



## BEZBEDNOSNI LIST

### 1. IDENTIFIKACIJA SUPSTANCE/PREPARATA I PODACI O LICU KOJE STAVLJA SUPSTANCU/PREPARAT U PROMET

1.1 **Identifikator proizvoda:** WF-9942

**Broj Bezbednosnog lista:** SDS- 4159      **Datum revizije:** 9. NOVEMBAR 2018.

#### 1.2 Relevantne identifikovane upotrebe supstance ili smeše i upotrebe koje se ne preporučuju

**Upotreba proizvoda:** Industrijska upotreba (smeša) – fluks za talasno lemljenje.

#### 1.3 Podaci o snabdevaču bezbednosnog lista

##### PROIZVOĐAČ/SNABDEVAČ/UVOZNIK:

###### **U Americi:**

The Indium Corporation of America®  
34 Robinson Rd., Clinton, New York 13323  
Tehničke i bezbednosne informacije: (315) 853-4900  
Bezbednosne i informacije s bezbednosnog lista: [nswarts@indium.com](mailto:nswarts@indium.com)  
Internet adresa korporacije: <http://www.indium.com>

Indium Corporation of America  
Chicago Material Division  
80 Scott St.  
Elk Grove Village, Illinois 60007  
(847) 439-9135

###### **U Evropi:**

Indium Corporation of America (European Operations)  
7 Newmarket Ct.  
Kingston, Milton Keynes, UK, MK 10 OAG  
Informacije: (normalno radno vreme) +44 [0] 1908 580400  
Kontakt za EU: [aday@indium.com](mailto:aday@indium.com)

###### **U Kini:**

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

###### **U Aziji:**

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

**1.4 BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE****BROJ TELEFONA SAMO ZA HEMIJSKE HITNE SLUČAJEVE \*:****CHEMTREC 24 h****SAD: 1 (800) 424-9300****Van SAD: +1 (703) 527-3887****U Kini: Hitni slučajeve: 86+ 4008417580****\* Koristiti samo za izlivanje/curenje/vatru/izloženost/nezgode****SVI OSTALI UPITI: BESPLATNI POZIVI: +1-800-448-9240 Indium Corporation****2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI****PRIMARNI PUTEVI ULASKA:**

☒ Oko

☒ Udisanje

☒ Koža

☒ Gutanje

NTP

IARC

OSHA

☒ Nije navedeno

**Karcinogen naveden u****2.1 Klasifikacija smeše****2.2 Elementi obeležavanja:**

Obeležavanje u skladu s Odredbom Evropske komisije br. 1272/2008



Reč upozorenja: Opasnost

Obaveštenja o opasnostima:

H225 Lako zapaljiva tečnost i para

H319 Dovodi do jake iritacije oka

H336 Može da izazove pospanost i nesvesticu

EUH208 Sadrži kolofonijum. Može da izazove alergijske reakcije

Iskaz(i) predostrožnosti

P210 Držati dalje od izvora toplote/varnica/otvorenog plamena/vrućih površina. – Zabranjeno pušenje

P233 Držati ambalažu čvrsto zatvorenu

P240 Uzemljiti/svezati posudu i opremu za prijem

P242 Koristiti isključivo alat koji ne varniči

P261 Izbegavati udisanje prašine/dima/gasa/magle/pare/spreja

P270 Ne jesti, piti ili pušiti prilikom upotrebe proizvoda

P273 Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitu za oči/zaštitu za lice

P362 +P364 Skinuti kontaminiranu odeću i oprati je pre ponovne upotrebe

P301 +P314 AKO SE PROGUTA: Potražiti medicinski savet/pomoć ako se osećate loše

P302 +P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Oprati s mnogo sapuna i vode

P304 + 341 AKO SE UDAHNE: Ako je disanje otežano, izneti povređenu osobu na svež vazduh i obezbediti da se odmara u položaju koji ne ometa disanje.

P305 + 351 AKO DOSPE U OČI: Prati vodom neprekidno tokom nekoliko minuta (15 min)

Klasifikacija:

Zapaljiva tečnost – Kategorija 2

Iritacija očiju – Kategorija 2A

Specifična toksičnost za ciljne organe - jednokratna izloženost Kategorija 3 - centralni nervni sistem

**2.3 OSTALE OPASNOSTI:****MOGUĆI ZDRAVSTVENI EFEKTI:**

**Kontakt sa očima:** Pare mogu biti iritantne, tečnost može oštetiti tkivo oka.

**Gutanje:** Može da izazove iritaciju.

**Udisanje:** Pare mogu da izazovu glavobolju i/ili nesvesticu. Izbegavajte udisanje isparenja. Može da izazove iritaciju disajnih puteva.

