

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

Átdolgozás száma 3

## 1. SZAKASZ: AZ ANYAG/KEVERÉK ÉS A VÁLLALAT/VÁLLALKOZÁS AZONOSÍTÁSA

### 1.1. Termékazonosító

Termékleírás: **Silver Conductive Ink**  
Cat No. : **45661**

Egyedi formulaazonosító (UFI) **JGEG-F6SG-AX04-5A4F**

### 1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Javasolt felhasználás Laboratóriumi vegyszerek.  
Ajánlott felhasználások ellen Nincs információ

### 1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Vállalat  
Thermo Fisher (Kandel) GmbH  
Erlenbachweg 2  
76870 Kandel  
Germany  
Tel: +49 (0) 721 84007 280  
Fax: +49 (0) 721 84007 300  
  
E-mail cím begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Sürgősségi telefonszám

Sürgősségi információszolgáltatás mérgezés vagy annak gyanúja esetén: +36 80 201 199  
(0-24 órában, díjmentesen hívható – csak Magyarországról). +36 1 476 6464 (0-24 órában,  
normál díj ellenében hívható – külföldről is)

Információért USA, telefonhívás: 001-800-227-6701  
Információért Európa, telefonhívás: +32 14 57 52 11

Vészhelyzeti telefonszám, Európa: +32 14 57 52 99  
Vészhelyzeti telefonszám, USA: 001-201-796-7100

CHEMTREC telefonszám, USA: 001-800-424-9300  
CHEMTREC telefonszám, Európa: 001-703-527-3887

TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ - (+36-80)201-199 (24h, free of charge)  
Sürgősségi tájékoztató  
szolgálatokra

## 2. SZAKASZ: A VESZÉLY MEGHATÁROZÁSA

### 2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

CLP osztályozásáról - 1272/2008/EK rendelete

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

## Fizikai veszélyek

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

## Egészségügyi veszélyek

Súlyos szemkárosodás/szemirritáció

2. kategória (H319)

## Környezeti veszélyek

Akut vízi toxicitás

1. kategória (H400)

Krónikus vízi toxicitás

1. kategória (H410)

A figyelmeztető H-mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

## 2.2. Címkézési elemek



Jelzőszó

Figyelem

## Veszélyre utaló mondatok

H319 – Súlyos szemirritációt okoz

H410 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz

## Óvatosságra intő mondatok

P280 – Szemvédő/arcvédő használata kötelező

P264 – A használatot követően az arcot, kezét és a kitett bőrt alaposan meg kell mosni

P337 + P313 – Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni

## 2.3. Egyéb veszélyek

Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot

## 3. SZAKASZ: ÖSSZETÉTEL VAGY AZ ÖSSZETEVŐKRE VONATKOZÓ ADATOK

### 3.2. Keverékek

Összetevő	CAS sz	EK-szám	Tömegszázalék	CLP osztályozásáról - 1272/2008/EK rendelete
Ezüst, fém	7440-22-4	EEC No. 231-131-3	70	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)
Carbinol acetate	112-15-2	EEC No. 203-940-1	30	Eye Irrit. 2 (H319)

Összetevő	Specifikus koncentrációs határértékek (SCL)	M-tényező	Alkatrészjegyzetek
Ezüst, fém	-	10	-

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

A figyelmeztető H-mondatok teljes szövege: lásd a 16 részt

## 4. SZAKASZ: ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

### 4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

Általános ajánlás	Ha a tünetek továbbra is fennállnak, forduljon orvoshoz.
Szembe kerülés	Azonnal öblítse bő vízzel, a szemhéjak alatt is, legalább 15 percig. Forduljon orvoshoz.
Bőrrel való érintkezés	Azonnal mossa le bő vízzel legalább 15 percig. Ha a bőrirritáció továbbra is fennáll, forduljon orvoshoz.
Lenyelés	Tisztítsa ki a száját vízzel, és utána igyon sok vizet.
Belélegzés	Vigye friss levegőre. Amennyiben nem lélegzik, alkalmazzon mesterséges légzést. Amennyiben tünetek jelentkeznek, forduljon orvoshoz.
Személyi védőfelszerelés az elsősegély-nyújtók számára	Ügyeljen, hogy az orvosi személyzet tisztában legyen a szóban forgó anyagokkal, és így megtehessek a szükséges óvintézkedéseket saját maguk védelme és a szennyeződés terjedésének megelőzésére.

