver Solder

	Eközben: ▶ Védje égési térbe fedél lazán steril, nem ragadós kötést, vagy, nagy területek, a lap vagy más anyag, amely nem hagy szősz sebet. ▶ Külön égett lábujjak és az ujjak a száraz, steril kötszerek. ▶ Ne áztassa éget vízben vagy alkalmazni kenőcsök vagy vaj; ez okozhat fertőzést. ▶ Az áramütés elkerülése lásd fentebb. ▶ A légúti égés, ne helyezze a párna alatt a személy fejét, amikor a beteg lefekszik. Ez bezárja a légutat. ▶ Van egy személy, egy arc égési felület. ▶ Ellenőrizze a pulzus és a légzés kíséri Sokkos amíg a segítség megérkezéséig. Égési sérülés esetén: ▶ Azonnal kezelje hideg vízzel az égést, vízbe merítéssel vagy borogassa átítatott tiszta ronggyal. ▶ NE távolítsa vagy vágja le a ruházatot az égett felületről. NE húzza le a ruházatot, amely beleégett a bőrbe, mert további sérülést okoz ezzel. ▶ NE lyukassza ki a vízhólyagot vagy távolítsa el a megszilárdult anyagot. ▶ Gyorsan fedje be a sebet kötéssel vagy tiszta ruhadarabbal, megakadályozandó a fertőzést és enyhítve a fájdalmat. ▶ Nagy égési felülethez ágyhuzat, törölköző, párnahuzat ideális; hagyjon lyukakat a szemeknek, orrnak és a szájnak. ▶ NE tegyen semmilyen körülmények között kenőcsöt, olajat, vajat, stb.-t az égési sérülésre. ▶ Víz adható kis mennyiségben a sérültnek, ha eszméleténél van. ▶ Alkoholt semmilyen körülmények között ne adjon neki. ▶ Pihentesse. ▶ Sokk esetén, tartsuk a személyt melegen és fekvő pozícióban. ▶ Kérjen orvosi segítséget és tájékoztassa őket a sérülés mértékéről, és a sérült várható kórházba érkezési idejéről.
Belégzés	▶ Gözök és égési termékek belégzése esetén az érintett személyt távolítsák el a szennyezett területről. ▶ A sérültet fektessék le és tartsák melegen, nyugalmi állapotban. ▶ Ha lehetséges távolítsanak el minden olyan művi pótlást, például műfogakat, amik blokkolhatják a légutakat még mielőtt az elsősegélynyújtás megkezdődne. ▶ Ha nincs légzés, alkalmazzanak mesterséges lélegeztetést, ha van rá mód használnak légzőautomata gépet, szelepes lélegeztető ballont vagy zsebmászkot. Ha szükséges alkalmazzanak CPR-t. ▶ A sérültet késedelem nélkül orvoshoz kell vinni vagy kórházba kell szállítani.
Lenyelés	▶ Tanácsért forduljon orvoshoz vagy a mérgezéssel foglalkozó információs központhoz. ▶ Valószínűleg szüksége lesz kórházi kezelésre. ▶ Lenyelés esetén NE hánytasson. ▶ Hányás esetén hajlaltassa előre a beteget, vagy fektesse a bal oldalára (lehajtott fejjel, amennyiben lehetséges) hogy biztosítsuk a szabad légutakat és megelőzzük a fulladást. ▶ Gondosan figyeljük meg a beteget. ▶ Soha ne adjunk folyadékot olyannak, akin az álomosság vagy a csökkentett éberség jelei megfigyelhetők, például: kezdődő eszméletvesztés. ▶ Adjunk vizet a száj kiöblítéséhez, majd lassan adagoljuk a folyadékot, és csak annyit, amennyit a sérült kényelmesen meg tud inni. ▶ Haladék nélkül vigyük a sérültet orvoshoz vagy a kórházba.

4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások

Lásd a 11. szakasz

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Réz, magnézium, alumínium, antimon, vas, mangán, nikkel, cink (és vegyületeik) hegesztés, forrasztás, horgonyzás, illetve az összes olvasztási műveletek kisebb mértékű termikusan előállított részecskéket eredményeznek, mint a fémek mechanikus osztásánál. Elégtelen szellőztetés vagy légúti védelem esetén ezek a részecskék okozhatnak "fémfüst lázat" azoknál a munkavállalóknál, akik akut vagy hosszú távú expozíciónak vannak kitéve.

- ▶ Hatása 4-6 órán belül jelentkezik, általában az expozíciót követő estén. A dolgozóknak türes alakul ki, de ez a hétvégén megszűnhet. (hétfő esti láz).
- ▶ A légzésfunkciós vizsgálatok utalhatnak csökkent tüdőterfogatra, kis légúti elzáródásra és csökkent szén-monoxid diffúziós kapacitásra, de ezek a rendellenességek több hónap eltelte után megoldódnak.
- ▶ Bár nehézfémek enyhén emelkedett szintje fordulhat elő a vizeletben, ezek nem korrelálnak klinikai tünetekkel.
- ▶ A kezelésre vonatkozó általános megközelítés a betegség felismerésre, szupportív kezelés és az expozíció megelőzése.
- ▶ Komoly tünetekkel rendelkező betegeknek mellkasröntgent kell végezni, az arteriális vérgáz meghatározására és a tracheobronchitis és tüdőödéma kialakulásának megfigyelésére.

[forrás: Eilenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1. Oltóanyag

- ▶ **NE** használjon halogénezett tűzoltó anyagokat.
- ▶ Fémpor tüzeket el kell fojtani homokkal, semleges száraz porokkal.
- ▶ **Ne használjon vizet, CO₂-t vagy habot.**
- ▶ Használjon száraz homokot, grafit port, száraz nátrium-klorid alapú készülékeket, G-1 vagy Met LX a tűz elfojtására.
- ▶ A tűz elszigetelésére vagy elfojtására a előnyösebb anyag a víz, mivel a kémiai reakció gyúlékony és robbanásveszélyes hidrogén gázt termelhet.
- ▶ A CO₂ –vel létesített vegyi reakció gyúlékony és robbanásveszélyes metánt termelhet.

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Tűz Összeférhetlenség	▶ Savakkal, gyúlékony / robbanásveszélyes hidrogén (H₂) gázt termel. ▶ Óvakodjon az oxidáló anyagokkal való szennyeződéstől pl. nitrátok, oxidáló savak, klórtartalmú fehérítők, medence klórozó stb. gyulladást okozhat.
-----------------------	---

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Tűzoltás	▶ Értse a tűzoltóságot a helyszínről és a veszély természetéről. ▶ Viseljen légzőkészüléket és kizárólag tűzálló kesztyűt. ▶ Minden lehetséges módon meg kell akadályozni hogy a szivárgás csatornába, vízbe jusson. ▶ Használjon a körülményeknek megfelelő tűzoltási módot. ▶ NE közelítsen meg melegnek tartott tartályt. ▶ A tűznek kitett tartályt hűtse le vízzel egy biztonságos helyről. ▶ Ha biztonságos távolítsa el a tartályt a tűz közeléből. ▶ Használat után az eszközöket teljesen meg kell tisztítani.
Tűz/robbanás veszély	▶ NE zavarja égő port. Robbanás okozhat, ha a por porfelhővé alakul, mivel ez oxigén biztosít a nagy felületű forró fémén. ▶ NE használjon vizet vagy habot, mert robbanásveszélyes hidrogén keletkezhet. A fémek kivételével, amik a levegővel vagy vízzel érintkezve égnek (például nátrium), a legtöbb éghető fémek nem képviselnek szokatlan tűzveszélyt, mert képesek arra, hogy a hőt elvezessék távol a forró foltoktól olyan hatékonyan, hogy az égéshő tovább nem tartható fenn - ez azt jelenti, hogy sok hő igényel a nagy tömegű éghető fémek meggyújtása. Általában a fém tűzveszély akkor áll fenn, amikor fűrészpör, forgács gép és egyéb fém "forgács" is jelen van. Fémporok, amelyek általános vélekedés szerint nem éghetőek: ▶ Éghet, ha fémeket finoman szétválasztják és az energia-bevitel magas.

	▶ Robbanásszerű reagálhat a vízzel. ▶ Sűrűdés, hő, szikra vagy láng hatására be lehet gyújtani. ▶ A tűz kialakása után újra MEGGYULLADHAT. ▶ Intenzív hővel ég. Megjegyzés: ▶ Fémpor tüze lassan mozgó, de intenzív és nehéz eloltani. ▶ Konténerek hevítés hatására felrobbanhatnak. ▶ A por vagy füst a levegővel robbanó keveréket képezhet. ▶ A tűzben keletkezett gázok mérgezőek, maró hatásúak vagy irritálók lehetnek. ▶ Forró vagy égő fémek hevesen reagálnak más anyagokkal, mint például oxidáló szerekkel és oltóanyagokkal, mint az általános éghető anyagok vagy gyúlékony folyadékok. ▶ Az égő fémek hőmérséklete magasabb, mint éghető folyadékok égésénél keletkező hőmérséklet. ▶ Egyes fémek tovább égneak szén-dioxid, nitrogén-, a víz, vagy gőz légkörben, amelyben közönséges éghető vagy gyúlékony folyadék lenne képes. , szén-dioxid (CO2), fémoxidok , Más pirolizistermékek jellemző égő szerves anyag. VIGYÁZAT: A víz, forró folyadékkal érintkezve habosodást és gőzrobbanást okozhat, széles körben forró olajat szétszórva, mely súlyos égési sérülést okozhat. A habosodás a konténerek túlcsoordulását eredményezheti és tüzet is eredményezhet.
--	---

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

Lásd a 8. szakasz.