**Kontakt sa kožom:** Dugotrajan kontakt može da izazove iritaciju kože.

**Hronično:** Neutvrđeno.

**3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJcima****3.2 Smeša:**

Sastojci	CAS registarski broj/ EINECS#
IZOPROPANOL	67-63-0/200-661-7
ZAŠTIĆEN	-

N.E. = Neutvrđeno

<http://www.indium.com>

**4. MERE PRVE POMOĆI****4.1 Opis mera prve pomoći:**

**Kontakt sa očima:** Razdvojiti očne kapke i ispirati oči mlakom vodom minimum 15 minuta. Potražiti medicinsku pomoć ako iritacija potraje.

**Gutanje:** Ako je pacijent svestan, SAMO izazvati povraćanje kako nalaže obučeno osoblje. NIKADA ne davati ništa oralnim putem osobi u nesvesnom stanju. Odmah potražiti medicinsku pomoć.

**Udisanje:** Izneti na svež vazduh. U slučaju da osoba ne diše, obučeno osoblje daje veštačko disanje ili kiseonik. Smesta potražiti medicinsku pomoć.

**Kontakt sa kožom:** Skinuti kontaminiranu odeću. Oprati izloženi deo sapunom i vodom. Oprati odeću pre ponovne upotrebe. Ako iritacija potraje, potražiti medicinsku pomoć.

**4.2 Najvažniji simptomi i posledice, akutni i odloženi:**

Kontakt sa kožom može izazvati iritaciju. Udisanje može da izazove iritaciju. Izloženost očiju može izazvati iritaciju.

**4.3 Indikacije za trenutnu medicinsku pomoć i poseban tretman:**

Nikakve informacije o posebnom tretmanu nisu dostupne o ovoj smeši. Pregledajte podatke priložene u ovom dokumentu kako biste razumeli opasnosti prilikom rada sa proizvodom. Trenutno nisu dostupne nikakve druge informacije. Potražite medicinsku pomoć ako iritacija oka potraje nakon ispiranja. Ako je očigledna nelagoda u respiratornom sistemu potražiti medicinski savet.

## 5. MERE ZA GAŠENJE POŽARA

**5.1 Sredstva za gašenje požara:** Koristiti aparate za gašenje požara odgovarajuće za okolne uslove požara. Pena, suva hemijska sredstva ili vodeni mlaz. Proizvod je zapaljiv.

**5.2 Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci ili smeša:** Prilikom gorenja može proizvesti toksične dimove ugljen monoksida.

**5.3 Saveti za vatrogasce** Vatrogasci moraju nositi odobrene samostalne aparate za disanje i celokupnu zaštitnu odeću.

Druge informacije nisu dostupne.

## 6. MERE U SLUČAJU UDESA

### 6.1 Lične mere opreza, zaštitna oprema i postupci u hitnim slučajevima:

#### **Lica koja nisu obučena za slučaj udesa:**

Udaljiti se od izlivanja. Ukloniti izvor paljenja. Ostaviti izduvni ventilacioni sistem da radi. U slučaju vatre evakuisati lica iz područja.

#### **Za interventno-spasilačke službe:**

Nositi zaštitne naočare, rukavice prilikom čišćenja bilo kakvog izlivanja. Druga oprema može biti potrebna na osnovu direktnog područja i drugih hemikalija nepovezanih sa proizvodom koji može biti u upotrebi. Odgovarajuća ventilacija treba da bude dostupna. Udaljiti neangažovana lica od područja tokom čišćenja. Koristiti antistatičke alate.

**Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu:** Odložiti kontaminirane platnene krpe ili papirne ubruse prateći sve primenjive državne propise. Materijal je zapaljiv. Možda neće imati nikakvu vrednost za povraćaj.

#### **Mere koje treba preduzeti i materijal za sprečavanje širenja i sanaciju:**

Postupci za izliveni ili isureli sadržaj: Lopaticom pokupite fluks i stavite ga u plastičnu posudu ili bačvu čvrsto zatvorite.