### 4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

Semmi indokolhatóan előrelátható.

### 4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

Feljegyzés az orvosnak	Alkalmazzon tüneti kezelést.
------------------------	------------------------------

## 5. SZAKASZ: TŰZVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

### 5.1. Oltóanyag

#### Megfelelő oltóanyagok

Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>). Por. Vízpermet. Nagyobb tűz és nagy mennyiség esetén: Ki kell üríteni a területet. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.

#### Oltóanyagok, amelyeknek használata biztonsági okokból tilos

Nem áll rendelkezésre információ.

### 5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

Ne hagyja, hogy a tűzoltási víz csatornába vagy vízfolyásokba jusson.

#### Veszélyes égéstermékek

Silver oxides.

### 5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

Mint bármely tűz esetében, önhordozó, nyomás alatti MSHA/NIOSH (jóváhagyott vagy ekvivalens) légzőkészüléket és teljes védőruházatot kell viselni.

## 6. SZAKASZ: INTÉZKEDÉSEK VÉLETLENSZERŰ EXPOZÍCIÓNÁL

### 6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

Biztosítson megfelelő szellőztetést. Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.

## 6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

Nem szabad felszíni vizekbe vagy a kommunális csatornarendszerbe beleengedni. Az anyaggal nem szabad szennyezni a talajvíz rendszert. Akadályozza meg, hogy a termék a lefolyókba jusson. Tájékoztatni kell a helyi hatóságokat, ha a jelentősebb kiömléseket nem tudják visszatartani. Nem szabad kiengedni a környezetbe.

## 6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

Itassa fel semleges abszorbens anyaggal. Tartsa megfelelő, zárt edényzetben az ártalmatlanításhoz.

## 6.4. Hivatkozás más szakaszokra

A védőintézkedéseket lásd a 8. és 13. részben.

## 7. SZAKASZ: KEZELÉS ÉS TÁROLÁS

### 7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

Védőkesztyű/arcvédő használata kötelező. Biztosítson megfelelő szellőztetést. Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet. Kerülje a lenyelést és belélegzést.

#### Higiéniai rendszabályok

A helyes ipari higiéniai és biztonsági gyakorlat szerint kezelendő. Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó. A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni. Újbóli felhasználás előtt vegye le és mossa ki a szennyezett ruházatot, beleértve a ruházat belsejét. Mosson kezet a szünetek előtt és a munka után.

### 7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetlenséggel együtt

Tartsa az edényzetet jól lezárva, száraz és jól szellőző helyen.

### 7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Felhasználás laboratóriumban

## 8. SZAKASZ: AZ EXPOZÍCIÓ ELLENŐRZÉSE/EGYÉNI VÉDELEM

### 8.1. Ellenőrzési paraméterek

#### Expozíciós határértékek

List forrás EU - A Bizottság (EU) 2019/1831 irányelve (2019. október 24.) a 98/24/EK tanácsi irányelv alapján meghatározott indikatív foglalkozási expozíciós határértékek ötödik listájának létrehozásáról és a 2000/39/EK bizottsági irányelv módosításáról HU - 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról. 7/2018. (VIII.29.)

Összetevő	Európai Unió	Egyesült Királyság	Franciaország	Belgium	Spanyolország
Ezüst, fém	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8h)	STEL: 0.3 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 hr	TWA / VME: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 heures). indicative limit	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA / VLA-ED: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)
Összetevő	Olaszország	Németország	Portugália	Hollandia	Finnország
Ezüst, fém	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 ore. Time Weighted Average	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK	TWA: 0.01 mg/m <sup>3</sup> 8 horas	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 uren	TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> 8 tunteina

