

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

· **Naziv proizvoda:** Zinc-alu spray

· **Šifra proizvoda:** 85479

1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

· **Uporaba tvari/pripravaka** adhezijski temeljni premaz

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

· **Proizvođač/uvoznik/distributer:**

PROBUS d.o.o

Milana Langa 41

10430 Samobor

Tel: 003851 3323906

Fax: 003851 3323906

probus@zg.hinet.hr

· **Daljnje informacije se mogu nabaviti:** Odjel za sigurnost proizvoda

· **1.4 Broj telefona za izvanredna stanja** Tel: +385 915385818 Radnim danom od 8:00 do 16:00 sati

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

· **Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008**



GHS02 plamen

Aerosol 1

H222-H229 Vrlo lako zapaljivi aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.



GHS09 okoliš

Aquatic Chronic 2 H411

Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.



GHS07

Eye Irrit. 2

H319

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

STOT SE 3

H336

Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

· **Svrstavanje u skladu s Direktivom 67/548/EEZ ili Direktivom 1999/45/EG**



Xi; Nadražujuće

R36:

Nadražuje oči.



F+; Vrlo lako zapaljivo

R12:

Vrlo lako zapaljivo.



N; Opasno za okoliš

R51/53: Otrovno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi.

R66-67: Učestalo izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože. Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

· **Posebne upute glede opasnosti za čovjeka i okoliš:**

Proizvod mora biti označen na temelju analitičkog postupka "Općih smjernica EZ-a za klasificiranje pripravaka" u posljednjoj važećoj verziji.

Pozor! Spremnik je pod tlakom.

Ima narkotičko djelovanje.

(Nastavak na strani 2)

CRO

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 1)

Klasifikacijski sustav:

Klasifikacija odgovara aktualnim popisima Europske unije; ista je međutim dopunjena podacima iz stručne literature i podacima poduzeća.

2.2 Elementi označavanja

Označivanje sukladno Uredbi (EG) br. 1272/2008

Proizvod je razvrstan i označen sukladno Uredbi o razvrstavanju, označavanju i pakiranju.

Piktogrami opasnosti



GHS02

GHS07

GHS09

Oznaka opasnosti Opasnost

Oznake koje označavaju opasnost:

Acetone

Oznake upozorenja

H222-H229 Vrlo lako zapaljivi aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

H411 Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Oznake obavijesti

P210 Držite podalje od topline, vrućih površina, iskrenja, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje.

P251 Ne bušite ili palite, čak i nakon uporabe.

P260 Ne udisati maglicu/pare/aerosol.

P211 Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.

P280 Nosite zaštitnu odjeću / zaštitu za oči.

P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.

P304+P340 AKO SE UDIŠE: premjestiti osobu na svježiji zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.

P410+P412 Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F.

P501 Odložite sadržaje /spremnike u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim odredbama.

Dodatni podaci:

EUH066 Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

2.3 Ostale opasnosti

Rezultati PBT- i vPvB procjena

PBT: Ne primjenjuje se.

vPvB: Ne primjenjuje se.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

3.2 Kemijska svojstva: Smjese

Opis: Smjesa od sljedećih navedenih materijala s neopasnim primjesama.

Sastojci koji pridonose opasnosti proizvoda:

CAS: 67-64-1 EINECS: 200-662-2 Broj indeksa: 606-001-00-8	Acetone ☒ Xi R36; ☒ F R11 R66-67 ☒ Flam. Liq. 2, H225; ☒ Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	25-50%
CAS: 106-97-8 EINECS: 203-448-7 Broj indeksa: 601-004-00-0	Butane (containing < 0.1 % butadiene (203-450-8)) ☒ F+ R12 ☒ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	10-25%
CAS: 74-98-6 EINECS: 200-827-9 Broj indeksa: 601-003-00-5	Propane liquefied ☒ F+ R12 ☒ Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280	10-25%
CAS: 64742-95-6 EINECS: 265-199-0 Broj indeksa: 649-356-00-4	Hydrocarbons, C9, aromatics ☒ Xn R65; ☒ Xi R37; ☒ N R51/53 R10-66-67 ☒ Flam. Liq. 3, H226; ☒ Asp. Tox. 1, H304; ☒ Aquatic Chronic 2, H411; ☒ STOT SE 3, H335-H336	1-10%

(Nastavak na strani 3)