**Povezanost sa drugim odeljcima:** Videti odeljak 8 za nivoe izloženosti.

## 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Mere predostrožnosti za bezbedno rukovanje :

Držati ambalažu čvrsto zatvorenu kada nije u upotrebi. Pažljivo izbegavati izlivanja. Koristiti samo s proizvodnom opremom specijalno dizajniranom za upotrebu s fluksom. Nositi adekvatnu ličnu zaštitnu opremu kada se radi sa zapaljivim materijalima ili rukuje njima. Uvek temeljno operite ruke nakon rukovanja ovim proizvodom. NE dirati ni trljati oči dok ruke nisu oprane. Ne jesti, piti ili pušiti prilikom rukovanja ovim proizvodom. Koristiti ispusnu ventilaciju posebno tokom zagrevanja proizvoda. Generalno, miris i hemijski sadržaj zahtevaju ispust kad god je kontejner/posuda otvoren. Uzemljiti/svezati kontejnere za prenos.

### 7.2 Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti:

**Mere predostrožnosti za skladištenje:** Čuvati proizvod u čvrsto zatvorenim originalnim ambalažama na hladnom, suvom mestu. Za specijalne zahteve u pogledu temperature skladištenja pogledajte etiketu i tehnički list proizvoda. Okrenuti zalihu kako bi se osigurala upotreba pre isteka roka. Držati dalje od izvora paljenja.

**7.3 Posebna(e) namena(e):** Postupak lemljenja

## 8. KONTROLE IZLOŽENOSTI / LIČNA ZAŠTITA

### 8.1 Parametri kontrole:

			<u>TWA</u>	<u>STEL</u>
		<u>CAS#/EINECS#</u>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
IZOPROPIL ALKOHOL (PROPAN-2-OL)	80-90	67-63-0/200-661-7		
		(UK)	999	1250
		FRANCUSKA	980	-
		BELGIJA	997	1248
		ŠPANIJA	998	1250
		PORTUGAL	200ppm	400ppm
		FINSKA	500	620
		DANSKA	490	-
		AUSTRIJA	500	2000
		ŠVAJCARSKA	500	1000
		POLJSKA	900	1200
		NORVEŠKA	245	-
		IRSKA	200ppm (koža)	-
		NEMAČKA	500	1000
		BUGARSKA	980	1225
		HRVATSKA	999	1250
		ČEŠKA REPUBLIKA	500	1000
		ESTONIJA	350	600
		GRČKA	980	1225
		MAĐARSKA	500	2000
	ISLAND	490	980	
	LETONIJA	350	600	
	LITVANIJA	350	600	
	RUMUNIJA	200	500	
	RUSIJA	10	50 para	
	SLOVAČKA REPUBLIKA	200	500	
	SLOVENIJA	500	2000	
	ŠVEDSKA	350	600	

**ZAŠTIĆENI**

1-20

-

N.E.

N.E.

TWA = prosečno vreme izloženosti - 8h radnog vremena

STEL = granična kratkotrajna izloženost – 15 minuta

Granična vrednost = ne sme se prekoračiti

N.E. = Neutvrđeno

**8.2 Kontrole izloženosti:**

**Tehničke kontrole:** Koristiti samo sa proizvodnom opremom koja poseduje adekvatnu izduvnu ventilaciju i druge bezbednosne karakteristike specijalno namenjene za hemijsku upotrebu. Koristiti ispusnu ventilaciju za vreme upotrebe proizvoda, posebno prilikom zagrevanja proizvoda. Možda će, na osnovu zahteva lokalnih vlasti, biti neophodno postaviti opremu za kontrolu ispuštanja vazduha zbog zagađivača koji prodiru u atmosferu. Oprema mora biti uzemljena.

**Lična zaštita:**

**Zaštita za oči:** Zaštitne naočare za hemikalije. Zaštita za lice zbog opasnosti od prskanja.

**Zaštita za disajne puteve:** U određenim okolnostima preporučuje se EU CE označeni respirator koji čisti vazduh sa uloškom za dim/organske hemijske materije gde se očekuje da koncentracija čestica u vazduhu bude povišena.

**Zaštita za kožu:** Kompatibilne hemijski otporne rukavice. Preporučuju se nitrilne jednokratne ili druge hemijski otporne rukavice.

**Ostalo:** Laboratorijski mantil, česma za pranje očiju na radnom mestu. Izbegavati korišćenje kontaktnih sočiva u visoko zadimljenim područjima.

**Pravila o higijeni na radnom mestu:** Vršiti redovno spremanje. Odmah očistiti izlivanja. Ne dozvoliti da se krpe ili papirni ubrusi gomilaju na radnom mestu. Dobra lična higijena je od ključnog značaja. Izbegavati hranu, pušenje i piće na radnom mestu. Prati ruke detaljno sapunom i vodom odmah nakon napuštanja radnog mesta.