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

		Höhepunkt: 0.8 mg/m³			
Összetevő	Ausztia	Dánia	Svájc	Lengyelország	Norvégia
Ezüst, fém	MAK-KZGW: 0.1 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 0.1 mg/m³ 8 Stunden Ceiling: 0.1 mg/m³	TWA: 0.01 mg/m³ 8 timer STEL: 0.02 mg/m³ 15 minutter	STEL: 0.8 mg/m³ 15 Minuten TWA: 0.1 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.05 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 0.1 mg/m³ 8 timer STEL: 0.3 mg/m³ 15 minutter. value calculated metal dust and fume
Összetevő	Bulgária	Horvátország	Írország	Ciprus	Cseh Köztársaság
Ezüst, fém	TWA: 0.1 mg/m³	TWA-GVI: 0.1 mg/m³ 8 satima.	TWA: 0.1 mg/m³ 8 hr. Ag metallic STEL: 0.3 mg/m³ 15 min	TWA: 0.1 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³ 8 hodinách. respirable fraction of aerosol Ceiling: 0.3 mg/m³
Összetevő	Észtország	Gibraltár	Görögország	Magyarország	Izland
Ezüst, fém	TWA: 0.1 mg/m³ 8 tundides.		TWA: 0.1 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³ 8 órában. AK	TWA: 0.01 mg/m³ 8 klukkustundum. dust and powder Ceiling: 0.02 mg/m³ dust and powder
Összetevő	Lettország	Litvánia	Luxemburg	Málta	Románia
Ezüst, fém	TWA: 0.1 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³ IPRD Ag	TWA: 0.1 mg/m³ 8 Stunden	TWA: 0.1 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³ 8 ore
Összetevő	Oroszország	Szlovák Köztársaság	Szlovénia	Svédország	Törökország
Ezüst, fém	MAC: 1 mg/m³	TWA: 0.1 mg/m³	TWA: 0.01 mg/m³ 8 urah inhalable fraction STEL: 0.02 mg/m³ 15 minutah inhalable fraction	TLV: 0.1 mg/m³ 8 timmar. NGV	TWA: 0.1 mg/m³ 8 saat TWA: 0.01 mg/m³ 8 saat
Carbinol acetate				Indicative STEL: 30 ppm 15 minuter Indicative STEL: 220 mg/m³ 15 minuter TLV: 15 ppm 8 timmar. NGV TLV: 110 mg/m³ 8 timmar. NGV Hud	

**Biológiai határértékek**  
A szállított termék nem tartalmaz a régió illetékes szabályozási hatóságai által meghatározott biológiai határértékkel rendelkező veszélyes anyagot

## Monitoring módszerek

**Származtatott hatásmentes szint (DNEL) / Származtatott minimális hatásszint (DMEL)**  
Lásd a táblázatot értékek

Component	Akut hatás helyi (Bőr)	Akut hatás szisztémás (Bőr)	Krónikus hatások helyi (Bőr)	Krónikus hatások szisztémás (Bőr)
Carbinol acetate 112-15-2 ( 30 )				DNEL = 1.48mg/kg bw/day
Component	Akut hatás helyi (Belélegzés)	Akut hatás szisztémás (Belélegzés)	Krónikus hatások helyi (Belélegzés)	Krónikus hatások szisztémás (Belélegzés)

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

Ezüst, fém 7440-22-4 ( 70 )				DNEL = 0.1mg/m <sup>3</sup>
Carbinol acetate 112-15-2 ( 30 )				DNEL = 10.45mg/m <sup>3</sup>

**Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC)**  
Lásd az alatti értékek.

Component	Friss víz	Friss víz üledékében	Víz szakaszos	Mikroorganizmusok a szennyvízkezelésben	Talaj (Mezőgazdaság)
Ezüst, fém 7440-22-4 ( 70 )	PNEC = 0.04µg/L	PNEC = 438.13mg/kg sediment dw		PNEC = 0.025mg/L	PNEC = 1.41mg/kg soil dw
Carbinol acetate 112-15-2 ( 30 )	PNEC = 0.11mg/L	PNEC = 0.4748mg/kg sediment dw	PNEC = 1.1mg/L	PNEC = 10mg/L	PNEC = 0.0448mg/kg soil dw

Component	Tengervíz	Tengervízben üledékében	Tengervíz szakaszos	Élelmiszerlánc	Levegő
Ezüst, fém 7440-22-4 ( 70 )	PNEC = 0.86µg/L	PNEC = 438.13mg/kg sediment dw			
Carbinol acetate 112-15-2 ( 30 )	PNEC = 0.01mg/L	PNEC = 0.04748mg/kg sediment dw			

**8.2. Az expozíció ellenőrzése**

**Műszaki intézkedések**  
Biztosítani kell, hogy szemmosó állomások és biztonsági zuhanyok a lehető legközelebb legyenek munkahelyekhez. Ahol csak lehetséges, műszaki ellenőrző intézkedéseket érvényesíteni, mint például a folyamat vagy berendezés elszigetelése vagy elkülönítése, olyan változásokat kell eszközölni, amelyek minimalizálják az anyagok kikerülését, illetve az ezekkel való érintkezést, megfelelően kialakított szellőzőrendszereket szükséges használni, amelyeket mind úgy kell adaptálni, hogy a veszélyes anyagokat már a forrásnál ellenőrzés alatt lehessen tartani