CRO

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 2)

CAS: 95-63-6 EINECS: 202-436-9 Broj indeksa: 601-043-00-3	1,2,4-trimethylbenzene Xn R20; Xi R36/37/38; N R51/53 R10 Flam. Liq. 3, H226; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H332; Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H335	<3%
CAS: 71-36-3 EINECS: 200-751-6 Broj indeksa: 603-004-00-6	butan-1-ol Xn R22; Xi R37/38-41 R10-67 Flam. Liq. 3, H226; Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335-H336	<3%
CAS: 7440-66-6 EINECS: 231-175-3 Broj indeksa: 030-001-00-1	zinc powder -zinc dust (pyrophoric) F R15-17; N R50/53 Pyr. Sol. 1, H250; Water-react. 1, H260; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	<1%
CAS: 7779-90-0 EINECS: 231-944-3 Broj indeksa: 030-011-00-6	trizinc bis(orthophosphate) N R50/53 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	<1%
CAS: 1314-13-2 EINECS: 215-222-5 Broj indeksa: 030-013-00-7	zinc oxide N R50/53 Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410	<1%

· **Dodatne informacije:** Tekst navedenih napomena o opasnostima nalazi se u 16. poglavlju.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

- **Nakon udisanja:** Dotok svježeg zraka, u slučaju smetnji potražiti liječničku pomoć.
- **Nakon dodira s kožom:** Proizvod općenito ne nadražuje kožu.
- **Nakon dodira s očima:**
Isprati oči tekućom vodom nekoliko minuta. Oči prilikom ispiranja moraju biti otvorene. U slučaju trajnih smetnji savjetovati se s liječnikom.
- **Nakon gutanja:** Ne izazvati povraćanje, već odmah pozvati liječnika.
- **4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**
Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 5: Mjere gašenja požara

5.1 Sredstva za gašenje

- **Prikladna:**
CO₂, prah za gašenje, raspršeni mlaz vode. Veći požar suzbijati raspršenim mlazom vode ili pjenom koja je postojana na alkohol.
- **Ne smiju se upotrebljavati:** Puni mlaz vode
- **5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **5.3 Savjeti za gasitelje požara**
- **Posebna oprema za zaštitu vatrogasaca:**
Ne udisati plinove koji nastaju pri eksploziji i požaru
Nositi uređaj za zaštitu disanja, koji je neovisan od zraka okoline.
- **Dodatne informacije**
Kontaminirana voda se mora posebno sakupiti i ne smije dospjeti u kanalizaciju.
Ugrožene spremnike rashladiti raspršenim mlazom vode.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

6.1 Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja

- Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje.
Držati podalje izvore zapaljenja.
- **6.2 Mjere zaštite okoliša**
U slučaju dospjeća u vode ili kanalizaciju izvijestiti nadležne organe.
Ne smije dospjeti u kanalizaciju/površinske vode/podzemne vode.
- **6.3 Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje**
Pokupiti pomoću materijala koji vežu tekućinu na sebe (pijesak, kremena zemlja, vezivo kiselina, univerzalna veziva, piljevina).
Kontaminirani materijal zbrinuti kao otpad prema točki 13.
Voditi brigu da bude dostatno provjetreno.
- **6.4 Uputa na druge odjeljke**
Informacije o sigurnom rukovanju vidi poglavlje 7.

(Nastavak na strani 4)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 3)

Informacije o osobnoj zaštitnoj opremi vidi poglavlje 8.
Informacije o zbrinjavanju vidi poglavlje 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Voditi brigu o dobroj provjetrenosti/isisavanju na radnom mjestu.
Oprezno otvarati spremnike i rukovati istima.

Upute za zaštitu od požara i eksplozije:

Izvore paljenja držati podalje - ne pušiti.

Poduzeti mjere protiv elektrostatičkog punjenja.

Raspršivač je pod pritiskom: zaštititi ga od sunca, ne izlagati ga temperaturi višoj od 50 °C (npr. od sijalica). Praznu posudu ne oštetiti niti bacati u plamen.

Ne prskati u plamen ili po zažarenim predmetima.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Skladištenje:

Zahtjevi koje skladišni prostori i spremnici moraju ispunjavati:

Skladištiti na hladnom mjestu.

Treba se pridržavati propisa nadležnih organa o skladištenju pakovanja plina pod pritiskom.