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Lásd 12. szakasz

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Kisebb kiömlés	Környezeti veszély – szivárgást megakadályozni. ▶ Minden kiömlést azonnal takarítsunk fel. ▶ Kerülj a bőrrel és szemmel való érintkezést. ▶ Viseljen vízhatlan kesztyűt és védőszemüveget. ▶ Itassa fel. ▶ Helyezze a kiömlött anyagot tiszta, száraz, zárt tartályba. ▶ Öblítse le kiömlés területét vízzel.
Nagymértékű kijutás	Környezeti veszély – szivárgást megakadályozni. ▶ Távolítsa el a területről a személyzetet és haladjon szembeszélen. ▶ Értesítse a tűzoltókat és közölje velük a veszély jellegét és helyét. ▶ Viseljen teljes védőöltözetet légzőkészülékkel. ▶ Akadályozza meg, bármilyen elérhető eszközzel, hogy a kiömlött folyadék csatornába vagy a természetes vizekbe kerüljön. ▶ Fontolja meg az evakuálást (vagy védekezzen helyben). ▶ Tilos a dohányzás, nyílt láng és egyéb gyújtóforrás használata. ▶ Fokozza a szellőztetést. ▶ Állítsa meg a szivárgást, ha biztonságosan megtehető. ▶ Víz permet vagy köd használható a gőz lekötéséhez/elosztatásához. ▶ Tartóztassa és szívja fel a kiömlött anyagot homokkal, földdel vagy vermikulittal. ▶ Gyűjtse össze a visszanyerhető termékeket címkézett tárolókba az újrahasznosítás végett. ▶ Gyűjtse össze a szilárd hulladékokat zárható, címkézett tárolókba a további kezelés végett. ▶ Mossa fel a területet és akadályozza meg a csatornába folyását. ▶ A takarítási művelet után, fertőtlenítsen és tisztítsa meg minden védőruházatot és eszközt, mielőtt elraktározná, és újra használná. ▶ Ha a szennyezés csatornába vagy vízfolyásokba kerül, értesítse a katasztrófa védelmet.

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

Egyéni védőfelszerelésre vonatkozó javaslatok az SDS 8. szekciójában találhatóak.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

BIZTONSÁGOS KEZELÉS	▶ Kerülje a bőrrel való érintkezést, beleértve a belégzést is. ▶ Viseljen védőruházatot, ha fennáll a kitettség kockázata. ▶ Jól szellőző helyen használja. ▶ Kerülje az anyag felhalmozódását mélyedésekben és aknákban. ▶ NE LÉPJEN zárt terekbe, amíg a légteret nem ellenőrizték. ▶ NE ENGEDJE, hogy az anyag közvetlenül érintkezzen bőrrel vagy szemmel. ▶ NE ENGEDJE az anyagot érintkezni fedetlen élelmiszerrel vagy élelmiszerrel érintkező felületekkel. ▶ Megfelelő egyéni védőfelszerelést mindig viselni kell. ▶ Kerülje a nem kompatibilis anyagokkal való érintkezést. ▶ Kezelés közben TILOS enni, inni vagy dohányozni. ▶ A tárolóedényeket használaton kívül tartsa jól lezárva. ▶ Kerülje a tárolóedények fizikai sérülését. ▶ A kezelés után mindig mosson kezet szappannal és vízzel. ▶ A munkaruhát külön kell mosni. A szennyezett ruhát újrahasználat előtt ki kell mosni. ▶ Tartsa be a megfelelő munkavédelmi gyakorlatokat. ▶ Tartsa be a gyártó által az SDS-ben szereplő tárolási és kezelési ajánlásokat. ▶ A légteret rendszeresen ellenőrizni kell a meghatározott expozíciós határértékek alapján a biztonságos munkakörülmények fenntartása érdekében.
Tűz - és robbanásvédelem	Lásd 5. szakasz
Egyéb információk	▶ Tartsa eredeti tartályban. ▶ Tárolja biztonságosan lezárva. ▶ Tárolja hűvös, száraz jól szellőző helyen. ▶ Tartsa távol összeférhetetlen anyagoktól, élelmiszertől. ▶ Óvja a tartályokat fizikai sérüléstől és ellenőrizze rendszeresen a szivárgásokat. ▶ Tartsa be a gyártó kezelési tárolási előírásait.

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Megfelelő tartály	▶ Polietilén vagy polipropilén tartály. ▶ A gyártói utasításnak megfelelően kell csomagolni. ▶ Ellenőrizze, hogy minden tartály fel van címkézve, és nem szivárog. ▶ Kezelés: nagy sűrűségű termékek könnyű fém vagy műanyag flakonokba való csomagolása tartály összeomlásához és a termék kifolyásához vezethet. Nehézfém dobozok / Nehézfém tartályok
RAKTÁROZÁSI ÖSSZEFÉRHETLENSÉG	▶ VIGYÁZAT: Kerülje vagy kontrolálja a reakciót a peroxiddal. Minden átmenetifém peroxid potenciális veszélyforrásnak tekintendő. Például az alkil hidroperoxidok átmenetifém komplexek robbanásszerűen bomolhatnak le. ▶ A pi-komplex képződése a króm (0), vanádium (0) és más átmenetifémek (aril-fém-halogenid komplexek) és mono- vagy poliflourbenzol extrém érzékenységet mutat a hőre, ezért robbanásveszélyesek. ▶ Kerülje a reakciót a bór-hidriddel vagy ciano-bór-hidriddel. ▶ Sok fémek izzik, hevesen reagál, vagy gyullad fel robbanásszerűen túl tömény salétromsav hatására. ▶ Kerülje az erős savakat, lúgokat. A fémek különböző fokú aktivitást mutatnak. A reakció csökkentett tömör formában (lemez, rúd vagy csepp), szemben a finoman őrölt formával. A kevésbé aktív fémek nem égnek levegőben, de: ▶ exoterm reakcióba léphetnek az oxidáló savakkal és káros gázokat képezhetnek. ▶ katalizálják a polimerizációt és más reakciókat, főleg ha finoman őröltek. ▶ reagálnak a halogénezett szénhidrogénekkel (pl. a réz oldódik, ha melegítve van, a szén-tetrakloridban), néha robbanékony vegyületeket képezve. ▶ Sok fém, elemi állapotban exoterm reakcióba lép az aktív hidrogén atomokat tartalmazó vegyületekkel (mint például a savak és a víz), gyúlékony hidrogén gázt és maró hatású terméket képezve. ▶ Elemi fémek reakcióba léphetnek az azo/diazo vegyületekkel és robbanásveszélyes terméket formálnak. ▶ Néhány elemi fém robbanásveszélyes terméket formálhat a halogénizált szénhidrogénekkel.
Veszélyességi kategóriák az 2012/18/EU (Seveso III)/EK rendeletnek megfelelően	E1: Veszélyes a vízi környezetre, akut 1. vagy krónikus 1. kategóriában
A veszélyes anyagra vonatkozó küszöbmennyiségek (tonna) a 3. cikk 10. bekezdése alkalmazásában	E1 Alsó-/Felső szintű követelmények: 100/200

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Lásd 1.2. szakasz

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Összetevő	DNELs Expozíciós minta Worker	PNECs rekesz
EZÜST	belélegzés 0.008 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 0.008 mg/m³ (Helyi, Krónikus) belélegzés 0.002 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szóbeli 0.11 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belélegzés 0.002 mg/m³ (Helyi, Krónikus) *	0.00004 mg/L (Water (friss)) 0.00086 mg/L (Water (Marine)) 438.13 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 438.13 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 1.41 mg/kg soil dw (talaj) 0.025 mg/L (STP)
Réz	bőr- 0.112 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 0.005 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) bőr- 0 mg/cm² (Helyi, Krónikus) belélegzés 0.04 mg/m³ (Helyi, Krónikus) bőr- 273 mg/kg bw/day (Szisztémás, Akut) belélegzés 104 mg/m³ (Szisztémás, Akut) belélegzés 0.8 mg/m³ (Helyi, Akut) bőr- 0.112 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belélegzés 0.00006 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szóbeli 0.0022 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * bőr- 0.035 mg/cm² (Helyi, Krónikus) * belélegzés 0.00006 mg/m³ (Helyi, Krónikus) * bőr- 273 mg/kg bw/day (Szisztémás, Akut) * belélegzés 8.8 mg/m³ (Szisztémás, Akut) * szóbeli 0.012 mg/kg bw/day (Szisztémás, Akut) * belélegzés 0.06 mg/m³ (Helyi, Akut) *	Nem elérhető
Cink	Nem elérhető	0.0144 mg/L (Water (friss)) 0.0072 mg/L (Water (Marine)) 146.9 mg/kg sediment dw (Üledék (Fresh Water)) 162.2 mg/kg sediment dw (Üledék (Marine)) 83.1 mg/kg soil dw (talaj) 0.1 mg/L (STP)
Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	bőr- 2.91 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 16.4 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) belélegzés 5002.67 mg/m³ (Szisztémás, Akut) bőr- 1.25 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belélegzés 4.85 mg/m³ (Szisztémás, Krónikus) * szóbeli 1.25 mg/kg bw/day (Szisztémás, Krónikus) * belélegzés 3001.6 mg/m³ (Szisztémás, Akut) *	17000 mg/kg food (szóbeli)