**Személyes védőfelszerelés**  
**Szemvédelem** Védőszemüveg (EU-szabvány - EN 166)  
**Kézvédelem** Védőkesztyű

Kesztyű anyaga	áttörési idő	Kesztyű vastagsága	EU-szabvány	Kesztyű hozzászólások
Természetes kaucsuk Nitril-gumi Neoprén PVC	Lásd a gyártó által ajánlott	-	EN 374	(minimum követelmény)

**Bőr és testvédelem** hosszú ujjú ruházat.

Használat előtt ellenőrizze kesztyűKérjük, tartsák be a kesztyű gyártójának az áteresztőképességre és az áthatolási időre vonatkozó utasításait. Lásd a gyártó / szállító tájékoztatóGyőződjön meg arról, kesztyűük alkalmasak erre a feladatra; kémiai kompatibilitás, ügyességműködési feltételek, Használati érzékenység, például szenzibilizáló hatásVegyek figyelembe a termék használatának sajátos körülményeit is, mint például a vágások, horzsolások veszélyét és az érintkezés idejétVegye kesztyű óvatosan elkerülve a bőr szennyeződését

**Légzésvédelem** Amennyiben a munkások az expozíciós határérték feletti koncentrációkkal szembesülnek, megfelelő tanúsítvánnyal rendelkező gázálarcot kell használni.  
A viselő védelme érdekében a légzőkészüléknek megfelelően kell illeszkednie és ezt megfelelően kell használni, illetve karbantartani

**Nagyszabású / sürgősségi** Az expozíciós határértékeket túllépo értékek esetén, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

<b>felhasználásra</b>	észlel, használjon NIOSH/OSHA vagy Európai Standard EN136 által jóváhagyott légzőkészüléket <b>Ajánlott szűrőtípus:</b> Organic gases and vapours filter EN 143 szabványnak megfelelő részecskeszűrő vagy Inorganic gases and vapours filter „B” típus szűrke megfelel az EN14387
<b>Kisméretű / laboratóriumi használatra</b>	Az expozíciós határértékeket túllépo értékek esetén, vagy ha irritációt vagy egyéb tüneteket észlel, használjon NIOSH/OSHA vagy Európai Standard EN149:2001 által jóváhagyott légzőkészüléket <b>Ajánlott félálarc:</b> - Részecske szűrés: EN149: 2001 Amikor RPE használnak, álarc Fit test kell lefolytatni
<b>Környezeti expozíció-ellenőrzések</b>	Akadályozza meg, hogy a termék a lefolyókba jusson. Az anyaggal nem szabad szennyezni a talajvíz rendszert. Tájékoztatni kell a helyi hatóságokat, ha a jelentősebb kiömléseket nem tudják visszatartani.

## 9. SZAKASZ: FIZIKAI ÉS KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

### 9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk

<b>Halmazállapot</b>	Folyadék	
<b>Külső jellemzők</b>	Ezüst	
<b>Szag</b>	Nem áll rendelkezésre információ	
<b>Szag küszöbérték</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Olvadáspont/olvadási tartomány</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Lágyuláspont</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Forráspont/forrási tartomány</b>	Nem áll rendelkezésre információ	
<b>Tűzvesélyesség (Folyadék)</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Tűzvesélyesség (szilárd, gáz)</b>	Nem alkalmazható	Folyadék
<b>Robbanási határok</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Lobbanáspont</b>	Nem áll rendelkezésre információ	<b>Módszer -</b> Nem áll rendelkezésre információ
<b>Öngyulladás hőmérséklet</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Bomlási hőmérséklet</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>pH</b>	Nem áll rendelkezésre információ	
<b>Viszkozitás</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Vízben való oldhatóság</b>	Elegyíthetetlen	
<b>Oldhatóság egyéb oldószerekben</b>	Nem áll rendelkezésre információ	
<b>Megoszlási együttható (n-oktanol/víz)</b>		
<b>Összetevő</b>	<b>log Pow</b>	
Carbinol acetate	0.71	
<b>Gőznyomás</b>	Nem áll rendelkezésre adat	
<b>Sűrűség / Fajsúly</b>	2.5 g/cm3	@ 20 °C
<b>Térfogatsűrűség</b>	Nem alkalmazható	Folyadék
<b>Gőzsűrűség</b>	Nem áll rendelkezésre adat	(Levegő = 1.0)
<b>Részecskejellemzők</b>	Nem alkalmazható (folyadék)	

### 9.2. Egyéb információk

## 10. SZAKASZ: STABILITÁS ÉS REAKCIÓKÉSZSÉG

### 10.1. Reakciókészség

Egyetlen sem ismert a rendelkezésre álló információk alapján

### 10.2. Kémiai stabilitás

Normál körülmények között stabil.