Upute za zajedničko skladištenje: Nepotrebno.

Dodatne informacije o uvjetima skladištenja:

Skladištiti na hladnom i suhom mjestu u dobro zatvorenim bačvama.

Zaštititi od vrućine i neposredne izloženosti sunčevim zrakama.

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

Dodatne upute za oblikovanje tehničkih sustava: Nema daljnjih podataka, vidi točka 7.

8.1 Nadzorni parametri

Nadzor izloženosti na radnom mjestu:

Acetone

GVI Kratkotrajna vrijednost: 3620 mg/m³, 1500 ppm
Dugotrajna vrijednost: 1210 mg/m³, 500 ppm

Butane (containing < 0.1 % butadiene (203-450-8))

GVI Kratkotrajna vrijednost: 1810 mg/m³, 750 ppm
Dugotrajna vrijednost: 1450 mg/m³, 600 ppm

1,2,4-trimethylbenzene

GVI Dugotrajna vrijednost: 100 mg/m³, 20 ppm

butan-1-ol

GVI Kratkotrajna vrijednost: 154 mg/m³, 50 ppm
K

DNEL vrijednosti

Acetone

Oralno	Dugoročno-sistemska	62mg/kg bw/day (Consumer)
Dermalno	Dugoročno sustavna	62mg/kg bw/day (Consumer)
		186mg/kg bw/day (Worker)
Inhalativno	Dugoročno-sistemska	200mg/m ³ (Consumer)
		1210mg/m ³ (Worker)
	Akutni-lokalne	2420mg/m ³ (Worker)

Hydrocarbons, C9, aromatics

Oralno	Dugoročno-sistemska	11 mg/kg (Consumer)
Dermalno	Dugoročno sustavna	11 mg/kg (Consumer)
Inhalativno	Dugoročno-sistemska	32 mg/m ³ (Consumer)

PNEC vrijednosti

Acetone

PNEC	1,06mg/l (Aqua (marine water))
	30,4mg/kg (Freshwater sediment)
	3,04mg/kg (Marine water sediment)

(Nastavak na strani 5)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 4)

29,5mg/kg (Soil)

Sastavni dijelovi s biološkim graničnim vrijednostima:
Acetone

BGV 20,0 mg/l
 Biološki uzorak: krv
 Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
 Karakteristični pokazatelj: aceton

20,0 mg/g kreatinina
 Biološki uzorak: mokraća
 Vrijeme uzorkovanja: na kraju radne smjene
 Karakteristični pokazatelj: aceton

· **Dodatne informacije:** Kao osnova su služili popisi, koji su bili važeći u trenutku izrade.

8.2 Nadzor nad izloženošću
Mjere osobne zaštite:
Opće zaštitne i higijenske mjere:

Držati dalje od živih namirnica, pića i krme.
 Odmah skinuti zamazanu i tekućinom natopljenu odjeću.
 Prije pauze i kraja radnog vremena oprati ruke.
 ne udisati plinove/pare/aerosole.
 Izbjegavati dodir s očima.
 Izbjegavati dodir s očima i kožom.

Zaštita organa za disanje:

Samo kod prskanja bez dostatnog isisavanja.
 Filtar A/P2

Zaštita ruku:


Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice mora biti nepropustan i postojan na proizvod / tvar /pripravak.

S obzirom da nema ispitivanja, ne može se dati preporuka za materijal za rukavice za proizvod / pripremu / mješavinu kemikalija.
 Kod odabira materijala za rukavice obratiti pozornost na vrijeme perforacije materijala, stupanj permeacije i degradaciju.

Materijal za rukavice

Nitrilni kaučuk (0.35 mm)

Odabir prikladnih rukavica ovisi ne samo o materijalu, već i o drugim obilježjima kvalitete i različit je od proizvođača do proizvođača. Kako proizvod predstavlja spoj nekoliko različitih materijala, postojanost materijala za rukavice ne može se izračunati unaprijed i stoga se mora provjeriti prije uporabe.

Vrijeme prodiranja materijala za rukavice

Vrijednost permeacije: stupanj ≤ 480

Točno vrijeme perforacije materijala može se saznati kod proizvođača zaštitnih rukavica i treba ga se pridržavati.

zaštita očiju: Nepotrebno.