* Az értékek a lakosság általában

1240 FPA Silver Solder

Forrás	Összetevő	Anyag neve	TWA	STEL	Csúcs	Megjegyzés
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek	EZÜST	EZÜST, fém	0,1 mg/m3	Nem elérhető	Nem elérhető	EU1: 2000/39/EK irányelvben közölt érték T.: Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik. Korrigált ÁK = ÁK x 40/a heti óraszám
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek	Réz	RÉZ füst (Cu-re számítva) - respirábilis frakció	0,01 mg/m3	Nem elérhető	Nem elérhető	R.: Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása RÖVID expozíció hatására jelentkezik. Korrigált ÁK = ÁK x 8/a napi óraszám
Az Európai Unió 2004/37/EK irányelve a munkavállalók munkahelyi rákkeltő anyagoknak vagy mutagéneknek való kitettségével kapcsolatos kockázatokkal szembeni védelméről	Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	Mineral oils that have been used before in internal combustion engines to lubricate and cool the moving parts within the engine	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	(10) Substantial contribution to the total body burden via dermal exposure possible.
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek	Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	OLAJ (ásványi) KÓD	5 mg/m3	Nem elérhető	Nem elérhető	**.: a határérték a felsorolt, nem rákkeltő, nem reciklált, adalékanyagot nem tartalmazó ásványi olaj aeroszollokra vonatkozik. (SCOEL/SUM/163/2011. számú ajánlásban javasolt határérték, SCOEL: Foglalkozási Vegyi anyag-expozíciós Határértékekkel Foglalkozó Tudományos Bizottság.) T.: Azok az anyagok, amelyek egészségkárosító hatása TARTÓS expozíciót követően jelentkezik. Korrigált ÁK = ÁK x 40/a heti óraszám

8.2. Az expozíció ellenőrzése

8.2.1. Megfelelő műszaki ellenőrzés	Műszaki előírások szükségesek, hogy megszüntessék a veszélyt vagy akadályt létesítsenek a munkások és a veszély közé. A jól megtervezett műszaki előírások rendkívül hatékony védelmet nyújtanak a munkásoknak, és általában függetlenek a munkások interakcióitól, hogy ezt a magas szintű védelmet produkálhassák. A műszaki előírások alapvető típusai: Folyamatellenőrzés, amelyek magában foglalja a munkaköri tevékenységvégzés vagy a munkafolyamat megváltoztatását, hogy csökkentse a kockázatot. Elzárása és/vagy elszigetelése a kibocsájtó forrásnak, amely így „fizikailag” távol tartja a kijelölt veszélyt a dolgozótól; és a szellőztetés, amely stratégiai szempontból „ad” és „vesz el” levegőt munkahelyi környezettől. A szellőztetés eltávolíthatja vagy felhígíthatja a szennyező anyagot, ha megfelelően van megtervezve. A szellőztetőrendszernek passzolnia kell a meghatározott folyamathoz és a vegyi- vagy szennyezőanyaghoz a felhasználás során. A munkaadónak többféle előírás típus használatára lehet szüksége, hogy megvédje a munkásokat a túlzott kitettségtől. ▶ A bizonyítottan rákkeltő anyagnak kitett alkalmazottaknak, a munkáltató utasítására és szabályozott területen kell dolgozniuk. ▶ A munkát egy elszigetelt rendszerben kell végrehajtani, mint például egy „glove boxban”. Az alkalmazottaknak meg kell mosniuk a kezüket és a karjukat a kijelölt feladat elvégzése után, valamint mielőtt más tevékenységbe kezdenének, ami nincs összefüggésben az elzárt rendszerrel. ▶ Az szabályozott területeken, a rákkeltő anyagot zárt konténerekben kell tárolni vagy zárt rendszerben kell elzárni, beleértve a csőrendszert is, minden mintá portálnak vagy nyílásnak zárva kell lennie, amíg a rákkeltő anyag bent van. ▶ Nyitott-tároló rendszer használata tilos. ▶ Minden művelethez biztosítani kell folyamatos helyi elszívást úgy, hogy a légmozgás a normál munkavégzési helyről haladjon a műveleti terület felé. ▶ Az elszívott levegő nem kerülhet a szabályozott területre, nem szabályozott területre vagy a külső környezetbe, amíg meg nincs tisztítva. Tiszta helyettesítő levegőt kell bevezetni elegendő mennyiségben, hogy az elszívó rendszer megfelelő működését biztosítsuk. ▶ Fertőtlenítési és karbantartási munkák végett, csak felhatalmazott munkavállaló léphet be a területre, ellátva és viselve a szükséges tiszta, vízhatlan öltözetet, beleértve a kesztyűket, csizmákat és folyamatos levegőt biztosító csuklyát is. A védőöltözet eltávolítása előtt az alkalmazottnak fertőtlenítenen kell átesnie, valamint szükséges a lezuhanyozás az öltözők és csuklya eltávolítása után. ▶ Kivétel a kültéri rendszereknél, hogy a szabályozott területeken negatív nyomás kell fenn tartani (a nem szabályozott területekre való tekintettel). ▶ Helyi kiáramoltató rendszerek csere levegővel való ellátása szükséges, a lecserélt levegővel arányos mértékben. ▶ Laboratóriumi elszívókat úgy kell megtervezni és felállítani, hogy a levegő egyenletes elszívási sebessége 0,76 m/s és legalább 0,64 m/s között legyen. Az gőz/füst elszívó tervezése és megépítése megköveteli, hogy semmilyen mennyiségű anyag beépülése sem engedélyezett az alkalmazottak testébe, a kezeket és a karokat leszámítva.
8.2.2. Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök	
Szem- és arcvédelem	▶ Vegyi szemüveg. [AS/NZS 1337.1, EN166 vagy egyenértékű nemzeti szabvány] ▶ A teljes arcvédőre szükség lehet kiegészítő, de elsődleges szemvédelemre soha. ▶ A kontaktlencsék különleges veszélyt jelenthetnek; a lágy kontaktlencsék felszívhatják és koncentrálhatják az irritáló anyagokat. Minden munkahelyhez vagy feladathoz írásos szabályzatot kell készíteni, amely leírja a lencsék viselését vagy a használat korlátozásait. Ennek tartalmaznia kell a lencse abszorpciójának és adszorpciójának áttekintését a használt vegyi anyagok osztályának megfelelően, valamint a sérülésekkel kapcsolatos tapasztalatok beszámolóját. Az orvosi és elsősegélynyújtó személyzetet ki kell képezni az eltávolításukra, és megfelelő felszerelésnek kell rendelkezésre állnia. Vegyi expozíció esetén azonnal kezdje meg a szemöblítést, és amint lehetséges, távolítsa el a kontaktlencsét. A szem kipirosodásának vagy irritációjának első jelei esetén a lencsét el kell távolítani – tiszta

	környezetben csak azután szabad eltávolítani a lencsét, miután a dolgozók alaposan megmostak kezét. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].
Bőrvédelem	Lásd alább Kézvédelem
Kéz / láb védelem	▶ Viseljen vegyvédelmi kesztyűt, pl.: PVC-ből. ▶ Viseljen munkavédelmi cipőt vagy munkavédelmi gumicsizmát, pl.: gumiból ▶ Amikor forró anyagot kezel, viseljen hőálló könyékig érő kesztyűket. ▶ A gumikesztyűk nem ajánlottak, ha forró anyagokat, tárgyakat kezel. ▶ Védőkesztyűk pl.: bőrkesztyűk vagy kesztyűk bőr tenyérésszel
Test védelme	Lásd alább Egyéb védelem
Egyéb védelem	▶ Az alkalmazottaknak, akik bizonyítottan rákkeltő anyagokkal dolgoznak, biztosítani és viselni kell tiszta, teljes védőruházatot (munkaruhát, overallt, hosszú ujjú inget és nadrágot), cipő védőt, kesztyűt, mielőtt belépnének a szabályozott területre. [AS/NZS ISO 6529:2006 vagy az egyenértékű nemzeti szabályzás]. ▶ Az alkalmazottaknak, akik rákkeltő anyagokkal folytatott műveletek végzésében is érintettek, biztosítani és viselni kell szűrős fél álarcos légzőkészüléket porok, ködök, gőzök ellen, vagy légtisztító dobozos vagy patronos légzőkészüléket. A légzőkészüléket magasabb szintű védelmet nyújtóval lehet helyettesíteni. [AS/NZS 1715 vagy az egyenértékű nemzeti szabályzás]. ▶ A vészhelyzeti zuhanyokat és a szemmosó kutakat, iható vízzel ellátva, a közelben kell elhelyezni, látótávolságon belül, azonos szinten a helyiséggel, ahol a közvetlen kitettség veszélye valószínű. ▶ Mielőtt a dolgozók a rákkeltő anyagokat tartalmazó helyiségből kimennének, vegyék le és hagyják a kilépési pontnál a védőruházatot és a használt felszerelést. Az utolsó dolgozó távozása után a használt ruházatot és felszereléseket helyezték a kilépési pontnál elhelyezett hermetikus tartályokba, az előírt fertőtlenítési illetve eltávolítási műveletek céljából. A hermetikus tartályokat a tartalmuknak megfelelő címkékkel kell ellátni. A karbantartásra és fertőtlenítésre felhatalmazott dolgozók belépéskor tiszta, hermetikus ruházatot, illetve kesztyűt, csizmát és folyamatos levegőzést biztosító sisakot viseljenek. ▶ A védőruházat levétele előtt a dolgozót fertőtlenítsék, a ruházat és a sisak levételét követően pedig zuhanyozzon. ▶ Általában olvadt folyadékként kezelik, amely előírja munkások hő védelemét és növeli a gőz általi expozíció veszélyét. ▶ FIGYELEM: A gőzök irritáló lehetnek. ▶ Munkaruha. ▶ P.V.C. kötény. ▶ Védő krém. ▶ Bőrtisztító krém. ▶ Szemmosó egység.