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

## 10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes polimerizáció  
Veszélyes reakciók

Nem áll rendelkezésre információ.  
Normál feldolgozás mellett semmi.

## 10.4. Kerülendő körülmények

Összeférhetetlen termékek. Túlzott hohatás.

## 10.5. Nem összeférhető anyagok

Oxidálószer.

## 10.6. Veszélyes bomlástermékek

Silver oxides.

## 11. SZAKASZ: TOXIKOLÓGIAI ADATOK

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

#### A termék ismertetése

##### a) akut toxicitás;

Orális  
Dermális  
Belégzés

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek  
A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek

#### Toxikológiai adatoknak az összetevők

Összetevő	LD50 orális	LD50 bőrön keresztül	LC50 belégzés
Ezüst, fém	LD50 > 5000 mg/kg ( Rat )	LD50 > 2000 mg/kg ( rat )	LC50 > 5.16 mg/L ( Rat ) 4 h
Carbinol acetate	LD50 = 11 g/kg ( Rat )	LD50 = 15100 mg/kg ( Rabbit )	-

b) bőrkorrózió/bőrirritáció; Nem áll rendelkezésre adat

c) súlyos szemkárosodás/szemirritáció; 2. kategória

##### d) légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció;

Légzési  
Bőr

Nem áll rendelkezésre adat  
Nem áll rendelkezésre adat

e) csírasejt-mutagenitás; Nem áll rendelkezésre adat

f) rákkeltő hatás; Nem áll rendelkezésre adat

Ebben a termékben, nincsenek rákkeltőnek ismert vegyszerek

g) reprodukciós toxicitás; Nem áll rendelkezésre adat

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT); Nem áll rendelkezésre adat

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT); Nem áll rendelkezésre adat



# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

Célszervek Nem áll rendelkezésre információ.

j) aspirációs veszély; Nem áll rendelkezésre adat

Tünetek / hatások,  
akut és késleltetett Nem áll rendelkezésre információ.

## 11.2. Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

**Endokrin károsító tulajdonságok** Azon információkról, amelyek lényegesek az emberi egészséget érintő endokrin károsító tulajdonságok értékelése szempontjából. Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot.

## 12. SZAKASZ: ÖKOLÓGIAI INFORMÁCIÓK

### 12.1. Toxicitás

#### Ökotoxikus hatások

A termék a következő környezetre veszélyes anyagokat tartalmazza. Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszan tartó károsodást okozhat. A környezetben hosszan tartó károsodást okozhat. Az anyaggal nem szabad szennyezni a talajvíz rendszert.

Összetevő	Édesvíz hal	vízibolha	Édesvízi algák
Ezüst, fém	LC50: = 0.064 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus) LC50: = 0.0062 mg/L, 96h flow-through (Oncorhynchus mykiss) LC50: 0.00155 - 0.00293 mg/L, 96h static (Pimephales promelas)	EC50: = 0.00024 mg/L, 48h Static (Daphnia magna)	

Összetevő	Microtox	M-tényező
Ezüst, fém		10

**12.2. Perzisztencia és lebonthatóság** A termék nehézfémeket tartalmaz. Kerülni kell a környezetbe történő kibocsátást.

#### Perzisztencia

#### Lebonthatóság

#### Lebomlás a szennyvíztisztító telep

Különleges előkezelés szükséges  
Vízrel nem elegyedik, fennmaradhat.  
Nem releváns szervesanyagoknál.  
Tartalmaz olyan anyagokat, veszélyes lehet a környezetre vagy nem bomlanak le szennyvízkezelő berendezésekben.

