



BIZTONSÁGI ADATLAP

Jelen biztonsági adatlap ön felhasználásával készült, de ólomot nem tartalmazó fémkeverékekre vonatkozik. Az összes lehetséges összetételt lásd az ötvözetábrázolásban.

1. SZAKASZ AZ ANYAG/KÉSZÍTMÉNY ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS

1.1 Termék azonosítója: ÓNALAPÚ ÖTVÖZETEK (HOZZÁADOTT ÓLOM NÉLKÜL)

Biztonsági adatlap száma: SDS-972 **Felülvizsgálat dátuma:** 2018. május 14.

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

A termékek felhasználása: Ipari felhasználás (keverék) – Fémkeverék ipari alkalmazásokhoz. A pontos termékazonosításhoz tekintse át az ötvözetábrázolást. Megjegyzés: Ez a biztonsági adatlap több olyan fémkeverék biztonsági adatlapjaként szolgál, melyek alapanyaga az ön.

A biztonsági adatlap által képviselt termékek teljes listáját lásd lentebb az ötvözetek táblázatában.

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

GYÁRTÓ/BESZÁLLÍTÓ/IMPORTŐR:

Amerikában:

The Indium Corporation of America®
 34 Robinson Rd., Clinton, New York 13323
 Műszaki és biztonságtechnikai információ: (315) 853-4900
 Biztonsági és a biztonsági adattal kapcsolatos információk: nswarts@indium.com
 Vállalati weboldal: <http://www.indium.com>

Európában:

Indium Corporation of Europe(European Operations)
 7 Newmarket Ct.
 Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG
 Információ: (munkaidőben) +44 [0] 1908 580400
 Elérhetőség az EU-ban: aday@indium.com

Kínában:

Indium Corporation (Suzhou) Co., Ltd.
 No. 428 Xinglong Street
 Suzhou Industrial Park
 Suchun Industrial Square
 Unit No. 14-C
 Jiangsu Province, China 215126
 Információ: (86) 512-6283-4900

Ázsiában:

Indium Corporation of America
 Asia-Pacific Operations-Singapore
 29 Kian Teck Avenue
 Singapore 628908
 Információ: +65 6268-8678

1.4 Sürgősségi telefonszám**TELEFONSZÁM CSAK KÉMIAI VÉSZHELYZET ESETÉN*:****CHEMTREC, a nap 24 órájában.****Egyedült Államok: 1 (800) 424-9300****Egyedült Államokon kívül: +1 (703) 527-3887****Kína: sürgősségi 86+ 4008417580*****Kizárólag kiömlés, szivárgás, tűz, expozíció vagy baleset esetén hívható****EGYÉB ESETEKBN: INGYENESEN HÍVHATÓ: +1-800-448-9240 Indium Corporation****2. SZAKASZ A VESZÉLY AZONOSÍTÁSA****ELSŐDLEGES EXPOZÍCIÓS UTAK:**

⊗Szem ⊗Belégzés ⊗Bőr ⊗Lenyelés NTP IARC OSHA ⊗Nem szerepel a jegyzéken

A következő jegyzékekben szereplő karcinogén**2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása****2.2 Címkézési elemek**

Megjegyzés: Előfordulhat, hogy egyes ónos fémkeverékekhez nincs szükség piktogramra, illetve nem tartoznak figyelmeztető mondatok. Vizsgálja meg a termékcímkét.

Címkézés az 1272/2008/EK rendeletnek megfelelően

Általános GHS:



Figyelmeztetések: Figyelem

Figyelmeztető mondat(ok)

H335 Légúti irritációt okozhat (egyéb fémek, nem az ón)

Óvintézkedésre vonatkozó mondat(ok)

P233 Az edény szorosan lezárva tartandó

P261 Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését

P270 A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni

P273 Ügyelni kell arra, hogy az anyag ne kerülhessen ki a környezetbe

P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező

P362 +P364 A szennyezett ruhát le kell vetni és az újbóli használat előtt ki kell mosni

P301 + P314 HA LENYELIK: Rosszullét esetén orvosi ellátást kell kérni

P302 +P352 HA BŐRRE KERÜL: Mossa le bő szappanos vízzel

P304 + 341 HA BELÉLEGZIK: Légzési nehézségek esetén az érintett személyt friss levegőre kell vinni, és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni

P305 + 351 SZEMBE KERÜLÉS ESETÉN: Folyamatosan öblítse vízzel több percen keresztül (15 perc)

2.3 EGYÉB VESZÉLYEK:**AZ EMBERI EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT LEHETSÉGES HATÁSOK:**

A szilárd fém szokványos kezelése nem jár kockázattal.

Szembe jutás: A fémötvözet-porral vagy a megolvadt fém füstjével való érintkezés irritációt okozhat. Súlyos szemkárosodást okozhat, ha a megolvadt fém a szembe fröccsen.

Lenyelés: A por lenyelése irritációt okozhat. Nagy mennyiségben ártalmas lehet.

Belégzés: Az anyagból származó füst vagy belélegzése helyi irritációt okozhat a légzőrendszerben. Az anyagból származó füst vagy por belélegzése ártalmas lehet. Az indium belélegzése további légzőszervi problémákat okozhat.