Légutak védelme

A-P típusú filter megfelelő kapacitással (AS / NZS 1716 és 1715, EN 143:2000 és 149:2001, ANSI Z88 vagy azok nemzeti megfelelőivel)

- ▶ Légzésvédelmi eszközre lehet szükség, ha a műszaki és adminisztratív szabályzás nem megfelelően véd a kitettségtől.

▶ A döntésnek, hogy használnak-e légzésvédelmi eszközt, szakmai döntésen kell alapulnia, amely figyelembe veszi a méregtani információt, a kitettség mért adatait és a munkások kiszolgáltatottságának gyakoriságát és valószínűségét – biztosítva, hogy a felhasználók nincsenek kitéve a magas hőmérsékleti terhelésnek, amelynek eredményeképpen hő stressz vagy szorongás alakulhat ki az egyéni védőeszköz miatt (PAPR-os, nyomólevegős, teljes álarcos készülékek lehetnek opciók).

▶ A közzétett munkahelyi kitettség határok, ahol léteznek ilyenek, ott segítenek annak a meghatározásában, hogy a megfelelő légzésvédelmi eszközt használják. Ezen értékek lehetnek kormányutasítások vagy eladói javaslatok is.

▶ A légzésvédelmi eszköz hasznos lesz a dolgozók védelmében a részecskék belégzése ellen, ha megfelelően lett kiválasztva és tesztelve, egy teljes légzésvédelmi program keretében.

▶ Használjon nyomólevegős légzésvédőt, ha jelentős mennyiségű por kerül a levegőbe.

▶ Próbálja a porképzés feltételeinek kialakulását megakadályozni.

8.2.3. A környezeti expozíció elleni védekezés

Lásd 12. szakasz

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Megjelenés	Gold viscous paste with a chracteristic odour; partly mixes with water.		
Fizikai állapot	Szabadon folyó Paste	Relatív sűrűség (Water = 1)	Nem elérhető
Szag	jellegzetes	Megosztási hányados n-oktanol / víz	Nem elérhető
Szagküszöbérték	Nem elérhető	Öngyulladási hőmérséklet (°C)	Nem értelmezhető
pH (késztermék)	Nem értelmezhető	bomlási hőmérséklet	225
Olvadáspont / fagyáspont (°C)	Nem elérhető	Viszkozitás (cSt)	Nem értelmezhető
Kezdeti forráspont és forrásponttartomány (°C)	Nem elérhető	Molekula súly (g/mol)	Nem értelmezhető
Gyulladáspon (°C)	Nem értelmezhető	Íz	Nem elérhető
Párolgási sebesség	Nem elérhető	Robbanásveszélyes tulajdonságok	Not Available
Gyúlékonyság	Nem értelmezhető	Oxidáló tulajdonságok	Not Available
Felső robbanási határ (%)	Nem értelmezhető	Felületi feszültség (dyn/cm or mN/m)	Nem elérhető
Alsó robbanási határ (%)	Nem értelmezhető	Illékony komponens (%vol)	<3
Gőznyomás (kPa)	Nem elérhető	Gáz csoport	Not Available
Oldhatósága vízben	részben nem elegyedik	pH-oldatként (1%)	Nem értelmezhető
Gőzsűrűség (levegő = 1)	Nem értelmezhető	VOC g/l	Nem elérhető
Égéshő (kJ/g)	Nem elérhető	Gyújtótávolság (cm)	Nem elérhető
Lángmagasság (cm)	Nem elérhető	Lángidőtartam (s)	Nem elérhető
Zárt Tér Gyújtási Idő Egyenérték (s/m3)	Nem elérhető	Zárt Tér Gyújtási Deflagráció Sűrűség (g/m3)	Nem elérhető
nanotechnológiával Oldhatóság	Nem elérhető	Nanotechnológiával szemcsejellemzőkkel	Nem elérhető

Részecske méret	Nem elérhető
-----------------	--------------

9.2. Egyéb információk

Nem elérhető

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1.Reakciókészség	Lásd 7.2. szakasz
10.2. Kémiai stabilitás	▶ Összeférhetetlen anyagok jelenléte. ▶ A termék általában stabil. ▶ Veszélyes polimerizáció nem fordul elő.
10.3. A veszélyes reakciók lehetősége	Lásd 7.2. szakasz
10.4. Kerülendő körülmények	Lásd 7.2. szakasz
10.5. Nem összeférhető anyagok	Lásd 7.2. szakasz
10.6. Veszélyes bomlástermékek	Lásd 5.3. szakasz

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

11.1. Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

a) Akut toxicitás	Elegendő bizonyíték áll rendelkezésre ennek az anyagnak akut mérgezőként történő osztályozásához.
b) Bőrirritáció / korrózió	Elegendő bizonyíték áll rendelkezésre ennek az anyagnak bőre maró vagy irritáló hatásúként történő osztályozásához.
c) Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot szemkárosítónak vagy irritálónak minősítsük
d) Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
e) Mutagenitás	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
f) Rákkeltő hatás	Elegendő bizonyíték van ahhoz, hogy ezt az anyagot rákkeltőként minősítsük
g) szaporító	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
h) STOT - egyszeri expozíció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
i) STOT - ismétlődő expozíció	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.
j) Aspirációs veszély	Az elérhető adatok alapján a besorolási kritériumok nincsenek teljesítve.

Belélegezve	A gőzök, aeroszolok (kód, füst) vagy porok belégzése, mely az anyag normál kezelése közben keletkezett, mérgező hatásokat produkálhat. Az olaj cseppek vagy permet belégzése kellemetlen érzést és esetleg kémiai tüdőgyulladást okozhat. Kisméretű fémoxidok részecskék belégzése hirtelen szomjúságot, édes, fémcs moskos ízt, torok irritációt, köhögést, a nyálkahártyák szárazságot, fáradtságot és általános rossz közérzetet okozhatnak. Fejfájás, émelygés és hányás, láz és hidegrázás, idegesség, nyelés, hasmenés, túlzott vizelet, vizelet inger szintén felléphet. Az expozíció megszüntetése után a tünetek 24-36 órán belül megszűnnek. Réz mérgezés, réz pornak és füstnek való kitettség fejfájást, hideg verejtéket és gyenge pulzust eredményezhet. Kapilláris, vese-, máj-és agykárosodás a hosszabb távú következményei az ilyen mérgezésnek. A frissen létrejött fémoxid részecskék belégzése, 1,5 mikron és általában 0,02-0,05 mikron közötti méretben, "fémfüst lázat" eredményezhet. A tünetek akár 12 óras késéssel is jelentkezhetnek, és hirtelen fellépő szomjúsággal, és egy édes, fémcs vagy kellemetlen szájíz érzetével kezdődnek. Egyéb tünetek lehetnek a felső légutak irritációja köhögéssel kísérv, a nyálkahártya szárazsága, fáradtság és általános rossz közérzet érzése. Enyhe vagy erős fejfájás, hányinger, alkalmanként hányás, láz vagy hidegrázás, túlzott szellemi aktivitás, erős izzadás, hasmenés, fokozott vizeletürítés és levertség is előfordulhat. Türelmésség a füst ellen gyorsan kialakul, de gyorsan el is veszik. Minden tünet elmúlik általában a kitettségtől való eltávolodást követő 24-36 órán belül. Létezik bizonyíték, hogy az anyag belélegezve izgatja a légutakat néhány esetben. Az irritáció okozta reakciók a tüdő további károsodásához vezethetnek.
lenyelés	Az anyag égési sérülést okoz a szájüregben és a gyomorban lenyelést követően. Az anyag lenyelése nem egészségkárosító hatású (az állati teszteken alapuló EU direktívák nyilvántartása szerint). Azonban ártalmas szisztémás hatásokat figyeltek meg állatokon legalább egy expozíciós úton, ezért megfelelő munkahigiénia előírt az expozíció minimalizálásához. Fémcs ízt, émelygést, hányást, égető érzést a gyomor felső részében, okoz réz és rézszármazékok lenyelése. A hányadék általában kéklzöld és elszínezi a szennyezett bőrt. Akut mérgezés ritka lenyelés esetén mivel az azonnali hányás a dózis nagy részét eltávolítja. Ha a hányás nem vagy későn jelentkezik akkor szisztémás toxicitás jelentkeznek, amely a vese és a máj károsodásában, kiterjedt hajsztálér károsodásban nyilvánul meg amely halált okozhat. A halál akár egy látszólagos felépülés után is bekövetkezhet. Vérszegénység szintén előfordulhat a mérgezés következtében.
Bőrelérkezve	Az anyag bőrrrel érintkezve kémiai égéseket okoz. Nyílt sebekkel, horzsolásokkal vagy irritált bőrrrel lehetőleg ne érintkezzen az anyag. A bőr felületén levő vágások, horzsolások, sebek mentén az anyag a véráramba jutva szervezeti hatásokat is kifejthet. Vizsgálja meg a bőrfelületet a használat előtt, győződjön meg, hogy minden sérülés megfelelően védett. Irritáció és bőrelváltozás lehetséges érzékeny bőrről A bőrt számos forrásból érheti rézexpozíció mint az ékszer, festékek, kenőcsök, ápolószerek fogamzásgátló-spirálok, fogtömések, gomba és algaölőszerek. Annak ellenére, hogy a vízkezelésben (úszómedencék, víztározók) széles körben használnak rézet eddig nem jelentettek toxikus tünetet. Az irodalomban előforduló néhány allergiás bőrgyulladás alapján nem lehet a koncentrációtartományt meghatározni. Néhány tanulmány szerint a lehetséges nikkell szennyeződés felerősítheti a réz okozta tüneteket. Néhány bizonyíték létezik arra , hogy az anyag gyulladást okozhat bőrrrel érintkezve néhány személynél.
Szem	Az anyag kémiai égéseket okoz szemmel érintkezve. Gözei, párája különösen irritáló lehet. Ha a szembe jut súlyos szemkárosodást okozhat. Réz sók közvetlenül a szembe jutva a kötőhártya gyulladást valamint fekélyképződést, szaruhártya zavarosodást okozhatnak.
Krónikus hatások	Tanulmányok azt mutatják, hogy ez az anyag belégzése a hosszú időn keresztül (például egy munkahelyi környezetben) növelheti a rák kockázatát. Az anyagot belélegezve a legtöbb embernél valószínűleg túlérzékenyítő reakció jön létre a teljes populációt figyelembe véve. Számos tapasztalat azt mutatja hogy az anyag rákkeltő tulajdonságú lehet, bizonyos kísérletek és egyéb információk szerint. Hosszabb időn át belélegezve, bőrön és szájon keresztül a szervezetbe jutva mérgezo: súlyos egészségkárosodást okozhat. Hosszú időn át az anyag expozíciója súlyos egészségkárosodást okoz. Feltételezhetően olyan vegyi anyagot tartalmaz amely súlyos károsodást okoz.