### 12.3. Bioakkumulációs képesség

Az anyagnak bizonyos biológiai felhalmozódási potenciálja lehet; Product has a high potential to bioconcentrate

Összetevő	log Pow	Biológiai koncentrációs tényező (BCF)
Carbinol acetate	0.71	Nem áll rendelkezésre adat

### 12.4. A talajban való mobilitás

Kiömlés valószínű, hogy behatol a talaj Vízben való csökkent oldhatósága miatt valószínűleg nem mobil a környezetben.

### 12.5. A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Nem áll rendelkezésre adat értékelés.

### 12.6. Endokrin károsító tulajdonságok

#### Endokrin rendszert károsító vonatrkozó információ

Ez a termék nem tartalmaz semmilyen ismert vagy feltehetően endokrinrendszert-károsító anyagot

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

## 12.7. Egyéb káros hatások

**Környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező** Ez a termék nem tartalmaz ismertén vagy gyaníthatóan anyagot

**Ózon bontási potenciál** Ez a termék nem tartalmaz ismertén vagy gyaníthatóan anyagot

## 13. SZAKASZ: ÁRTALMATLANÍTÁSI SZEMPONTOK

### 13.1. Hulladékkezelési módszerek

<b>Maradványokból/felhasználatlan termékből származó hulladék</b>	A hulladék veszélyes besorolású. A hulladékokról és veszélyes hulladékokról szóló Európai irányelvek alapján kell kezelni. Ártalmatlanítás, a helyi előírásoknak megfelelően. Nem szabad kiengedni a környezetbe.
<b>Szennyezett csomagolás</b>	Dobja ki a tartályt, hogy a veszélyes, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni.
<b>Európai Hulladék Katalógus</b>	Az Európai Hulladék Katalógus szerint, a Hulladék Kódok nem termékre, hanem felhasználásra jellemzőek.
<b>Egyéb információk</b>	Ne öblítse bele a csatornarendszerbe. A hulladékkódokat a felhasználónak kell kijelölnie azon alkalmazás alapján, amelyhez a terméket felhasználták. Csatornába engedni nem szabad. Ne engedje, hogy ez a vegyi anyag a környezetbe jusson.

## 14. SZAKASZ: SZÁLLÍTÁSRA VONATKOZÓ INFORMÁCIÓK

### IMDG/IMO

<b>14.1. UN-szám</b>	UN3082
<b>14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</b>	A környezetre veszélyes anyagok, cseppfolyós, mns
<b>Megfelelő műszaki elnevezés</b>	(Silver)
<b>14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)</b>	9
<b>14.4. Csomagolási csoport</b>	III

### ADR

<b>14.1. UN-szám</b>	UN3082
<b>14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</b>	A környezetre veszélyes anyagok, cseppfolyós, mns
<b>Megfelelő műszaki elnevezés</b>	(Silver)
<b>14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)</b>	9
<b>14.4. Csomagolási csoport</b>	III

### IATA

<b>14.1. UN-szám</b>	UN3082
<b>14.2. Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés</b>	A környezetre veszélyes anyagok, cseppfolyós, mns
<b>Megfelelő műszaki elnevezés</b>	(Silver)
<b>14.3. Szállítási veszélyességi osztály(ok)</b>	9
<b>14.4. Csomagolási csoport</b>	III

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma  
17-márc.-2024

## 14.5. Környezeti veszélyek

Környezetre veszélyes  
Az IMDG/IMO szempontjai szerint, a termék egy tengeri szennyező anyag

## 14.6. A felhasználót érintő különleges óvintézkedések

Nincs szükség különleges óvintézkedésekre.

## 14.7. Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett szállítás

Nem alkalmazható, csomagolt termékek

## 15. SZAKASZ: SZABÁLYOZÁSSAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK

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

#### Nemzetközi jegyzékek

Európa (EINECS/ELINCS/NLP), Kína (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDL), Ausztrália (AICS), New Zealand (NZIoC), Fülöp-szigetek (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Összetevő	CAS sz	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Ezüst, fém	7440-22-4	231-131-3	-	-	X	X	KE-31261	X	-
Carbinol acetate	112-15-2	203-940-1	-	-	X	X	KE-10468	X	X

Összetevő	CAS sz	TSCA (toxikus anyagok ellenőrzés ének a törvénye)	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS	NZIoC	PICCS
Ezüst, fém	7440-22-4	X	ACTIVE	X	-	X	X	X
Carbinol acetate	112-15-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Jelmagyarázat: X - Szerepel '-' - Not Listed  
KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