Zaštita tijela: Radna zaštitna odjeća

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva
9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima
Opće informacije
Agregatno stanje:

Oblik: Aerosol

Boja: Srebrnosiv

Miris: Karakterističan

Promjena stanja

Talište/područje taljenja: Neodređen.

Vrelište/područje vrenja: Nije primjenjiv, s obzirom da je aerosol.

Plamište: Nije primjenjiv, s obzirom da je aerosol.

Temperatura paljenja: 365 °C

Samozapaljivost: Proizvod nije samozapaljiv.

(Nastavak na strani 6)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 5)

- **Opasnost od eksplozije:** Ne postoji opasnost od eksplozije proizvoda, međutim moguće je nastajanje smjesa para / zraka, koje mogu eksplodirati.
- **Granice eksplozivnosti:**
 - Donja:** 0,7 Vol %
 - Gornja:** 13,0 Vol %
- **Tlak pare kod 20 °C:** 8300 hPa
- **Gustoća kod 20 °C:** 0,711 g/cm³
- **Topivost u / Miješanje s vodom:** Ne može se miješati, odnosno može se miješati vrlo malo.
- **Koncentracija otapala:**
 - organska otapala:** 642g/l VOC
- **9.2 Ostale informacije** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

- **10.1 Reaktivnost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.2 Kemijska stabilnost**
- **Termičko raspadanje / Uvjeti koje treba izbjegavati:** Ne rastvara se kod predviđene uporabe.
- **10.3 Mogućnost opasnih reakcija** Nisu poznate opasne reakcije.
- **10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.5 Inkompatibilni materijali** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **10.6 Opasni proizvodi raspadanja** Nisu poznati nikakvi opasni proizvodi rastvaranja.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

- **11.1 Informacije o toksikološkim učincima**
- **Akutna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

· **LD/LC50-vrijednosti koje su relevantne za stupnjevanje:**

ATE (Acute Toxicity Estimates)

Oralno	LD50	34078 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	59504 mg/kg
Inhalativno	LC50 (4 hr)	115 mg/m ³

Acetone

Oralno	LD50	5800 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	20000 mg/kg (rbt)
Inhalativno	LC50 (4 hr)	76,0 mg/m ³ (Rat)

Butane (containing < 0.1 % butadiene (203-450-8))

Inhalativno	LC50 (4 hr)	658 mg/m ³ (Rat)
-------------	-------------	-----------------------------

Hydrocarbons, C9, aromatics

Oralno	LD50	>6800 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	>3400 mg/kg (Rabbit)
Inhalativno	LC50 (4 hr)	>10,2 mg/m ³ (Rat)

1,2,4-trimethylbenzene

Oralno	LD50	>3500 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	3160 mg/kg (Rabbit)
Inhalativno	LC50 (4 hr)	11 mg/m ³ (ATE)

butan-1-ol

Oralno	LD50	790 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	3400 mg/kg (rbt)
Inhalativno	LC50 (4 hr)	8000 mg/m ³ (Rat)

zinc powder -zinc dust (pyrophoric)

Oralno	LD50	>2000 mg/kg (Rat)
Inhalativno	LC50 (4 hr)	>5,4 mg/m ³ (Rat)

(Nastavak na strani 7)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 6)

isopropylbenzene		
Oralno	LD50	1400 mg/kg (Rat)
Dermalno	LD50	12300 mg/kg (rbt)
Inhalativno	LC50 (4 hr)	24,7 mg/m ³ (Mouse)
trizinc bis(orthophosphate)		
Oralno	LD50	>5000 mg/kg (Rat)

- **Primarno nadražujuće djelovanje:**
- **Nagrizanje/nadraživanje kože** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **Ozbiljno oštećenje/nadraživanje očiju**
Uzrokuje jako nadraživanje oka.
- **Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože**
Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **Informacije o sljedećim grupama potencijalnih učinaka:**
- **CMR djelovanje (kancerogeno, mutageno i za reproduktivni sistem toksično djelovanje)**
- **Mutageni učinak na spolne stanice** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **Karcinogenost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **Reproduktivna toksičnost** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **TCO – jednokratno izlaganje**
Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
- **TCO – ponavljano izlaganje** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.
- **Opasnost od aspiracije** Temeljem dostupnih podataka razvidno je da nisu ispunjeni kriteriji za razvrstavanje.