**9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA****9.1 Informacije o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima:**

<b>Izgled:</b>	bez boje	<b>Tačka ključanja/opseg:</b>	80C (175F)
<b>Miris:</b>	miris alkohola.	<b>Tačka topljenja/tačka smrzavanja:</b>	Neprimenjivo
<b>Prag mirisa:</b>	Neutvrđeno	<b>Količina isparenja:</b>	1,7
<b>Specifična težina:</b>	0,833 +/- 0,003 na 15C (60F)	<b>pH:</b>	4
<b>Pritisak pare:</b>	33mm HG na 25C (68F)	<b>Rastvorivost u vodi:</b>	rastvoriv
<b>Gustina pare:</b>	(vazduh=1) 2,1	<b>Koeficijent raspodele:</b>	Neutvrđeno
<b>Relativna gustina:</b>	Neutvrđeno	<b>Zapaljivost:</b>	Nema dostupnih informacija
<b>Tačka paljenja:</b>	12C/54F	<b>Metod:</b>	Neprimenjivo
<b>Temperatura samozapaljivosti:</b>	Nedostupno	<b>Granice zapaljivosti:</b>	Donja 2 i Gornja 12
<b>Temperatura raspadanja:</b>	Neprimenjivo	<b>% Isparljivost po količini:</b>	90
<b>Viskoznost:</b>	Neutvrđeno	<b>Eksplzivna svojstva:</b>	Neprimenjivo
<b>Oksidaciona svojstva:</b>	Neutvrđeno		

**9.2 Ostali podaci:** Prethodni podaci za celu smešu.

## 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

- 10.1 **Reaktivnost:** Stabilno.
- 10.2 **Hemijska stabilnost:** Stabilno
- 10.3 **Mogućnost opasnih reakcija:** Neutvrđeno
- 10.4 **Uslovi koje treba izbjegavati:** Direktna toplota, otvoreni plamen i skladištenje u aluminijumu
- 10.5 **Nekompatibilni materijali:** Anhidridi, halogeni, fosfor, trihloridi
- 10.6 **Opasni produkti razlaganja / sagorevanja:**  
Štetni organski dim i toksični oksidni dim mogu nastati na povišenim temperaturama.
- 10.7 **Opasna polimerizacija:** Neće se dogoditi.

## 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

### 11.1 Informacije o toksikološkim dejstvima:

<b>Akutna toksičnost:</b> Neutvrđeno	<b>Mutagenost:</b> Neutvrđeno
<b>Iritacija:</b> Neutvrđeno	<b>Toksičnost po reprodukciju:</b> Neutvrđeno
<b>Korozivnost:</b> Neprimjenjivo	<b>Odsustvo konkretnih podataka:</b> Nijedan nije dostupan (nije testirano)
<b>Senzibilizacija:</b> Nedostupno	
<b>Toksičnost ponovljene doze:</b> Neutvrđeno	
<b>Kancerogenost:</b> Neutvrđeno	
<b>Verovatni putevi ulaska:</b> oči (iritacija) //udisanje (iritacija) gutanje (može biti štetno)	
<b>Interaktivna dejstva:</b> Nema poznatih	

### 11.2 Simptomi povezani s fizičkim, hemijskim i toksikološkim karakteristikama:

Udisanje može da izazove iritaciju.

### 11.3 Odloženi i neposredni efekti kao i hronični efekti jednokratne i višekratne izloženosti:

Udisanje i gutanje može da izazove iritaciju.

**Informacije o smeši u poređenju sa supstancom:** Nema poznatih

### Ostali podaci:

<b>Kancerogenost:</b>	<b>NTP:</b> Ne (Nacionalni toksikološki program)
<b>Lista</b>	<b>OSHA:</b> Ne (američka Uprava za bezbednost i zdravlje)
	<b>IARC:</b> Ne (UN Međunarodna agencija za istraživanje raka)

Oralno LD50 (izopropil alkohol)

LD50 oralno- pacov- 5,045 mg/kg

Udisanje LC50 (izopropil alkohol)

LC50 udisanje-pacov-8h-16000 ppm

Dermalno LD50

LD50 – dermalno-kunić-12,800 mg/kg

RTECS: Izopropil alkohol NT8050000

## 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE

Mešavine proizvoda nisu testirane.