### Engedélyezés/Korlátozások a EU REACH szerint

Összetevő	CAS sz	REACH (1907/2006) - XIV - Az engedélyköteles anyagok	REACH (1907/2006) - XVII - korlátozása egyes veszélyes anyagok	A REACH rendelet (1907/2006/EK) 59. cikke – A rendkívül aggodalomra okot adó anyagok (SVHC) jelöltlistája
Ezüst, fém	7440-22-4	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-
Carbinol acetate	112-15-2	-	-	-

#### REACH linkek

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Összetevő	CAS sz	Seveso III irányelv (2012/18/EU) - küszöbmennyiségeket a súlyos baleset értesítési	Seveso III irányelv (2012/18/EK) - küszöbmennyiségeket Biztonsági Jelentés követelményei
Ezüst, fém	7440-22-4	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható
Carbinol acetate	112-15-2	Nem alkalmazható	Nem alkalmazható

A veszélyes vegyi anyagok kivételéről és behozataláról szóló, 2012. július 4-i 649/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozik-e)

Nem alkalmazható

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma

17-márc.-2024

**Tartalmaz olyan összetevő(ke)t, amelyek megfelelnek a per & polifluoralkil anyag (PFAS) „definíciójának”?**

Nem alkalmazható

Vegye figyelembe a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 98/24/EK irányelvet .

Vegye figyelembe a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek első listáját létrehozó 2000/39/EK irányelvet

## Országos előírások

### WGK osztályozás

Vízveszélyeztetési osztály = 3 (önbesorolás)

Összetevő	Németország Water Osztályozás (AwSV)	Németország - TA-Luft osztály
Ezüst, fém	WGK3	
Carbinol acetate	WGK1	

Összetevő	Franciaország - INRS (Táblázatok foglalkozási megbetegedések)
Carbinol acetate	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

1. REACH nemzetközi szabályozás: Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK rendelete a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi rendelet, az 1488/94/EK biztonsági rendelet, a 76/769/EGK tanácsi irányelv, a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági irányelv hatályon kívül helyezéséről.

2. CLP nemzetközi szabályozás: Az EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS 1272/2008/EK rendelete az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról.

A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról.

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos rendeletek: 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról [módosítja: 2004. évi XXVI. Tv.: 2004. évi CXL. Tv.: 2005. évi CXXVII. Tv.] és vonatkozó rendeletei: 44/200 (XII.27) EüM rendelet [módosítja: 33/2004 (IV.26.) ESzCsM r.; 60/2005 (XII.20) EüM r.; 3/2006 (I.26.) EüM r.; 1/2005 (I.7.) FVM r.; 61/2004 (VIII.11.) ESzCsM r.; 73/2004 (VIII.11.) ESzCsM r.; 26/2007 (VI.7.) EüM r.]

Veszélyes hulladéokra vonatkozó előírások: 98/2001 (VI.15.) Korm. rendelet [módosítja: 340/2004 (XII.22.) Korm. r.; 313/2005 (XII.25.) Korm. r.]; 16/2001 (VII.18.) KöM rendelet 16/2001. (VII.18.) KöM rendeletben [módosítja: 22/2004 (XII. 11.) KvVM r.] Vízszennyezéssel kapcsolatos rendeletek: 220/2004 (VII.21.) Korm. rendelet [módosítja: 368/2004 (XII.26.) Korm. r.; 340/2004 (XII.22.) Korm. r.; 208/2006 (X.16.) Korm. r.]

Munkavédelemre vonatkozó előírások: 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről, módosításai és vonatkozó NM, MüM rendeletei

A munkahelyek kémiai biztonságára vonatkozó előírások: 25/2000 (IX.30.) Eü

A BIZOTTSÁG (EU) a 1272/2008/EK rendelet 45. cikkében.

PIC nemzetközi szabályozás: A BIZOTTSÁG (EU) a veszélyes vegyi anyagok kiviteléről és behozataláról szóló, 2012. július 4-i 649/2012/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet hatálya alá tartozik-e)

## 15.2. Kémiai biztonsági értékelés

Kémiai biztonsági értékelés / Reports (CSA / CSR) esetében nem szükséges keverékek

## 16. SZAKASZ: EGYÉB INFORMÁCIÓK

### A 2. és 3. szakaszban említett H-mondatok teljes szövegei

H319 – Súlyos szemirritációt okoz

H400 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra

H410 – Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz

# BIZTONSÁGI ADATLAP

Silver Conductive Ink

Felülvizsgálat dátuma

17-márc.-2024

## Jelmagyarázat

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Létező kereskedelmi vegyi anyagok európai jegyzéke/Törzskönyvezett vegyi anyagok európai jegyzéke