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

· 12.1 Toksičnost

· Akvatična toksičnost:

Acetone	
EC50 (48 hr)	39 mg/l (Daphnia magna)
LC50 (96 hr)	>5000 mg/l (Fish)
1,2,4-trimethylbenzene	
EC50 (48 hr)	3,6 mg/l (Daphnia magna)
LC50 (96 hr)	7,72 mg/l (Pimephales promelas)
butan-1-ol	
CE10 (16 hr)	2250 mg/l (Pseudomonas Putida)
CE50 (5 mins)	2041 mg/l (Photobacterium phosphoreum) (Bacteria: Microtox Text)
zinc powder -zinc dust (pyrophoric)	
EC50 (48 hr)	2,8 mg/l (Daphnia magna)
LC50	0,57 ug/l (Daphnia magna)
	0,24 ug/l (Oncorhynchus mykiss) (96 hours)
trizinc bis(orthophosphate)	
EC10	27,3 ug/l (Algae) (72 hours)
	59,2 ug/l (Daphnia magna) (21 days)
EC50	0,527 mg/l (Algae) (96 h)
EC50 (48 hr)	2,34 mg/l (Daphnia magna)
EC50 (72 hr)	0,17 mg/l (Selenastrum capricornutum)
	0,14 mg/l (Desmodesmus subspicatus)
LC50	0,41 ug/l (Oncorhynchus mykiss) (96 h)
	238-269 ug/l (Pimephales promelas) (96 h)
NOEC (72 hr)	0,017 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC	9mg/l (Ceratophyllum demersum) (72 h)
	178 ug/l (Crustaceen-Palaemon elegans) (21 days)
	8,3 ug/l (Cyprinus carpio) (4 week)
	72,9 ug/l (Pseudokirchneriella subcapitata) (72 h)

- **12.2 Postojanost i razgradivost** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.3 Bioakumulacijski potencijal** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.
- **12.4 Pokretljivost u tlu** Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.

(Nastavak na strani 8)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray



(Nastavak sa strane 7)

- **Eko-toksično djelovanje:**
- **Napomena:** *Otrovno za ribe.*
- **Daljnje ekološke upute:**
- **Opće upute:**
*Klasa zagađenja vode 2 (Samostupnjevanje): zagađuje vodu
 Ne dopustiti da dospije u podzemne vode, vodu ili kanalizaciju.
 Zagađenje pitke vode već kod istjecanja najmanjih količina u tlo.
 U vodi otrovan za ribe i planktone.
 otrovno za vodene organizme*
- **12.5 Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**
- **PBT:** *Nije primjenjiv.*
- **vPvB:** *Nije primjenjiv.*
- **12.6 Ostali štetni učinci** *Nema daljnjih bitnih informacija na raspolaganju.*

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

- **13.1 Metode obrade otpada**
- **Preporuka:** *Ne smije se zbrinjavati zajedno s komunalnim otpadom. Ne smije dospjeti u kanalizaciju.*
- **Onečišćena ambalaža:**
- **Preporuka:** *Odlaganje shodno propisima nadležnih organa.*

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

- **14.1 UN broj**
- **ADR, IMDG, IATA** UN1950
- **14.2 Pravilno otpremno ime prema UN-u**
- **ADR** 1950 AEROSOLI, OPASNO ZA OKOLIŠ
- **IMDG, IATA** AEROSOLS
- **14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu**
- **ADR**
- 
- **klasa** 2 5F plinovi
- **Popis opasnosti** 2.1
- **IMDG, IATA**
- 
- **Class** 2 plinovi
- **Label** 2.1
- **14.4 Skupina pakiranja**
- **ADR, IMDG, IATA** II
- **14.5 Opasnosti za okoliš**
- **Zagađivač mora:** Ne
- **Posebno označavanje (ADR):** Simbol (ribe i stabla)
- **14.6 Posebne mjere opreza za korisnika** Upozorenje: plinovi
- **Kemler-broj:** 423
- **EMS-broj:** F-D,S-U

(Nastavak na strani 9)

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 8)

· Stowage Code	SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
· Segregation Code	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· 14.7 Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC Nije primjenjiv.	
· Transport/daljnji podaci:	
· ADR	
· Ograničene količine	1L
· Izuzete količine (EQ)	Oznaka: E0 Nije dopušteno prevoziti kao izuzete količine
· Tunelska restriksijska oznaka	D
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "Regulacija modela":	UN 1950 AEROSOLI, 2.1, II, OPASNO ZA OKOLIŠ