Bőrrel érintkezés: A szilárd fém szokásos kezelése nincs káros hatással az egészségre. A forró, megolvadt fém megégetheti a bőrt. Viseljen védőeszközöket, amikor olvadt fémet kezel. A csiszolás/vágás irritációt okozhat – gondoskodjon a bőr védelméről. Az antimon, cink, kobalt és nikkel esetében ismert, hogy bőrgyulladást okoz.

Krónikus:

ÓN: Az elvégzett állatkísérletekben kimutatták, hogy a szarkóma gyakoriságát megnövelte.

EZÜST: Az ezüstporok- sók vagy füst bőrrel való tartós érintkezése vagy lenyelése ezüstmérgezést okoz, mely állapotban a bőrön és a szemén kékes színű pigmentáció jelenik meg.

INDIUM: Károsíthatja a légző- vagy veserendszert. Belélegzés esetén károsodást okozhat.

RÉZ: A füstöknek való túlzott kitettség fémfüst-lázat okozhat (hidegrázás, izomfájdalom, hányinger, láz, szájszárazság, köhögés, gyengeségérzet, kimerültség); fémes vagy édes íz érzékelése a szájban, a bőr és a haj elszíneződése. A nyálkahártya szövetkárosodását eredményezheti a pornak való, krónikus expozíció.

NIKKEL: lenyelve mérgező. Tüdőasztmát és túlérzékenységet okozhat.

ALUMÍNIUM: a finom por belélegzése a beszámolók szerint tüdőfibrózist okoz

KOBALT: az érintkezés allergiás reakciót okozhat

GERMÁNIUM: Máj- vagy vesesérülés fordulhat elő.

3. SZAKASZ

ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

3.2 Keverék:

Összetevők	m%	CAS-szám #/ EINECS#	
ÓN	*	7440-31-5/231-141-8	
EZÜST	*	7440-22-4/231-131-3	
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0	
RÉZ	*	7440-50-8/231-159-6	
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5	
CINK	*	7440-66-6/231-175-3	-
NIKKEL	*	7440-02-0/231-111-4	
ALUMÍNIUM	*	7429-90-5	

KOBALT	*	7440-48-4
TITÁN	nyomelemként	7440-32-6
MANGÁN	nyomelemként	7439-96-5
CÉRIUM	nyomelemként	7440-45-1
BIZMUT	*	7440-69-9/231-177-4
GERMÁNIUM	*	7440-56-4/231-164-3

*Az ötvözetek százalékos összetételének részletes lebontását lásd az ötvözetábrázatban a dokumentum végén
Nyomelem = a keverékhez adott, kis mennyiségű fém. Lásd az ötvözetábrázatot.

<http://www.indium.com>

4. SZAKASZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSI INTÉZKEDÉSEK

4.1 A szükséges elsősegélynyújtási intézkedések leírása:

Szembe jutás: Mossuk ki a szemet a szemhéjszélék széthúzásával azonnal bő langyos vízzel legalább 15 percen keresztül. Forduljunk orvoshoz, amennyiben az irritáció huzamos ideig fennáll.

Lenyelés: Amennyiben a sérült eszméletlenül van, a sérültet KIZÁRÓLAG az egészségügyi szakképzettséggel rendelkező személyzet kifejezett utasítására szabad hánytatni. SOHA ne adjunk az eszméletlen sérültnek szájon át bármit. Azonnal forduljunk orvoshoz!

Belélegzés: A sérültet vigyük friss levegőre. Légzésleállítás esetén, képzett személyzetet alkalmazzon mesterséges lélegeztetést, vagy adjon a sérültnek oxigént. Azonnal kérjünk orvosi segítséget.

Bőrrel való érintkezés: A szennyezett ruházatot el kell távolítani. A szennyezett bőrfelületet öblítsük le szappanos vízzel! Mossuk ki a szennyezett ruházatot az ismételt használat előtt. Amennyiben az irritáció huzamos ideig fennáll, forduljunk orvoshoz.

4.2 Legfontosabb akut és késleltetett tünetek és hatások:

A fémek füstjeinek való kitétség légzőszervrendszeri irritációt okozhat. A fémfüstök belélegzésével történő expozíció betegséget, például fémfüst-lázat okozhat.

4.3 Azonnali orvosi ellátás és speciális kezelés szükségességének jelzése:

A keverékre vonatkozóan nem áll rendelkezésre olyan jellegű információ, amely speciális kezelést tenne indokolttá. A termékkel való munkavégzés előtt olvassa el a biztonsági adatlapban foglalt információkat, hogy tájékozódjon a veszélyekről. Jelenleg más információk nem elérhetők.

5. SZAKASZ TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

5.1 Oltóanyag: A környezeti tűznek megfelelő oltóanyag alkalmazandó. Víz, szén-dioxid, hab oltóanyag.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:
Égés esetén mérgező füstök, szén-monoxid és fénoxid füstök képződhetnek.

5.3 Tanácsok tűzoltók számára A tűzoltók használjanak arra jóváhagyott, zárt rendszerű légzőkészüléket és teljes védőruházatot.

5.4 Egyéb információk

A termék nem tűzveszélyes. A levegőben lévő fémpor tűzveszélyes lehet. Nem áll rendelkezésre egyéb információ.

6. SZAKASZ INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Nem sürgősségi ellátást végző személyzet számára:

A felesleges személyeket távol kell tartani. Távolítsuk a gyújtóforrásokat! Az elszívó rendszert továbbra is működtetni kell. Tűz esetén ürítsük ki a helyszínt!