	Számos kísérleti bizonyíték szerint közvetlenül károsítja a fertilitást (a fogamzó vagy nemzőképességet). Egyéb kísérletek szerint az anyag károsíthatja a magzat, embrió fejlődését akkor is ha az anya semmilyen mérgezési tünetet nem mutat. Az anyag expozíciója fejlődési rendelleniséget mérgezést okozhat humán esetben, általános módon állatkísérletekben igazolták az anyag nagy valószínűség szerint gátolja a magzat fejlődését, az anyai toxicitás teljes hiányában, ebben az esetben megállapítható, hogy a mérgezés nem másodlagos nem specifikus toxikus hatások következménye. Ezüst sok krónikus expozíciója a bőr, a kötőhártya és a belső szervek maradandó hamuszürke elszíneződését okozza. Enyhe krónikus hörghurut is felléphet. A réznek igen kicsi a toxicitása. Némely ritka örökklődő betegség esetén (Wilson betegség vagy vérképzési rendellenesség) a réz expozíció utáni akkumulációjához vezethet, ezzel számos szerv irreverzibilis károsodását okozva (vese, máj, központi idegrendszer, csont, látás) ezen károsodások halált is okozhatnak. Előfordulhat még vérszegénység is májcirrózis is. Hegesztés vagy vágás olyan anyagoknál melyek cinket tartalmaznak cink oxid füst belégzését eredményezheti. a nagy koncentrációjú cink oxid füst, „fémfüst láz” nevű betegséget okozhat mely minden esetben ipari eredetű általában gyors lefolyású. A tünetek közt szerepel gyengeség, láz, fáradtság, émelygés melyek hamar jelentkeznek ha műveletet zárt vagy rosszul szellőztet helyen végzik. Ismételt alkalmazás az enyhén hidratáló olajoknak (főként parafinszármazékokkal) a szem környékén, bőrörököt okozat, nagyobb hidratáltságú olajok esetében nem mutatkozott tumorkeltő tulajdonság.
--	--

1240 FPA Silver Solder	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Nem elérhető	Nem elérhető
EZÜST	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Belélegzés(Rat) LC50; >5.16 mg/l4h ^[1]	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
	Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg ^[2]	
Réz	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Belélegzés(Rat) LC50; 0.733 mg/l4h ^[1]	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
	Dermális (patkány) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
	Orális(egér) LD50; 0.7 mg/kg ^[2]	
Cink	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Dermális (nyúl) LD50: 1130 mg/kg ^[2]	bőr (Emberi): 300ug/3D (intermittent) - Enyhe
	Szájon át(patkány) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Bőr: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
		Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
Hidrogénnel kezelt középpárlatok (köolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Belélegzés(Rat) LC50; 1.72 mg/l4h ^[1]	Bőr: káros hatást figyeltek meg (irritáló) ^[1]
	Dermális (nyúl) LD50: >2000 mg/kg ^[1]	Szem: nincs káros hatása figyelhető meg (nem irritáló) ^[1]
	Szájon át(patkány) LD50; >5000 mg/kg ^[2]	
Nikkel	MÉRGEZÉS	IRRITÁCIÓ
	Szájon át(patkány) LD50; 5000 mg/kg ^[2]	bőr (Emberi): 5pph/48H - Szigorú

Megjegyzés:	1. ECHA szerinti toxicitási érték - Akut toxicitás 2. Az érték a gyártó által kibocsátott biztonsági adatlap alapján lett meghatározva. Kivéve, ha az Mérgező vegyületek adatbázisa (RTECS) másképp nem rendelkezik.
-------------	--

1240 FPA Silver Solder	A légzőszervek kapcsán felmerült allergiás tüneteket az IgE antitestek és az allergének között lejátszódó gyors folyamatok okozzák. Az allergén allergizáló tulajdonsága és az expozíció hossza határozza meg a tünetek súlyosságát. Egyes személyek érzékenyebbek mint mások valamint az egyéb allergének felerősíthetik egymás hatását. Az allergia teljes folyamatát a fehérjék reakciói határozzák meg. Különösen figyelni kell a hajlammal rendelkezőkre, akiknél gyakrabban alakul ki légzőszervi gyulladás asztma és ekcémás sebek. Külsőleg kiváltott allergiás tüneteknél elengedhetetlen az allergén immun-komplexek a résztvevő IgG típus, és a sejt szintű reakciók (T-lymfociták) ismerete. Az ilyen allergia általában késleltetett a tünetek néhány órával az expozíció után jelentkeznek.
CINK	Nincs szignifikáns akut toxikológiai adatok azonosított irodalom keresést. Az anyag enyhén bőrizgató hatású, tartós vagy ismételt expozíció esetén allergiás bőr vörösödést, duzzadást, hólyagokat, hámlást és a bőr elvékonyodását okozhatja.
HIDROGÉNNEL KEZELT KÖZÉPPÁRLATOK (KÖOLAJ), KIVÉVE, HA A TELJES FINOMÍTÁSI ELJÁRÁS ISMERETE ALAPJÁN KITŰNIK, ÉS JELENLEG IS BIZONYÍTHATÓ, HOGY AZ ANYAG, AMELYBŐL EZEKET A TERMÉKEKET ELŐÁLLÍTOTTÁK, NEM KARCINOGEN	Állatkísérletek azt mutatják, hogy az emésztőrendszerből felszívódnak a normál, elágazó és ciklikus paraffinok, és az n-paraffinok felszívódása fordított arányban áll a szénlánc hosszával, kis felszívódással C30 felett. A szénlánc-hosszakkal kapcsolatosan, amelyek valószínűleg jelen vannak a mineráloolajban, az n-paraffinok nagyobb mértékben szívódnak fel, mint az izo- vagy cikloparaffinok. Az egyes hidrokarbon osztályok jól szívódnak fel a különböző fajok emésztőrendszerében. Sok esetben a hidrofób hidrokarbonok zsírokkal együtt kerülnek fogyasztásra az étrendben. Néhány hidrokarbon változatlan formában jelenhet meg a lipoprotein részecskéiben az emésztőrendszer nyirokrendszerében, de a legtöbb hidrokarbon részben különválnak a zsiroktól és anyagcserét végez az emésztőrendszer sejtjeiben. Az emésztőrendszer sejtje fontos szerepet játszat azon hidrokarbon arányának meghatározásában, amely változatlan formában elérhető a perifériás szövetekben, például a testzsírraktárakban vagy a májban.
RÉZ & NIKKEL	A kontakt allergiák gyorsan átalakulhatnak kontakt ekcémává, ritkán csalánkiütéssé vagy a Quincke-ödémává. A kontakt ekcéma lefolyása magában foglal egy sejt-közvetített (T-limfociták) késleltetett típusú immunreakciót. Egyéb allergiás bőrreakciók, pl. kontakt csalánkiütés, magában foglalva az ellenanyag-közvetített immunreakciókat. Egyéb allergiás bőrreakciók, pl. kontakt csalánkiütés, antitest-mediált immunreakciók. A kontakt allergének jelentőségét nem csak az érzékenységet kiváltó képességük határozza meg: az anyag eloszlása és a vele való kapcsolatba kerülés lehetősége is egyaránt fontos. A gyengén szenzibilizáló anyagok, melyek széles körben elterjedtek, fontosabbak allergének lehetnek, mint az erősebben szenzibilizálóak, amelyekkel kevesebb személy kerül kapcsolatba. Klinikai szempontból, az anyagok figyelemre méltóak, ha allergiás teszt reakciót váltanak ki a vizsgált személyek több mint 1%-ából.