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

- **15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu**
- **Direktiva 2012/18/EU**
- **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva niže razine** 150 t
- **Propisana količina (u tonama) za primjenu - zahtjeva više razine** 500 t
- **UREDBA (EZ) br. 1907/2006 PRILOG XVII.** Uvjeti ograničenja: 28, 29
- **15.2 Procjena kemijske sigurnosti** Nije izvršena procjena sigurnosti tvari.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

Podaci počivaju na današnjoj razini naših znanja, međutim ne predstavljaju nikakvo jamstvo o osobinama materijala i ne zasnivaju nikakav ugovorni pravni odnos.

· Značenje oznaka upozorenja:

H220	Vrlo lako zapaljivi plin.
H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H226	Zapaljiva tekućina i para.
H250	Samozapaljivo u dodiru sa zrakom.
H260	U dodiru s vodom oslobađa zapaljive plinove koji se mogu spontano zapaliti.
H280	Sadrži stlačeni plin; zagrijavanje može uzrokovati eksploziju
H302	Štetno ako se proguta.
H304	Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
H315	Nadražuje kožu.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H332	Štetno ako se udiše.
H335	Može nadražiti dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H400	Vrlo otrovno za vodeni okoliš.
H410	Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

R10	Zapaljivo.
R11	Lako zapaljivo.
R12	Vrlo lako zapaljivo.
R15	U dodiru s vodom oslobađa vrlo lako zapaljive plinove.
R17	Samozapaljivo u dodiru sa zrakom.
R20	Štetno ako se udiše.

(Nastavak na strani 10)

CRO

Sigurnosno-tehnički list

U skladu s 1907/2006/EU, članak 31

Nadnevak tiska: 04.07.2016

Broj verzije 29

Revizija: 17.05.2016

Naziv proizvoda: Zinc-alu spray

(Nastavak sa strane 9)

- R22 Štetno ako se proguta.
 R36 Nadražuje oči.
 R36/37/38 Nadražuje oči, dišni sustav i kožu.
 R37 Nadražuje dišni sustav.
 R37/38 Nadražuje dišni sustav i kožu.
 R41 Opasnost od teških ozljeda očiju.
 R50/53 Vrlo otrovno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi.
 R51/53 Otrovno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi.
 R65 Štetno: može izazvati oštećenje pluća ako se proguta.
 R66 Učestalo izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.
 R67 Pare mogu izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

· **Podaci Davatelj:** Zaštite okoliša odjel

· **Skraćenice i kratice:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
 ICAO: International Civil Aviation Organisation
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
 IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
 IATA: International Air Transport Association
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
 DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
 PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
 LC50: Lethal concentration, 50 percent
 LD50: Lethal dose, 50 percent
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Flam. Gas 1: Zapaljivi plinovi – 1. kategorija
 Aerosol 1: Aerosol – 1. kategorija
 Press. Gas C: Plinovi pod tlakom – Stlačeni plin
 Flam. Liq. 2: Zapaljive tekućine – 2. kategorija
 Flam. Liq. 3: Zapaljive tekućine – 3. kategorija
 Pyr. Sol. 1: Piroforne krutine – 1. kategorija
 Water-react. 1: Tvari i smjese koje u dodiru s vodom otpuštaju zapaljive plinove – 1. kategorija
 Acute Tox. 4: Akutna toksičnost – 4. kategorija
 Skin Irrit. 2: Nagrizanje/nadraživanje za kožu – Kategorija 2
 Eye Dam. 1: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 1. kategorija
 Eye Irrit. 2: Teške ozljede oka/nadražujuće za oko – 2. kategorija
 STOT SE 3: Specifična toksičnost za ciljne organe (jednokratno izlaganje) – 3. kategorija
 Asp. Tox. 1: Opasnost od aspiracije – 1. kategorija
 Aquatic Acute 1: Opasno za vodeni okoliš - akutna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija
 Aquatic Chronic 1: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 1. kategorija
 Aquatic Chronic 2: Opasno za vodeni okoliš - dugotrajna opasnost za vodeni okoliš – 2. kategorija

CRO