Sürgősségi ellátást végző személyzet számára:

A kiömlött termék feltakarításakor védőszemüveg és védőkesztyű viselendő. A környezettől és más, a termékkel össze nem függő vegyi anyagoktól függően egyéb felszerelésre is szükség lehet! Biztosítsunk hatékony szellőztetést! Feltakarításkor a felesleges személyeket tartsuk távol! A szilárd fémet könnyű feltakarítani. Seperni tilos. A szilárd részeket porszívózza fel, és ügyeljen arra, hogy ne kerüljön por a levegőbe.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések: A fémek általánosságban véve nem alkalmasak bármely vízbe való bocsátásra, ideértve a lefolyókat is. Ügyelni kell arra, hogy az anyag ne kerülhessen ki a környezetbe.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:

Eljárás kiömlés, illetve szivárgás esetén: A szilárd fémeket fel lehet venni és fém tartályban el lehet helyezni. Ha forró, várjon, amíg le nem hűl, és ezután tegye fém tartályba. A fémet hasznosítsa újra.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra: Az expozíciós szinteket lásd a 8. szakaszban.

7. SZAKASZ KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

7.1 Óvintézkedések A tárolóedényeket használaton kívül szorosan le kell zárni. A kiömlés megakadályozása érdekében fokozott óvatossággal kell eljárni. Használjon megfelelő védőeszközöket, amikor a termékkel dolgozik, vagy azt kezeli. Minden esetben alaposan mossunk kezet a termék kezelését követően. TILOS a szemet megérinteni vagy megdörzsölni mosatlan kézzel. Használat közben enni, inni, dohányozni nem szabad. Alkalmazzon füstelszívást a termék hevítésekor. A kibocsátások fémfüstöt tartalmaznak.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, beleértve az esetleges összeférhetlenségeket is:

Óvintézkedések a tárolásra vonatkozóan: Szorosan zárt, eredeti tároló edényzetben, száraz, hűvös helyen tárolandó. Tekintse meg a termék címkéjét, illetve a termék adatlapját a speciális tárolási hőmérsékletre vonatkozóan. Gondoskodjunk a készlet mozgásáról, hogy a termék még lejáratí ideje előtt felhasználásra kerüljön.

7.3 Speciális végfelhasználás(ok): Forrasztási alkalmazások és egyéb alkalmazások.

8. SZAKASZ AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

8.1 Ellenőrzési paraméterek:

		<u>TWA</u>	<u>STEL</u>
	<u>CAS#/EINECS#</u>	mg/m ³	mg/m ³
ÓN	* 7440-31-5/231-141-8		
	(UK)	2	4

		(Belgium)	2	-
		(Németország)	2	-
		(Hollandia)	2	-
		(Spanyolország)	2	-
		(Lengyelország)	2	-
EZÜST	*	7440-22-4/231-131-3		
		(UK)	0,1	0,3
		(Belgium)	0,1	-
		(Franciaország)	0,1	-
		(Németország)	0,1	-
		(Hollandia)	0,1	-
		(Spanyolország)	0,1	-
		(Lengyelország)	0,05	-
RÉZ	*	7440-50-8 /231-159-6		
		(Egyesült Királyság)	0,2 (füst)	0,6 (füst)
		(Franciaország)	2	0,2 (füst)
		(Belgium)	1	-
			0,2(füst)	
		(Spanyolország)	1	-
			0,2(füst)	
		(Portugália)	1	0,2 (füst)
		(Hollandia)	0,1	-
		(Finnország)	1	-
			0,1	
		(Dánia)	1	-
			0,1	
		(Ausztria)	1	4
			0,1 (füst)	0,4
		(Svájc)	0,1	0,2
		(Norvégia)	1	0,1
		(Írország)	1	2
			0,2 (füst)	
		(Lengyelország)	0,2	-
INDIUM	*	7440-74-6/231-180-0		

		(Egyesült Királyság)	0,1	0,3
		(Belgium)	0,1	-
		(Spanyolország)	0,1	-
		(Portugália)	0,1	-
		(Finnország)	0,1	-
		(Dánia)	0,1	-
		(Ausztria)	0,1	0,2
		(Svájc)	0,1	-
		(Norvégia)	0,1	-
		(Írország)	0,1	0,3
ANTIMON	*	7440-36-0/231-146-5		
		(UK)	0,5	-
		(Franciaország)	0,5	-
		(Belgium)	0,5	-
		(Spanyolország)	0,5	-
		(Portugália)	0,5	-
		(Hollandia)	0,5	-
		(Finnország)	0,5	-
		(Dánia)	0,5	-
		(Ausztria)	0,5	5
		(Svájc)	0,5	-
		(Lengyelország)	0,5	-
		(Norvégia)	0,5	-
		(Írország)	0,5	-
BIZMUT	*	7440-69-9/231-177-4	n.m.	n.m.
ALUMÍNIUM	*	7429-90-5/231-072-3		
		(Egyesült Királyság)	10	30
		(Franciaország)	10 (fém)	-
		(Belgium)	1	-
		(Spanyolország)	10	-
		(Németország)	4 (por, belélegezhető) 1,5 (por, belélegezhető)	-