Akut toxicitás	✓	Rákkeltő hatás	✓
----------------	---	----------------	---

Bőrirritáció / korrózió	✓	szaporító	✗
Súlyos szemkárosodás / szemirritáció	✓	STOT - egyszeri expozíció	✗
Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció	✗	STOT - ismétlődő expozíció	✗
Mutagenitás	✗	Aspirációs veszély	✗

Megjegyzés: ✗ – Adatok nem állnak rendelkezésre vagy nem tölti ki a besorolás kritériumainak
✓ – A rendelkezésre álló adatok lehetővé teszik a besorolást

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

11.2.1. Endokrin károsító tulajdonságok

A jelenlegi irodalomban nem találtak bizonyítékot az endokrin zavaró tulajdonságokra.

11.2.2. Egyéb információk

Lásd A 11.1. Szakaszt

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1. Toxicitás

1240 FPA Silver Solder	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető	Nem elérhető
EZÜST	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	<0.001mg/L	2
	EC50	48h	Rákok	<0.001mg/L	2
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.002mg/L	4
	EC10(ECx)	48h	Az algák vagy más vízi növények	<0.001mg/L	2
	LC50	96h	Hal	0.001mg/L	2
Réz	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.011-0.017mg/L	4
	EC50	48h	Rákok	<0.001mg/L	4
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.03-0.058mg/l	4
	NOEC(ECx)	48h	Hal	<0.001mg/L	4
	LC50	96h	Hal	0.003mg/L	2
Cink	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.005mg/l	4
	EC50	48h	Rákok	0.06-0.08mg/L	4
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.042mg/L	2
	NOEC(ECx)	672h	Hal	0.003mg/L	4
	LC50	96h	Hal	0.011-0.014mg/L	4
Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	NOEC(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	<0.03mg/l	1
Nikkel	VÉGPONT	vizsgálat időtartama (órás)	faj	érték	forrás
	EC50	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.18mg/l	1
	EC50	48h	Rákok	>100mg/l	1
	EC50	96h	Az algák vagy más vízi növények	0.174-0.311mg/L	4
	EC50(ECx)	72h	Az algák vagy más vízi növények	0.18mg/l	1
	LC50	96h	Hal	0.06mg/L	4
Megjegyzés:	A következő adatbázisok alapján: 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 4. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 5. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 6. METI (Japan) - Bioconcentration Data 7. Beszállítói adatok				

A rendelkezésre álló bizonyítékok alapján a toxicitás, perzisztencia, felhalmozódás, és vagy megfigyelt környezeti hatások és magatartások az anyagra veszélyt jelenthetnek, azonnali vagy hosszú távon és / vagy késleltetett módon, a természetes ökoszisztémák struktúrájára és / vagy működésére.
Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat.
Ne engedjük, hogy a felszíni vizekkel érintkezzen vagy dagálykor elárasztott területeken a legmagasabb mért vízálláshoz eljusson. Ne szennyezze a vizet, amikor a berendezést tisztítja, vagy berendezések mosóvizét üríti. .

A termék használatából eredő hulladékokat meg kell semmisíteni a helyszínen, vagy az engedélyezett hulladéklerakóknál.

A Metal:

Légköri sors - fémtartalmú szervesetlen anyagok általában elhanyagolható gőznyomást tartalmaznak, és nem várható légi partició.

Környezeti sors: Környezeti folyamatok, mint például az oxidáció, a savak vagy bázisok jelenléte és mikrobiológiai folyamatok, esetleg átformálhatják a nem oldódó fémeket, jobban oldódó ionos formára. Környezeti folyamatok fokozhatják a biológiai hasznosulást és fontosak lehetnek a változók oldhatóságában.

Vízi / földi sors: Amikor megjelenik a száraz talajon, a legtöbb fém, mozgásukban korlátozottakká válnak, és továbbra is a felső rétegen maradnak, néhányan beszivárognak a helyi talajvízbe és / vagy felszíni ökológiai vizekbe, amikor az eső által áztatott vagy elolvad a jég. A fém-iont végtelenül kitarthatnak tartják, mert nem bomlik tovább. Miután megjelent a felszíni vizekben és a nedves talajban, sorsuk az oldhatóságtól és a vízben való disszociációtól függ. Az oldott / felszívódott fémek jelentős része felszívódási rétegekben kötnek ki a lebegő részecskék rendeződése által. A többi fém ionokat, a vízi élőlények veszik fel. Ionos faj megkötik az oldott ligandokat vagy felszívják a szilárd részecskéket a vízben.

Ökotoxicitás: Annak ellenére, hogy számos fém néhány mérgező hatást mutat fiziológiás pH értéknel, az átalakítása új vagy nagyított hatásokat vezethet be.

Réz:

Hatás a légköri világra: A réz kicsi valószínűséggel halmozódik fel a légkörben, mivel a réz aeroszolok rövid ideig tartózkodnak a levegőben. A levegőben lévő réz viszont nagy távolságra eljut. Levegő minőségére vonatkozó előírások: nem áll rendelkezésre adat.

Vízi sors: A réz toxicitását befolyásolja a víz pH értéke és keménysége is. A réz önmagában nem használható a toxicitás előjeleként. A természetes tengervízben a réznek több mint 98%-a szervesen kötődik, folyóvízben nagy százalékban kötődik szervesen viszont a pontos százalékszám a folyóvíz típusától és pH értékétől függ.

Ökotoxicitás: A táplálékláncban a réz jelentősen felhalmozódik. A réznek a vízi élővilágra gyakorolt mérgező hatása függ a réznek vízben meglévő biohasznosulásától, ami viszont a fizio-kémiai formájától függ (i.e. módosulat). A természetes szerves anyagok, vas és mangánnal hidratált oxidok, illetve az algák és egyéb vízi organizmusok által kiválasztott kelátképző szerek komplexképző és adszorpciós hatása a rézre csökkenti annak biohasznosulását. A réz néhány vízi élőlényben jelentős toxicitást mutat. Néhány algafaj nagyon érzékeny a rézre. A szilikát, a vas, a mangán és az EDTE csökkenthetik a réz biohasznosulását.

Réz: ökotoxicitás – Jelentős hatásokra lehet számítani a mikroalgák több fajánál, a makroalgák néhány fajánál, illetve számos gerinctelen fajnál, többek között a rákok, csigák és tengeri sünök esetében. A réz közepesen mérgező a rákokra és lárváira; erősen toxikus viszont a csigákra (puhatestűek, pl.: osztriga, kékkagyló és kagyló). Halak esetében az akut letális rézkoncentráció függ a vizsgált fajtól és az expozíciós feltételektől. A magas rézkoncentrációú vizek jelentős hatással bírnak a kovamoszatokra és az érzékeny gerinctelenekre, nevezetesen a Cladocera-ra (vízi bolhák). A makroalgák és a gerinctelenek legtöbb rendszertani csoportja súlyosan érintett csoportok.

Réz: Átlagos koncentrációk: nem szennyezett talaj (0,3-250 mg/kg), szennyezett talaj (150-450 mg/kg), bánya-/kohótalaj (6,1 -25 mg/ kg 80 mg/kg 300 mg/kg).

Hatás a földi környezetre: Növények – A növényzet általában lombozatában tükrözi a földi réz szintjét. Ez függ a réz bio-hasznosulásától, és az érintett fajok élettani követelményeitől. A zöldségfélék gyakran rézérzékenyebbek, mint az őshonos flóra. Talaj: A talaj rézkoncentrációját növeli a műtrágya és gombaölő szerek használata, illetve az autópálya porából, városi közlekedésből, bányatevékenységből és ipari forrásokból származó lerakódások. Érzékeny fajok esetében krónikus és/vagy akut hatások az emberi tevékenység pl.: réztartalmú műtrágya illetve iszap használata miatt alakulnak ki. Amennyiben a talaj rézkoncentrációja meghaladja a 150 mg Cu/kg, mind az őshonos mind a mezőgazdasági fajokat krónikus hatások érnék. Ahol a talaj rézkoncentrációja 500-1000 mg Cu/kg között van, kizárólag a réz-toleráns fajok és törzsek maradnak meg, erős szelekciót követően. A 2000 Cu mg/kg-os szinten a legtöbb faj nem tud fennmaradni. 3500 mg Cu/kg-nál a terület nagyrészt növénytakaró-mentes. A talaj szerves anyag tartalma kulcsfontosságú tényezőként tűnik fel a réz biohasznosulását tekintve. Normál erdőtalajok esetén, a gyökértelen növények (pl.: moha, zuzmó) mutatnak nagyobb rézkoncentrációt. A termőtestek és a talajlakó gombák mikorhizás tokja, melyek magasabb erdei növényekhez kapcsolódnak, gyakran sokkal magasabb rézkoncentrációt mutatnak, mint az ugyanazon a helyen élő többi növény.