**PICCS** - Vegyszerek és Vegyi Anyagok Jegyzéke, Fülöp-szigetek

**IECSC** - Kínai létező vegyi anyagok listája

**KECL** - Létező és Értékelt Vegyi Anyagok, Korea

**WEL** - Munkahelyi expozíciós határértékek

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikai Kormányzati Ipari Higiénikusok Konferenciája)

**DNEL** - Származtatott nem észlelt hatás szint

**RPE** - Légzőrendszeri védőeszközök

**LC50** - Halálos koncentráció 50%-os

**NOEC** - Nem észlelhető hatás koncentráció

**PBT** - Perzisztens, bioakkumulatív, toxikus

**TSCA** - Egyesült Államok mérgező anyagok ellenőrzési törvénye, 8(b) pont, Leltár

**DSL/NDL** - Háztartási Anyagok Listája/Nem- Háztartási Anyagok Listája, Kanada

**ENCS** - Japán létező és új vegyi anyagok

**AICS** - Ausztráliai vegyi anyagok jegyzéke (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Vegyi Anyagok Jegyzéke, Új-Zéland

**TWA** - Idővel súlyozott átlag

**IARC** - Nemzetközi rákkutató ügynökség

Becsült legnagyobb ártalmatlan koncentráció (PNEC)

**LD50** - Halálos dózis 50%

**EC50** - Hatékony koncentráció 50%-os

**POW** - Megoszlási együttható oktanol: víz

**vPvB** - nagyon perzisztens, nagyon bioakkumulatív

**ADR** - Európai megállapodás a nemzetközi közúti veszélyes áruk közúti

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési

**BCF** - Biokoncentrációs tényezőre (BCF)

**Fontos irodalmi hivatkozások és adatforrások**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Beszállítók biztonsági adatlap, Chemadviser - LOLI, Merck index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Évi nemzetközi egyezmény megelőzéséről hajókról történő szennyezés

**ATE** - Akut toxicitás becslése

**VOC** - (illékony szerves vegyület)

**A keverékek tekintetében az 1272/2008/EK rendelet [CLP] szerinti osztályozás és az osztályozás származtatására alkalmazott eljárás:**

**Fizikai veszélyek**

Vizsgálati adatok alapján

**Egészségügyi veszélyek**

Számítási módszer

**Környezeti veszélyek**

Számítási módszer

## **Képzési tanács**

A kémiai veszélyeket tudatosító képzés, amely magában foglalja a címkézést, biztonsági adatlapokat, egyéni védőeszközöket és a higiénit.

Egyéni védőeszközök használata, amely lefedi a megfelelő kiválasztást, kompatibilitást, áthatolási küszöbököt, gondozást, karbantartást, illesztést és az EN szabványok alkalmazását.

Elsősegélynyújtás a vegyi anyagoknak való expozíció esetében, beleértve a szemmosó és biztonsági zuhanyok használatát.

Kémiai incidensekre reagáló képzés.

**Készítette**

Termékbiztonsági osztály Tel. ++049(0)7275 988687-0

**Felülvizsgálat dátuma**

17-márc.-2024

**Frissítési összefoglaló**

Új segélyhívó szolgáltató.

**Ez a biztonsági adatlap megfelel az 1907/2006 EU rendelet követelményeinek. A BIZOTTSÁG (EU) 2020/878 RENDELETE a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet II. mellékletének módosításáról.**

## **Felelősségkorlátozási nyilatkozat**

Az biztonsági adatlapon közöltek a legjobb tudásunk, ismereteink és meggyőződésünk szerint helytállóak a közreadás időpontjában. A közölt adatok csak útmutatást kívánnak adni a biztonságos kezeléshez, felhasználáshoz, feldolgozáshoz, tároláshoz, szállításhoz, ártalmatlanításhoz és kibocsátáshoz, és nem tekinthetők garanciának vagy minőségi specifikációnak. Az adatok csak a megnevezett anyagra vonatkoznak és esetleg nem érvényesek, amikor az adott anyagot más anyagokkal együtt, vagy valamilyen eljárásban használják fel, kivéve, ha ez szerepel a szövegben

---

**A biztonsági adatlap vége**