		(Portugália)	10	-
		(Ausztria)	10	20
		(Dánia)	5	-
		(Svájc)	3	-
		(Lengyelország)	2,5	-
		(Norvégia)	5	-
		(Spanyolország)	10	-
		(Írország)	10 (belélegezhető por) 4 (belélegezhető por)	- -
		(Csehország)	10	-
		(Észtország)	10 (összes por) 4 (belélegezhető por)	- -
		(Görögország)	10	-
		(Magyarország)	6 (belélegezhető por)	-
		(Izland)	10 (por)	5
		(Svédország)	5 (összes por) 2 (belélegezhető por)	- -
NIKKEL	*	7440-02-0/231-111-4		
		(Franciaország)	1	-
		(Belgium)	1	-
		(Spanyolország)	1	-
		(Portugália)	1,5	-
		(Finnország)	1	-
		(Dánia)	0,05	-
		(Svájc)	0,5	-
		(Lengyelország)	0,25	-
		(Norvégia)	0,05	-
		(Írország)	0,5-	
CINK	*	7440-66-6/231-175-3	n.m.	n.m.
KOBALT	*	7440-48-4/231-158-0		
		(UK) por	0,1	0,3
		(Belgium)	0,02	-

		(Spanyolország)	0,02	-
		(Portugália)	0,02	-
		(Hollandia)	0,02	-
		(Finnország)	0,05	-
		(Dánia)	0,01	-
		(Svájc)	0,1 (bőr)	-
		(Lengyelország)	0,05	-
		(Norvégia)	0,02	-
		(Írország)	0,1	-
CÉRIUM	nyomelemként	7440-45-1/231-154-9	n.m.	n.m.
TITÁN	nyomelemként	7440-32-6/231-142-3		
		(Lengyelország)	10	-
MANGÁN	nyomelemként	7439-96-5/231-105-1		
		(Egyesült Királyság)	0,5	1,5
		(Franciaország)	1	-
		(Belgium)	0,2	-
		(Spanyolország)	0,2	-
		(Németország)	0,2 (belélegezhető frakció) 0,02 (belélegezhető frakció)	1,6 0,16
		(Portugália)	0,2	-
		(Finnország)	0,2	-
		(Ausztria)	0,5	2
		(Dánia)	0,2	-
		(Svájc)	0,5	-
		(Lengyelország)	0,3	-
		(Norvégia)	1	-
			0,1 (belélegezhető frakció) 0,1 (belélegezhető frakció)	3 0,3
		(Horvátország)	0,5	-
		(Írország)	1 (füst)	-
			0,2	3

	(Csehország)	1	2 (felső határérték)
	(Észtország)	1 (összes por) 0,5 (belélegezhető por)	- -
	(Magyarország)	5	20
	(Izland)	2,5 (összes por) 1 (belélegezhető)	5 (felső határérték) 2 (felső határérték)
GERMÁNIUM	* 7440-56-4/231-164-3	n.m.	n.m.

n.m. = nincs megállapítva

TWA = súlyozott időátlag STEL = rövid idejű expozíciós határértékek Felső határérték = Nem haladható meg

8.2 Expozíció szabályozása:

Műszaki ellenőrzések: Csak olyan berendezésekkel használja, amelyekben megfelelő elszívó szellőztetés és más, kifejezetten a forrasztási alkalmazásokhoz vagy ipar felhasználáshoz tervezett – a fémek olvasztása, csiszolása és vágása során használt – biztonsági funkciók állnak rendelkezésre. Ellenőrizzük, hogy a megengedett határértékeket nem haladja-e meg az egyes összetevők koncentrációja. Alkalmazzunk elszívást a termék hevítésekor. A légkörbe jutó szennyező anyagokra vonatkozó helyi önkormányzati szabályozások értelmében kibocsátáscsökkentő berendezések alkalmazására lehet szükség. A kibocsátások fémfüstöt tartalmaznak.

Személyes védelem:

Szemvédelem: Vegyi anyagokkal szemben védelmet nyújtó védőszemüveg. Arcvédelem az olvadt fém ellen.

Légzésvédelem: Egy jóváhagyott vagy EU szabványokat teljesítő, CE-jelzéssel ellátott, füst/szerves vegyületeknek megfelelő szűrőbetéttel felszerelt légtisztító légzőkészülék viselése ajánlott olyan esetekben (pl. kézi újraolvasztás lemezen légcserés újraolvasztó kemence használata helyett), mikor a munkahelyi légtérben megengedett határértékeket várhatóan vagy ténylegesen meghaladja a koncentráció.

Bőrvédelem: Kesztyű a forró, olvadt fém kezeléséhez. Kézelővédő az olvadt fémhez. Munkakesztyű a szilárd fém szükség szerinti kezeléséhez. Nitril kesztyű az apró fémrészek kezeléséhez.

Egyéb: Laboratóriumi köpeny, szemmosó berendezés a munkavégzés helyszínén. Nagy füstképződéssel járó munkavégzés esetén a kontaktlencse viselése kerülendő.

Munkahelyi/higiéniai Gondoskodjunk a jó ipari gyakorlat betartásáról. A kiömlött terméket azonnal takarítsuk fel. A megfelelő személyi higiénia betartása elengedhetetlen. Használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad. A munkavégzés helyszínének elhagyását követően azonnal mossunk alaposan kezét szappanos vízzel. Szemmosó a területen.