Az ezüst és vegyületei:

Környezeti sors: Az ezüst egy ritka, de a természetben előforduló fém, gyakran előfordul, mint a lerakódott ásványi érc más elemekkel társulva. Az olvasztási eljárásokból, egyes fotográfiai és az elektromos ellátás gyártásából és ártalmatlanításából, szén elégetéséből, és a felhő vetéséből néhány a bioszférában előforduló ezüst antropogénforrásból nyerhető. Az ezüst kiszabadul természetes és antropogén forrásokból a légkörbe, a vízbe és a földbe, a légkör finom részecskéi által, nedves és száraz ülepedéssel, és a talaj és üledékek szorpcióis eljárásaival. Az ezüst felhalmozódása szárazföldi növények által a talajból általában alacsony, még azokból a talajokból is, amelyek nagy mennyiségű ezüstöt tartalmaznak. Míg oldott ezüst felhalmozódási képessége a fajok között széles sávban változik, a biokoncentráció többnyire nagyobb tengeri élőlényeknél, mint az édesvízi élőlényeknél; a kevésbé mérgező ezüst-vegyületekről (mint például ezüst-szulfid és ezüst-klorid) szóló tanulmányokból kiderül, hogy az ezüst felhalmozódása nem feltétlenül vezet a kedvezőtlen hatásokhoz. Az ezüst koncentrációja, amely általában tapasztalható a környezetben, nem valószínű, hogy biológiailag felhalmozódik a vízi rendszerekben. Emelkedett ezüstkonzentráció előfordul azokban a szervezetekben, amelyek szomszédságában a szennyvíz beömlő vizek, galvanizáló üzemek, bánya hulladéklerakók, és az ezüst-jodid-termelő területek találhatók.

Ökotoxicitás: Általában, az ezüst-ion kevésbé volt mérgező a vízi szervezetekre, amikor alacsony koncentrációban volt oldott állapotban a növekvő víz pH érték, keménység, szulfidok és az oldott szerves részecskék mellett; mind a statikus vizsgálati körülmények között, átfolyó sémák mellett, és megfelelően táplált állatok mellett. Míg az ezüstionok nagyon mérgezőek a mikroorganizmusokra, ezek általában nem gátolják a mikrobiális aktivitást a szennyvíztisztító telepeken a csökkenő biológiai elérhetőség miatt, az ezüstion gyors komplexképző és adszorpcióis tulajdonsága révén. A szabad ezüstion halálos volt érzékeny vízi növények meghatározott fajaira, gerinctelenekre és teleostokra, 1-5 ug / liter névleges víz. Káros hatások fordulnak elő a fejlődő pisztrángoknál olyan alacsony koncentrációban, mint 0,17 ug / l és a fitoplankton fajösszetételénél és utódaiknál 0,3-0,6 ug / liter-nél.

Az ezüst specializációja és az ebből következő biológiai elérhetőségének ismerete elengedhetetlen a fém potenciális kockázatának megértéséhez. Tiszta édesvízben a háttér koncentráció és a legtöbb városi területen jóval alacsonyabb, mint ami toxikus hatást okozhat. A legtöbb iparosított területeken a koncentrációs szint a határon mozog, amely toxikus hatást okozhat, ha a körülmények kedvezőek a biológiai hasznosíthatósághoz. Toxicitási vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy nem valószínű, hogy a biológiaiilag szabad ezüstionok valaha is elég magas koncentrációban lennének ahhoz, hogy károsíthatnák a tengeri környezetet. Nincs adat az ezüst vadon élő madarakra vagy az emlősökre gyakorolt hatásáról, de az ezüst káros a baromfira (a tesztelt ezüst-nitrát) akár olyan alacsony koncentrációban, mint 100 mg teljes ezüst / liter ivóvízben, vagy 200 mg teljes ezüst / kg étrendben. Érzékeny laboratóriumi emlősöket kedvezőtlenül érintett a teljes ezüst-koncentráció (hozzáadott ezüst-nitrát) olyan alacsony mértékben, mint 250 ug / liter ivóvízben (agy kórszövettani), 6 mg / kg étrendben (magas porkoncentráció a vesében és a májban), vagy 13,9 mg / ttkg (halálos). Az ezüst szállítása torkolati és part menti tengeri rendszereken keresztül, függ biológiai felvételtől és beépítéstől.

A fitoplankton általi felvétel gyors, arányos ezüst koncentrációval, de csökken a megnövekedett sótartalommal. Ellentétben a más mérgező fémeken végzett vizsgálatoknál, úgy tűnik, hogy a rendelkezésre álló ezüst szabályozható mind a szabad ezüst ion koncentrációjával és a más ezüst komplexek koncentrációjával. A fitoplankton testszövetébe beépült ezüst nem vész el a sótartalom növekedésével, és így megmarad egészen a torkolatáig. Az érzékeny fitoplankton fajok jelentős késedelmet mutatnak a kezdeti növekedésben az ezüst alacsony koncentrációja miatt, és bár elérik a normál maximális növekedési rátát, ez a késlekedés csökkenti annak lehetőségét, hogy a populáció reagálni tudjon a rövid távú kedvező feltételekre.

TILOS csatornába vagy vízbe juttatni.

12.2. Perzisztencia és lebonthatóság

Összetevő	Perzisztencia: Víz/Talaj	Perzisztencia: Levegő
	Nincs adat valamennyi összetevő	Nincs adat valamennyi összetevő

12.3. Bioakkumulációs képesség

Összetevő	Bioakkumuláció
Cink	ALACSONY (LogKOW = -0.47)
Nikkel	ALACSONY (LogKOW = -0.57)

12.4. A talajban való mobilitás

Összetevő	Mobilitás
	Nincs adat valamennyi összetevő

12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

	P	B	T	Teljesülnek a PBT-kritériumok?	vP	vB	Teljesülnek a vPvB-kritériumok?
1240 FPA Silver Solder				nem			nem
EZÜST	Nincs megfelelő	Nincs megfelelő	Nincs megfelelő	nem	Nincs megfelelő	Nincs megfelelő	nem

	P	B	T	Teljesülnek a PBT-kritériumok?	vP	vB	Teljesülnek a vPvB-kritériumok?
	adat	adat	adat		adat	adat	
Réz	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem
Cink	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem
Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem
Nikkel	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem	Nincs megfelelő adat	Nincs megfelelő adat	nem

12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

A jelenlegi irodalomban nem találtak bizonyítékot az endokrin zavaró tulajdonságokra.

12.7. Egyéb káros hatások

Egy vagy több alkotóelem ezen belül SDS potenciálisan okoz az ózonréteg csökkenésére és / vagy fotokémiai ózonképző.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1. Hulladékkezelési módszerek

Termék - / Csomagolás ártalmatlanítás	▶ A tartályok akkor is kémiai veszélyt jelenthetnek, ha üresek. ▶ Ha lehetséges, adja vissza a szállítónak újrahasználatra/újrahasznosításra. Egyébként: ▶ Ha a tartályt nem lehet kellőképpen megtisztítani, hogy biztosítsa, hogy ne maradjanak hátrahagyott maradványok, vagy ha a tartály nem használható ugyanazon termék tárolására, akkor szűrje ki a tartályokat, hogy megakadályozza a további használatot, és temesse el őket egy engedélyezett hulladéklerakóban. ▶ Ha lehetséges, tartsa meg a címkén található figyelmeztetéseket és az SDS-t, és tartsa be a termékre vonatkozó összes figyelmeztetést. ▶ A tisztításhoz vagy berendezések működtetéséhez használt mosóvíz semmiképpen NE kerüljön a lefolyóba. ▶ Szükséges lehet a mosáshoz használt víz összegyűjtése és kezelése, mielőtt eltávolításra kerülne. ▶ Minden esetben figyelembe kell venni a csatornába való eltávolításra vonatkozó helyi törvényeket és szabályokat. ▶ Ha kérdés merül fel kapcsolatba kell lépni a felelős hatósággal. ▶ Újrahasznosítson, ha lehetséges vagy konzultáljon a gyártóval az újrahasznosítási lehetőségek végett. ▶ Forduljon az illetékes hulladékgazdálkodási szervezethez a hulladékkezelés végett. ▶ Temesse vagy égesse el a hulladékot egy engedélyezett helyen. ▶ Újrahasznosítsa a tárolókat, ha lehetséges vagy helyezze el egy engedélyezett hulladéklerakóban.
Hulladékkezelési módszerek	Nem elérhető
Szennyvíz ártalmatlansági lehetőségek	Nem elérhető

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk

Címkék szükségesek

	
Vízi környezetet károsító anyag	

Közúti/ vasúti szállítás (ADR-RID)

14.1. UN-szám vagy azonosító szám	3082						
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz Cink)						
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	<table><tr><td>osztály</td><td>9</td></tr><tr><td>Járolékos veszély</td><td>Nem értelmezhető</td></tr></table>	osztály	9	Járolékos veszély	Nem értelmezhető		
osztály	9						
Járolékos veszély	Nem értelmezhető						
14.4. Csomagolási csoport	III						
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes						
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	<table><tr><td>Veszélyazonosító szám (Kemler)</td><td>90</td></tr><tr><td>Besorolási kód</td><td>M6</td></tr><tr><td>Áru címke</td><td>9</td></tr></table>	Veszélyazonosító szám (Kemler)	90	Besorolási kód	M6	Áru címke	9
Veszélyazonosító szám (Kemler)	90						
Besorolási kód	M6						
Áru címke	9						

	Speciális óvintézkedések	274 335 375 601 650
	Korlátozott mennyiség	5 L
	Szállítási kategória	3
	Alagútkorlátozási kód	Nem értelmezhető