- 12.1 Toksičnost:** Nema dostupnih informacija
- 12.2 Postojanost i razgradljivost:** Nema dostupnih informacija
- 12.3 Potencijal bioakumulacije:** Nema dostupnih informacija
- 12.4 Mobilnost u zemljištu:** Nema dostupnih informacija
- 12.5 Rezultati PBT i vPvB procene:** Nema dostupnih podataka
- 12.6 Ostali štetni efekti:** Nema dostupnih informacija za smešu. Izbegavati ispuštanje u životnu sredinu.

LC50-Pimephales promelas (debeloglava gavčica)- 9,640 mg/l – 96h (izopropil alkohol)

EC50-Daphnia magna (vodena buva) – 5,102 mg/l – 24h (izopropil alkohol)

## 13. SMERNICE ZA ODLAGANJE

### 13.1 Metodi tretmana otpada:

Odlagati u skladu s ekološkim propisima. Staviti materijal u ambalažu i klasifikovati u skladu s primenjivim propisima. Ne preporučuje se predobrada na licu mesta. Ne odlagati u odvodni ili plovni kanal. Koristiti istu ličnu zaštitnu opremu kao i korisnik prilikom rukovanja radi odlaganja.

**RoHS (Ograničavanje upotrebe opasnih supstanci):** U skladu sa RoHS.

## 14. PODACI O TRANSPORTU

Transport u skladu sa važećim odredbama i propisima.

Fluks je opasan.

- 14.1 UN broj:** 1219.
- 14.2 UN zvanični naziv za transport:** UN 1219.
- 14.3 Klasa(klase) opasnosti u transportu:** 3
- 14.4 Ambalažna grupa:** II
- 14.5 Opasnosti po životnu sredinu:** Nema
- 14.6 Posebne mere opreza za korisnika:** Nema
- 14.7 Transport u rasutom stanju:** Neprimenjivo



**Naziv za transport:** UN 1219, IZOPROPIL ALKOHOL, N.O.S., 3, PG II

## 15. INFORMACIJE U VEZI SA PROPISIMA

### 15.1 Propisi o bezbednosti, zdravlju i zaštiti životne sredine vezani za supstancu ili smešu:

Informacije u bezbednosnom listu ispunjavaju zahteve Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu Sjedinjenih Država i ovde navedenih propisa (29 CFR 1910.1200 ET. SEQ.).



Svi sastojci su navedeni u Inventaru USEPA TSCA.

Svi sastojci su navedeni na listi EINECS-a.

Bezbednosni list je sačinjen koristeći EC 1907/2006 izmenjen i dopunjen 20. maja 2010. EU br. 453/2010 i informacije kako su navedene pod Odredbom Evropske komisije br. 1272/2008 CLP Odredba.

GHS = Globalno harmonizovani sistem

CLP= Klasifikacija, obeležavanje i pakovanje

Proizvod ne sadrži supstance osiromašenog ozona i stoga nije podložan EC 2037/2000.

**15.2 Procena hemijske bezbednosti:** Nijedna nije izvršena za smešu.

## 16. OSTALE INFORMACIJE

**NAPOMENA:** Indium Corporation ne preporučuje, ne proizvodi, ne prodaje niti odobrava nijedan svoj proizvod za ljudsku potrošnju.

**Datum revizije:** 9. NOVEMBAR 2018.

**Pripremio/la:** Nensi Svorts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com

**Pripremio/la:** Nensi Svorts, The Indium Corporation of America, nswarts@indium.com

Promene navedene u ovom bezbednosnom listu zasnovane su na propisima Evropske Unije, br. 453/2010 od 20. maja 2010, u vezi s amandmanima Evropske komisije br. 1907/2006 Evropskog Parlamenta i Saveta o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i restrikciji hemikalija (REACH).

Informacije i predlozi ovde sadržani su, prema znanju i verovanju The Indium Corporation of America, tačni i pouzdani na dan izdavanja. The Indium Corporation of America ne daje jemstvo niti garantuje njihovu tačnost niti pouzdanost, i The Indium Corporation of America stoga neće biti odgovorna za gubitak ili štetu koje bi se mogle pojaviti od strane korisnika. Informacije i predlozi su ponuđeni za korisnikovo razmatranje i ispitivanje, a korisnikova je odgovornost da utvrdi da li su prikladni i potpuni za njegove specifične upotrebe. Ako kupac ponovo upakuje ovaj proizvod, trebalo bi konsultovati pravnog savetnika kako bi se osiguralo da su odgovarajuće zdravstvene, bezbednosne i druge potrebne informacije uključene na ambalaži.