9. SZAKASZ FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

Megjelenés:	Szilárd fém	Forráspont/forrástartomány:	Nincs meghatározva
Szag:	Nincs.	Olvadáspont/fagyáspont:	nem alkalmazható
Szagküszöbérték:	nem alkalmazható	Párolgási sebesség:	nem alkalmazható
Fajsúly:	Lásd: ötvözetábrázat	pH-érték:	nem alkalmazható
Gőznyomás:	nem alkalmazható.	Vízben oldódás:	Nem oldható

Gőzsűrűség:	(levegő=1) nem alkalmazható.	Megoszlási együttható:	nincs megállapítva
Relatív sűrűség:	nincs megállapítva	Tűzveszélyesség:	nem alkalmazható
Lobbanáspont:	nem alkalmazható	Módszer:	nem alkalmazható
Öngyulladás hőmérséklet:	nem alkalmazható	Tűzveszélyességi határok:	nincsenek megállapítva
Felső/alsó robbanáshatár:	nem alkalmazható	Bomlási hőmérséklet:	nem alkalmazható
Viszkozitás:	nincs megállapítva	Robbanásveszélyesség:	nem alkalmazható
Oxidáló tulajdonságok:	nincsenek megállapítva		

9.2 Egyéb információk: A fenti adatok a keverékre vonatkoznak.

10. SZAKASZ STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

- 10.1 Reakciókészség:** Stabil.
- 10.2 Kémiai stabilitás :** Stabil
- 10.3 Veszélyes reakciók előfordulása:** Nincs megállapítva
- 10.4 Elkerülendő körülmények:** Nem ismertek
- 10.5 Nem összeférhető anyagok:** A termék savakkal, bázisokkal, oxidáló szerekkel nem érintkezhet.
- 10.6 Veszélyes bomlás** Magas hőmérsékleten ártalmas szerves gőzök és mérgező oxidtartalmú gőzök keletkezhetnek. Fémoxid füstök.
- Veszélyes polimerizáció:** Nem fog bekövetkezni.

11. SZAKASZ TOXIKOLÓGIAI ADATOK

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ:

Akut toxicitás:	Nincs megállapítva	Mutagenitás:	Nincs megállapítva
Irritáció:	Nincs megállapítva	Reprodukció toxicitás:	Nincs megállapítva
Korrózió:	Nem alkalmazható	Meghatározott adatok hiánya:	Nem áll rendelkezésre adat (nem vizsgálták)
Szenzibilizáció:	Nem alkalmazható		
Ismételt dózisu toxicitás:	Nincs megállapítva		
Karcinogenitás:	Nincs megállapítva		
Az expozíció lehetséges útjai: szem (irritáció) /bőr (irritáció) / belégzés (irritáció/ártalmas) lenyelés (ártalmas lehet)			

Interaktív hatások: Nem ismertek

11.2 A fizikai, kémiai és toxikológiai jellemzőkkel összefüggő tünetek:

Belégzés esetén irritációt okozhat, és ártalmas lehet.

11.3 A rövid és hosszú távú expozícióból származó késleltetett és azonnali hatások, valamint krónikus hatások:

A keverékre, ill. az anyagra vonatkozó információk: Nem ismertek

Egyéb információk:

Karcinogenitás:	NTP: Nem (Nemzeti Toxicitási Program)
Jegyzék	OSHA: Nem (Egyesült Államokbeli Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség)

IARC: No (Nemzetközi Rákkutató Ügynökség, ENSZ)

RTECS# NL1050000 (indium), VM3500000 (ezüst), XP7320000 (ón), GL7900000 (füst/réz), CC4025000 (antimon), QR5950000 (nikkel), GF8750000 (kobalt), BD0330000 (alumínium)

RTECS – Vegyi anyagok toxikus hatásainak jegyzéke

12. SZAKASZ ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

Ez a szakasz a jövőben kibővítésre kerül. A termék keverékeit nem vizsgálták be.

- 12.1 Toxicitás:** Nem áll rendelkezésre információ
- 12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:** Nem áll rendelkezésre információ
- 12.3 Bioakkumulációs képesség:** Nem áll rendelkezésre információ
- 12.4 Mobilitás talajban:** Nem áll rendelkezésre információ
- 12.5 A PBT- és vPvB-értékelés eredményei:** Nem áll rendelkezésre adat
- 12.6 Egyéb káros hatások:** Nem állnak rendelkezésre információk a keverékről. Ügyelni kell arra, hogy az anyag ne kerülhessen ki a környezetbe.

13. SZAKASZ ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

13.1 Hulladékkezelési módszerek: A selejtes fémötvözet általában értékkel bír. Forduljunk egy kereskedelmi hulladékátvevő vállalkozáshoz az újrahasznosítás érdekében. Ellenkező esetben a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítandó. Az anyagot megfelelő gyújtótartályba kell helyezni, majd a vonatkozó előírásoknak megfelelően besorolni. A keletkező hulladékot nem szükséges a helyszínen előkezelni. Csatornába vagy vízfolyásokba engedni tilos. A termék kezelése esetén szükséges egyéni védőeszközök alkalmazása szükséges.