Légi szállítás (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz Cink)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	ICAO/IATA osztály	9
	ICAO / IATA Járulékos veszély	Nem értelmezhető
	ERG kód	9L
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Speciális óvintézkedések	A97 A158 A197 A215
	Teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964
	Teherszállításra vonatkozó maximum menny. / csomag	450 L
	Személy - és teherszállításra vonatkozó csomagolási utasítások	964
	Utas és Rakomány Maximális Menny/Csom	450 L
	Utas- és teher légiszállítás Ltd Qty Pkg Inst	Y964
	Utas és Rakomány Korlátozási Mennyiség Maximális Menny/Csom	30 kg G

Tengeri szállítás (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz Cink)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	IMDG osztály	9
	IMDG Járulékos veszély	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Vízi környezetet károsító anyag	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	ENSZ-szám	F-A, S-F
	Speciális óvintézkedések	274 335 375 969
	Korlátozott mennyiség	5 L

Belföldi vízi szállítás (ADN)

14.1. UN-szám	3082	
14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés	KÖRNYEZETRE VESZÉLYES FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (tartalmaz Cink)	
14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)	9	Nem értelmezhető
14.4. Csomagolási csoport	III	
14.5. Környezeti veszélyek	Környezetre veszélyes	
14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések	Besorolási kód	M6
	Speciális óvintézkedések	274; 335; 375; 601
	Korlátozott Mennyiség	5 L
	Eszköz szükséges	PP
	Tűz csapok száma	0

14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

14.7.1. A MARPOL II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás

Nem értelmezhető

14.7.2. Ömlesztett szállítás összhangban MARPOL V. és a IMSBC Code

Terméknév	Csoport
EZÜST	Nem értelmezhető
Réz	Nem értelmezhető
Cink	Nem értelmezhető
Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve,	Nem értelmezhető

Terméknév	Csoport
ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	
Nikkel	Nem értelmezhető

14.7.3. Ömlesztett szállítás összhangban IGC Code

Terméknév	Ship Type
EZÜST	Nem értelmezhető
Réz	Nem értelmezhető
Cink	Nem értelmezhető
Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén	Nem értelmezhető
Nikkel	Nem értelmezhető

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

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

EZÜST A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke
EU Európai Vegyianyag-Ügynökség (ECHA) a Közöségi Gördülő Cselekvési Terv (CoRAP) Anyagok Listája
EU rendelet (EK) 1223/2009 az Európai Parlament és a Tanács 2009. november 30-i, a kozmetikai termékekről szóló rendelete – II. melléklet – A kozmetikai termékekben tiltott anyagok jegyzéke
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek
WHO nemzetközi javasolt munkahelyi expozíciós határértékek listája a gyártott nanomaterialok (MNMS) számára

Réz A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke
Az Európai Unió (EU) 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról – VI. melléklet (ATP21)
EU rendelet (EK) 1223/2009 az Európai Parlament és a Tanács 2009. november 30-i, a kozmetikai termékekről szóló rendelete – II. melléklet – A kozmetikai termékekben tiltott anyagok jegyzéke
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek
WHO nemzetközi javasolt munkahelyi expozíciós határértékek listája a gyártott nanomaterialok (MNMS) számára

Cink A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke
Az Európai Unió (EU) 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról – VI. melléklet (ATP21)
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory
WHO nemzetközi javasolt munkahelyi expozíciós határértékek listája a gyártott nanomaterialok (MNMS) számára

Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén A következő szabályozási listákon található:

Az Európai Unió (EU) 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról – VI. melléklet (ATP21)
Az Európai Unió 2004/37/EK irányelve a munkavállalók munkahelyi rákkeltő anyagoknak vagy mutagéneknek való kitettséggel kapcsolatos kockázatokkal szembeni védelméről
EU REACH-rendelet (1907/2006/EK) – XVII. melléklet (2. függelék) – Rákkeltők: 1B kategória
EU rendelet (EK) 1223/2009 az Európai Parlament és a Tanács 2009. november 30-i, a kozmetikai termékekről szóló rendelete – II. melléklet – A kozmetikai termékekben tiltott anyagok jegyzéke
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory
Kémiai lábnym projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája
Magyarország Foglalkozási Expozíciós Határértékek

Nikkel A következő szabályozási listákon található:

A vegyi anyagok európai vámügyi jeggyéke
Az Európai Unió (EU) 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról – VI. melléklet (ATP21)
EU REACH-rendelet (EK) 1907/2006 – XVII. melléklet – Egyes veszélyes anyagok, keverékek és árucikkek gyártására, forgalomba hozatalára és felhasználására vonatkozó korlátozások
EU rendelet (EK) 1223/2009 az Európai Parlament és a Tanács 2009. november 30-i, a kozmetikai termékekről szóló rendelete – II. melléklet – A kozmetikai termékekben tiltott anyagok jegyzéke
Európai Unió- Létező kereskedelmi anyagok európai jegyzéke (EINECS)
Europe EC Inventory
Kémiai lábnym projekt - Különleges aggodalomra okot adó vegyi anyagok listája
Nemzetközi Rákkutatási Ügynökség (IARC) – Az IARC monográfiái által besorolt anyagok
Nemzetközi Rákkutató Ügynökség (IARC) – Az IARC-monográfiák alapján besorolt ágensek – 2B. csoport: Feltehetően rákkeltő az emberre
WHO nemzetközi javasolt munkahelyi expozíciós határértékek listája a gyártott nanomaterialok (MNMS) számára

További Szabályozási Információk

nem alkalmazható

Ez a biztonsági adatlap megfelel a következő EU-jogszabályok és adaptációi - amennyire alkalmazható -: 98/24 / EK - a 92/85 / EKG - 94/33 / EK irányelv - 2008/98 / EK, - 2010/75 / EU Bizottsági rendelet (EU) 2020/878; Rendelet (1272/2008) frissített keresztül ATP.

Információk a 2012/18/EU szerint (Seveso III):

Seveso Kategória	E1
------------------	----

15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Az adott anyag/keverék tekintetében a szállító nem végzett kémiai biztonsági értékelést

Nemzeti nyilvántartási állapot

Országos Leltár	Állapot
Ausztrália - AIIC / Ausztrália nem ipari célú	Igen
Kanada – DSL	Igen
Kanada – NDSL	Nem (EZÜST; Réz; Cink; Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén; Nikkel)
Kína – IECSC	Igen
Európa - EINEC / ELINCS / NLP	Igen
Japán - ENCS	Nem (EZÜST; Réz; Cink; Nikkel)
Korea – KECI	Igen
Új-Zéland – NZIoC	Igen
Fülöp-szigetek - PICCS	Igen
USA – TSCA	Minden kémiai anyag ebben a termékben a TSCA leltárban 'Aktívként' van kijelölve
Tajvan - TCSI	Igen
Mexikó – INSQ	Igen
Vietnam - NCI	Igen
Oroszország - FBEPH	Igen
UAE – Ellenőrzési lista (Tiltott/Korlátozott Anyagok)	Nem (EZÜST; Réz; Cink; Hidrogénnel kezelt középpárlatok (kőolaj), kivéve, ha a teljes finomítási eljárás ismerete alapján kitűnik, és jelenleg is bizonyítható, hogy az anyag, amelyből ezeket a termékeket előállították, nem karcinogén)
Megjegyzés:	Igen = Az összes összetevő a leltár Nem = Egy vagy több CAS -felsorolt összetevő nincs a leltárban. Ezek az összetevők mentesek lehetnek, vagy regisztrációt igényelnek.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Felülvizsgálat dátuma	02/09/2026
Kezdeti dátum	01/19/2026

Teljes szöveg Kockázat és veszély kódok

H228	Tűzveszélyes szilárd anyag.
H261	Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat bocsát ki.
H304	Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
H317	Allergiás bőrreakciót válthat ki.
H336	Álmosságot vagy szédülést okozhat.
H351	Feltehetően rákot okoz < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
H372	Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén károsítja a szerveket.
H411	Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.

SDS verzió összefoglaló

Verzió	Frissítés dátuma	Szekciók Frissítve
2.0	02/08/2026	A veszély meghatározása - Osztályozás, Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok - Hozzávalók

Egyéb információ

Az SDS egy veszély-kommunikációs eszköz, és segítségül szolgál a kockázatértékelésben. Számos tényező határozza meg, hogy a jelentett veszélyek munkahelyi vagy más környezetben kockázatot jelentenek-e. A kockázatok az expozíciós forgatókönyvek alapján lehet meghatározni. Figyelembe kell venni a felhasználás méretét, gyakoriságát és a jelenlegi vagy elérhető műszaki ellenőrzéseket.

Osztályozás és eljárás, amelyet a keverékek besorolásának levezetésére használnak az (EC) 1272/2008 rendelet szerint [CLP]

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	Osztályozási eljárás
Akut toxicitás (szájon át), 4. veszélyességi kategória, H302	Szakértői ítélet
Bőrmarás/bőrirritáció, 1C. veszélyességi kategória, H314	Szakértői ítélet
Súlyos szemkárosodás/szemirritáció,	Szakértői ítélet

Szerinti osztályozás rendelet (EC) No 1272/2008 [CLP] és módosításai	Osztályozási eljárás
1. veszélyességi kategória, H318	
Rákkeltő hatás 1B kategória, H350	Szakértői ítélet
A vízi környezetre veszélyes – akut veszélyesség, 1. veszélyességi kategória, H400	Szakértői ítélet
A vízi környezetre veszélyes – krónikus veszélyesség, 1. veszélyességi kategória, H410	Számítási módszer
, EUH208	Számítási módszer

Chemwatch AuthorITe program által készített.

Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase.

To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at vpgsensors.com.

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.