Veszélyesanyag-tartalom korlátozása (RoHS): A keverékek nem tartalmaznak PBB vagy PBDT brómozott vegyületeket. RoHS 2 (2011/65/EU)

14. RÉSZ SZÁLLÍTÁSI INFORMÁCIÓK

Szállítás a vonatkozó nemzetközi előírásoknak és követelményeknek megfelelően
Az Egyesült Államok Közlekedési Minisztériumának (DOT) besorolási rendszere alapján nem szabályozott/nem veszélyes.

Nemzetközi szállítás szempontjából nem minősül veszélyes szállítmánynak/nincs szabályozva.

- 14.1 UN-szám** nem alkalmazható
- 14.2 Megfelelő szállítási UN-megnevezés:** nem alkalmazható
- 14.3 Szállítási veszélyesség besorolása(i):** nem alkalmazható
- 14.4 Csomagolási csoport:** nem alkalmazható
- 14.5 Környezeti veszélyek:** nem alkalmazható
- 14.6 Különleges óvintézkedések a felhasználó számára:** nem alkalmazható
- 14.7 Ömlesztett szállítás:** nem alkalmazható

Tengeri szennyezőanyagok: Nincsenek

15. SZAKASZ SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

Ez a biztonsági adatlap megfelel az 1907/2006/EK rendelet vonatkozó előírásainak.

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

A biztonsági adatlapban foglalt információk megfelelnek az Egyesült Államok Occupational Safety and Health Act (Foglalkozás-egészségügyi és munkavédelmi törvény) törvénynek és hatályos szabályozásainak (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).

A termék minden összetevője szerepel az USEPA TSCA jegyzékében.

Minden összetevő szerepel az EINECS jegyzékben.

A biztonsági adatlap az 1907/2006/EK 2010. május 20-i 453/2010/EK módosítása valamint az 1272/2008 CLP rendelet szerint került összeállításra.

GHS = Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének egyetemes harmonizált rendszere

CLP = az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló irányelv

A termék nem tartalmaz ózonkárosító anyagokat, és nem esik a 2037/2000/EK hatálya alá.

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: Nem lett elvégzve a keverékre vonatkozóan.

16. SZAKASZ EGYÉB INFORMÁCIÓK

MEGJEGYZÉS: Az Indium Corporation nem ajánlja, gyártja, értékesíti vagy járul hozzá termékei emberi fogyasztásra való alkalmazásához.

Felülvizsgálat dátuma: 2018. május 14.

Kiállította: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com

Jóváhagyta: Nancy Swarts, The Indium Corporation of America

A biztonsági adatlapban végrehajtott módosításokat az Európai Parlament és a Bizottság a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendeletének 2010. május 20-i 453/2010/EU módosítása írta elő.

A biztonsági adatlapban foglalt információk és ajánlások, az Indium Corporation of America legjobb tudásának felelnek meg, melyet a biztonsági adatlap készítője a kiadás időpontjában helyesnek és megbízhatónak tartott. Az Indium Corporation of America semminemű garanciát nem vállal az itt közölt adatok pontossága és megbízhatósága tekintetében, továbbá az Indium Corporation of America ezeket felhasználásból eredő kárért vagy veszteségért semminemű felelősség nem terheli. A biztonsági adatlapban közölt információk és ajánlások a felhasználó által további megfontolást és felülvizsgálatot igényelnek, a felhasználó kizárólagos felelőssége ellenőrizni, hogy ezek az adott felhasználás tekintetében helytállóak, ill. teljeskörűek-e. Amennyiben a vevő újracsomagolja ezt a terméket, jogi tanácsadóval kell konzultálni annak érdekében, hogy az egészség védelmére, a biztonságra vonatkozó és egyéb szükséges információk a tartályok címkéjén fel legyenek tüntetve.

Ötvözettáblázat – keverékek

%

Indium ötvözet (Fémkeverék)	Ón Sn	Indium In	Germánium Ge	Alumínium Al	Ezüst Ag	Antimon Sb	Nikkel Ni	Cink Zn	Bizmut Bi	Réz Cu	Kobalt Co	Mangán Mn	RoHS 2/3* megfelelés	Likvidus C/F ^o	Tömegs űrűség
121	96,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	221/430	7,36
123	97,5	-	-	-	2,5	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	226/439	7,34
128	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	232/450	7,28
132	95	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	240/464	7,39
133	95	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	IGEN	240/464	7,25
156	90	-	-	-	10	-	-	--	-	-	-	-	IGEN	295/563	7,51
160	97	-	-	-	--	-	-	-	-	3	-	-	IGEN	300/572	7,32
173	99	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	345/653	7,26
201	91	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	IGEN	199/390	7,27
208	8	-	-	-	7	-	-	-	-	85	-	-	IGEN	985/1805	8,87
209	65	-	-	-	25	10	-	-	-	-	-	-	IGEN	233/451	7,80
214	10	-	-	-	60	-	-	-	-	30	-	-	IGEN	720/1328	9,58
217	5	-	-	-	56	-	-	17	-	22	-	-	IGEN	650/1202	9,21
221	6	-	-	-	63	-	2,5	-	-	28,5	-	-	IGEN	800/1472	9,71
226	83,6	8,8	-	-	-	-	-	7,6	-	-	-	-	IGEN	187/369	7,27
224	46	52,2	-	-	-	--	-	1,8	-	-	-	-	IGEN	108/226	7,27
232	93,6	-	-	-	4,7	-	-	-	-	1,7	-	-	IGEN	217/423	7,40
241 (SAC387)	95,5	-	-	-	3,8	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	217/423	7,40
243	99	---	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	IGEN	227/441	7,31
244	99,3	-	-	-	--	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	227/441	7,31
246	95,5	-	-	-	4	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	217/423	7,40
251	96,2	--	-	-	2,5	0,5	--	-	-	0,8	-	-	IGEN	217/423	7,37
252	95,5	-	-	-	3,9	-	-	-	-	0,6	-	-	IGEN	217/423	7,40
256 (SAC305)	96,5	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	218/424	7,40

Indium ötvözet (Fémkeverék)	Ón Sn	Indium In	Germánium Ge	Alumínium Al	Ezüst Ag	Antimon Sb	Nikkel Ni	Cink Zn	Bizmut Bi	Réz Cu	Kobalt Co	Mangán Mn	RoHS 2/3* megfelelés	Likvidus C/F ^o	Tömegs űrűség
258 (SAC105)	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	227/441	7,32
259	90					10							IGEN	248/478	7,25
263 (SAC 0307)	99	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	227/441	7,31
270	90,95				3,8	1,4	0,15		3	0,7			IGEN		
271	88,9				3,8	6			0,3	1			IGEN		
272	90				3,8	3,5			1,5	1,2			IGEN		7,39
276	90.6	-	-	-	3.2	5.5	-	-		0.7	-	-	YES		7.32
297	89.3	0.5	-	-	3.8	5.5	-	-	-	0.9	-	-	YES	-	7.34
Nem standard Sn995 (Kobalt 995)	99,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	<500 ppm	-	IGEN	-	7,29
NEM STANDARD ÖTVÖZETKEVERÉKEK															
Nem standard	27	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	-	9,38
Nem standard	30	65	-	-	4,5	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,41
Nem standard	33,7	66,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	IGEN	-	7,29
Nem standard	54	40	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	IGEN	-	7,39
Nem standard	61	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	±	IGEN	-	7,85
Nem standard	63,5	-	-	-	25	10	-	-	-	1,5	-	±	IGEN	-	
Nem standard	64	30	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	IGEN	-	7,39
Nem standard	65	-	-	-	25	10	-	-	-	-	-	±	IGEN	-	
Nem standard	74	20	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	IGEN	-	7,38
Nem standard	78	-	-	-	2,5	-	-	-	19,5	-	-	-	IGEN		7,73
Nem standard	78,4	9,8	-	-	2	-	-	-	9,8	-	-	-	IGEN	-	7,52
Nem standard	78,5	-	-	-	10	10	-	-	-	1,5	-	-	IGEN	-	
Nem standard	80	-	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-	IGEN	-	
Nem standard	82	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	295/563	7,71
Nem standard	82	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	295/563	7,71

Nem standard	84	10	-	-	2	-	-	-	-	4	-	±	IGEN	-	7,38
Indium ötvözet (Fémkeverék)	Ón Sn	Indium In	Germánium Ge	Alumínium Al	Ezüst Ag	Antimon Sb	Nikkel Ni	Cink Zn	Bizmut Bi	Réz Cu	Kobalt Co	Mangán Mn	RoHS 2/3* megfelelés	Likvidus C/F^o	Tömegsűrűség
Nem standard	85	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	IGEN	300/572	7,31
Nem standard	85,9	10	-	-	3,1	-	-	-	-	1	-	-	IGEN	200/393	7,37
Nem standard	88	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	IGEN	-	7,45
Nem standard	88	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	-	7,56
Nem standard Szalag	89	-	-	-	-	10,5	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,21
Nem standard	89	2,5	-	-	3,8	3,5	-	-	0,5	0,7	-	-	IGEN	-	7,36
Nem standard	89,1	-	-	-	3,8	5,8	-	-	0,3	1	-	-	IGEN	-	7,34
Nem standard	89,3	0,5	-	-	3,8	5,5	-	-	-	0,9	-	-	IGEN	-	7,34
Nem standard	90	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	IGEN	248/478	7,25
Nem standard	91	-	-	0,06	-	-	-	8,94	-	-	-	-	IGEN	-	7,26
Nem standard	91,25	-	-	-	-	-	-	8,75	-	-	-	-	IGEN	199/390	7,27
Nem standard	91,25	-	-	-	2,25	-	-	-	6,0	0,5	-	±	IGEN	-	7,45
Nem standard	91,5	-	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	±	IGEN	-	7,22
Nem standard	91,98	-	0,02	-	-	8	-	-	-	-	-	±	Igen	-	7,22
Nem standard	92	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	±	IGEN	-	7,27
Nem standard	92,4	-	-	-	-	7	0,1	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,24
Nem standard	92,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	4	-	-	IGEN	-	7,41
Nem standard	93	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	IGEN	-	7,32
Nem standard	93,5	-	-	-	3,5	-	-	-	3	-	-	-	IGEN	-	7,42
Nem standard	94	3	-	-	2,5	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,34
Nem standard IPN 52357	94,13	-	-	0,05	1,63	0,61	-	0,75	-	2,87	-	-	IGEN	-	7,34
Nem standard	94,8	-	-	-	3,8	-	-	0,7	-	0,7	-	-	IGEN	-	7,37
Nem standard	94,95	-	-	0,05	-	1,35	-	3,65	-	-	-	-	IGEN	-	7,25

Forrasztóhuzal IPN 52361															
Indium ötvözet (Fémkeverék)	Ón Sn	Indium In	Germánium Ge	Alumínium Al	Ezüst Ag	Antimon Sb	Nikkel Ni	Cink Zn	Bizmut Bi	Réz Cu	Kobalt Co	Mangán Mn	RoHS 2/3* megfelelés	Likvidus C/F ^o	Tömegsűrűség
Nem standard	94,98		0,02			5							IGEN		7,24
Nem standard	95	-	-	-	3,8	-	-	0,5	-	0,7	-	-	IGEN	-	7,37
Nem standard	95	1,5	-	-	3,5	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	-	7,36
Nem standard	95	-	-	0,5	4	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,31
Nem standard	95	-	-	0,5	4	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,31
Nem standard	95,4	-	-	-	3,8	-	-	0,1	-	0,7	-	-	IGEN	-	7,37
Nem standard	95,5	-	-	-	3,5	-	-	-	-	1	-	-	IGEN	218/424	7,40
Nem standard	95,5	-	-	-	3,65	-	-	-	0,15	0,7	-	-	IGEN	-	7,38
Nem standard 0,05% Al adalékkal	95,5	-	-	-	4,0	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,40
Nem standard	95,7	-	-	-	3,4	-	-	-	-	0,9	-	-	IGEN	218/424	7,36
SAC357	95,8	-	-	-	3,5	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	-	7,37
Nem standard	95,9	-	-	-	3,4	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	218/424	7,40
Nem standard	95,9	1	-	-	0,1	-	-	-	-	3	-	-	IGEN	-	7,32
Nem standard	96	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	240/465	7,40
Nem standard	96,3	-	-	-	3	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	218/424	7,40
Nem standard	96,3	-	-	-	3,7	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	221/430	7,42
Nem standard	96,3	-	-	-	3,2	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	218/424	7,38
Nem standard	96,5	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	218/424	7,40
Nem standard	97	-	-	-	2,5	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,34
Nem standard (SAC 209)	97,1	-	-	-	2,0	-	-	-	-	0,9	-	-	IGEN	-	7,34

Nem standard forrasztóhuzal	97,5	-	-	-	1,5	-	-	-	-	0,7	0,3	-	IGEN	-	7,19
Indium ötvözet (Fémkeverék)	Ón Sn	Indium In	Germánium Ge	Alumínium Al	Ezüst Ag	Antimon Sb	Nikkel Ni	Cink Zn	Bizmut Bi	Réz Cu	Kobalt Co	Mangán Mn	RoHS 2/3* megfelelés	Likvidus C/F ^o	Tömegsűrűség
Nem standard 0,02% titán adalékkal	97,5	-	-	-	1,8	-	-	-	-	0,7	-	=	IGEN	-	7,33
Nem standard	97,7	-	-	-	2	-	0,3	-	-	-	-	-	IGEN	-	7,19
Nem standard	97,9	-	-	-	2	-	0,1	-	-	-	-	-	IGEN	-	7,28
Nem standard	98	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	IGEN	-	7,32
Nem standard	98,13	-	-	-	1,1	-	-	-	-	0,65	-	≤0,15	IGEN	-	7,26
Nem standard 0,02% titán adalékkal	98,3	-	-	-	1,0	-	-	-	-	0,7	-	=	IGEN	-	7,31
Nem standard 0,04% Mn és 0,01 Ce adalékkal	98,45	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	0,04	IGEN	-	7,31
Nem standard (SAC 105)	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	-	IGEN	-	7,31
Nem standard (SAC 105) 0,05% mangán adalékkal	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	Adalékkal 0,05	IGEN	-	7,31
Nem standard (SACM0510) 0,02–0,06% mangán adalékkal	98,5	-	-	-	0,5	-	-	-	-	1,0	-	Adalékkal 0,02–0,06	IGEN	-	7,31
Nem standard (SAC 105) 0,05% mangán and 0,02% cérium	98,5	-	-	-	1	-	-	-	-	0,5	-	Adalékkal 0,05	IGEN	-	7,31
Nem standard (SAC# 0307)	99	-	-	-	0,3	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	-	7,30
Nem		-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	IGEN	-	7,29

standard	99,1														
Indium ötvözet (Fémkeverék)	Ón Sn	Indium In	Germánium Ge	Alumínium Al	Ezüst Ag	Antimon Sb	Nikkel Ni	Cink Zn	Bizmut Bi	Réz Cu	Kobalt Co	Mangán Mn	RoHS 2/3* megfelelés	Likvidus C/F^o	Tömegs űrűség
Nem standard	99,15	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,5	0,05	-	IGEN	-	7,29
Nem standard Sn992	99,2	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,5	<500 ppm	-	IGEN	-	7,29
Nem standard	99,3	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	IGEN	-	7,29
Nem standard Sn995 (Kobalt 995)	99,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	<500 ppm	-	IGEN	-	7,29
Nem standard	95	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	IGEN	-	7,35
Nem standard	95	=	=	=	0,5	=	=		-	4,5	=	=	IGEN	-	7,37

RoHS 2 (2011/65/EU)

RoHS 3 = a termékek nem tartalmazznak felsorolt ftalátokat