

<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFF! SPREJ</b>	<b>Datum: 06.04.2018.</b> <b>Izdanje: IV</b>
-------------------------	-------------------	---

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

## ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU

### 1.1. Identifikacija proizvoda

Trgovačko ime: **OFF! SPREJ**  
 Kemijsko ime / sinonimi: smjesa potisnih plinova i otopine biocida u organskim otapalima  
 Kataloški broj: 350000007940; 30000000000000006979.001

**1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju**  
 Uporaba: repelent (Biocidni pripravci, vrsta proizvoda 19.)  
 odbojno sredstvo za komarce i ostale insekte

Preporuke/razlog za nekorištenje: nema podataka

### 1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

<b>Unos/distributer:</b>	<b>ORBICO d.o.o.</b>
Adresa :	Koturaška 69 10000 Zagreb Hrvatska
orbico@orbico.hr	Tel: +385 (0)1 3444 800 Fax: +385 (0)1 3444 803

Izrada STL-a:



**TEHNIČKA SIGURNOST d.o.o.**

Odgovorna osoba za STL:  
 Ing. Mirko Kovač  
 Tel: 098 192 35 86  
 e-mail: mirko.kovac3@zg.t-com.hr

**1.4 Telefon za izvanredna stanja:** Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Centar za kontrolu otrovanja Zagreb, Jordanovac 104, tel: 01 23 48 342 i/ili Državna uprava za zaštitu i spašavanje tel: 112

## ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. Razvrstavanje smjese

**Razvrstavanje prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)** - za cjelovit tekst oznaka upozorenja (H) vidjeti odjeljak 16.

Razvrstavanje:	Aerosol 1	H222
	-	H229
Učinci na zdravlje	nema	
Učinci na okoliš	nema	
Fizikalno-kemijski učinci:	Vrlo lako zapaljivi aerosol; Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.	

### 2.2. Elementi označavanja prema uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)

**Piktogrami i oznaka opasnosti**



**OPASNOST**

<b>Oznake upozorenja</b>	<b>H222</b>	Vrlo lako zapaljivi aerosol.
	<b>H229</b>	Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.

### Oznake obavijesti

OPĆE

P101 Ako je potrebna liječnička pomoć pokazati spremnik ili naljepnicu.

P102 Čuvati izvan dohvata djece.

P103 Prije uporabe pročitati naljepnicu.

SPRJEČAVANJE

P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.

P211 Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.

P251 Ne pušiti niti paliti, čak niti nakon uporabe.

SKLADIŠTENJE

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

### Ostali elementi označavanja:

Aktivna tvar i koncentracija u metričkim jedinicama:





*N,N*-dietil-*m*-toluamid 15% (15g/100g)

**2.3. Ostale opasnosti** - smjesa ne sadrži sastojke koji ispunjavaju kriterije PBT ili vPvB. (Prilog XIII Uredbe EZ br.1207/2006(REACH))  
 - namjerno prekomjerno udisanje sadržaja može biti štetno, pa i smrtonosno

<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFFI SPREJ</b>	<b>Datum: 06.04.2018.</b> Izdanje: IV
-------------------------	-------------------	--

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

### ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJECIMA

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ-a) br. 1272/2008 (CLP)					
Naziv tvari	%	EC/CAS	Piktogrami Oznaka opasnosti	Razredi i kategorije opasnosti Oznake upozorenja	Broj registracije REACH
etanol	50-75	200-578-6 64-17-5	 GHS02 Opasnost	Zap. tek. 2 H225	01-2119457610-43
N,N-dietil-m-toluamid	10-20	205-149-7 134-62-3	 GHS07 Upozorenje	Ak.toks.4 H302 Nadraž. koža 2 H315 Nadraž. oka 2 H319 Kron.toks.vod.okol. 3 H412	—
izopropanol	1-5	200-661-7 67-63-0	  GHS02 GHS07 Opasnost	Zap. tek. 2 H225 Nadraž. oka 2 H319 TCOJ 3 H336	01-2119457558-25

- za cjelovit tekst oznaka upozorenja (H) vidjeti odjeljak 16.

### ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

#### 4.1. Opis mjera prve pomoći

- nakon udisanja
  - ako se pojave simptomi osobu izvesti na čisti zrak, omogućiti joj odmor i zatražiti liječnički savjet ako se simptomi ne povlače. U slučaju nesvjestice osobu prebaciti u bolnicu u bočnom položaju uz održavanje prohodnosti dišnih putova. U slučaju zastoja disanja primijeniti umjetno disanje.
- nakon dodira s kožom
  - svući svu zaprljanu odjeću i obuću, mjesta dodira temeljito ispirati vodom i sapunom. U slučaju pojave bilo kakvih simptoma potražiti savjet liječnika. Ne koristiti otapala/razrjeđivače.
- nakon dodira s očima
  - čistim prstima razmaknuti kapke i temeljito ispirati svako oko naizmjenice vodom kroz najmanje 15 minuta i u slučaju bilo kakvih zadržavanja simptoma potražiti savjet liječnika.
- nakon gutanja
  - isprati usta vodom i ispljunuti. Prema potrebi popiti nekoliko gutljaja vode radi ispiranja sluznica usta grla i jednjaka. Zatražiti liječnički savjet/pomoć ako se simptomi ne povlače. U slučaju spontanog povraćanja staviti glavu niže od kukova (sagnuti se), kako bi se otežala moguća aspiracija u pluća.
- osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:
  - nositi prikladnu pamučnu odjeću dugih rukava i nogavica te obuću koja obuhvaća cijelo stopalo. Pri mogućem ulasku u prostor s povećanim koncentracijama para (po nesrećenog) nositi osobna zaštitna sredstva za zaštitu dišnih putova. (odjeljak 8.) Ne pružati prvu pomoć u kontaminiranoj atmosferi.

#### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

- nakon udisanja:
  - pri mogućem stvorenoj maglici kod osjetljivih osoba kašalj, pečenje gornjih dišnih putova, kod većih prekoračenja graničnih vrijednosti izloženosti (GVI) slabost, pospanost, glavobolja, vrtoglavica, tremor, otežan govor, grčevi
- nakon dodira s kožom:
  - kod osjetljivih osoba moguće isušivanje, crvenilo (posebice kod djece)
- nakon dodira s očima:
  - moguće crvenilo, pečenje
- nakon gutanja:
  - ne očekuje se gutanje proizvoda (aerosol), pri mogućem događaju (djeca) žarenje, mučnina, povraćanje, proljev, smetenost, nekoordiniranost, glavobolja (vidjeti i odjeljak 11.).

**4.3. Hitna liječnička pomoć i posebna obrada:** - sadrži alkohole i biocid (DEET). Liječiti prema simptomima.

### ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

#### 5.1. Sredstva za gašenje

- prikladna
  - prah, pijesak, zemlja, CO<sub>2</sub>, zračna pjena postojana na alkohol i vodena magla/sprej
- neprikladna
  - vodeni mlaz (mala pakiranja)

#### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

- opasni produkti gorenja:
  - raspršivači su pod pritiskom, može doći do rasprsnuća uslijed zagrijavanja, mogućnost nastajanja eksplozivnih smjesa, te otrovnih/nagrizajućih CO i NO<sub>x</sub>, moguće ispušteni a nezapaljeni potisni plinovi su teži od zraka te se nakupljaju u nižim dijelovima prostorija s mogućnošću stvaranja eksplozivnih smjesa i tzv. povratnog udara od mjesta zapaljenja koje može biti i značajno udaljeno od mjesta istjecanja. Također pri mogućem rasprsnuću spremnika pod tlakom za očekivati je i veliko ubrzanje istih s ozbiljnom opasnošću od mehaničkih ozljeda uzrokovanih kako kinetičkom energijom dijelova raspršivača tako i mogućim režućim djelovanjem oštih rubova.

#### 5.3. Savjeti za vatrogasce

HZTA klasa: 050-03-01/18-2741

08.05.2018.



<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFF! SPREJ</b>	<b>Datum: 06.04.2018.</b> <b>Izdanje: IV</b>
-------------------------	-------------------	---

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

- posebne metode za gašenje požara
  - posebna oprema za zaštitu vatrogasaca
  - 5.4. Dodatne informacije**
- ukoliko je moguće izmjestiti pripravke iz ugroženog područja ili korištenje vodene magle i spreja za hlađenje površina neoštećenih spremnika izloženih toplini.
  - samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa slačnim zrakom (HRN EN 137) te odgovarajuća zaštitna odjeća za vatrogasce (HRN EN 469)
  - spriječiti dospijevanje kontaminiranog materijala za gašenje u okoliš
  - pare/potisni plinovi su teži od zraka

## ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

### 6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti

- za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje
  - za interventno osoblje
- prije svega temeljito prozračiti prostor, upotrijebiti osobna zaštitna sredstva (vidi odjeljak 8.), ukloniti sve izvore paljenja, udaljiti sve osobe koje ne sudjeluju u čišćenju i sakupljanju i/ili nisu opremljene osobnim zaštitnim sredstvima. Ako je sigurno zaustaviti istjecanje, prekriti adsorbcijskim materijalom kao što su pijesak ili drugi mineralni adsorbensi te prebaciti u odgovarajuće spremnike do zbrinjavanja (odjeljak 13), zaostala onečišćenja oprati vodom i deterdžentom. Osobna zaštitna sredstva staviti prije ulaska u prostor ispuštanja.
  - s obzirom da su sastojci proizvoda i vrlo lako zapaljivi plinovi teži od zraka, a koji uz to tvore sa zrakom eksplozivne smjese bilo kakvom čišćenju i sakupljanju treba pristupiti tek nakon temeljitog provjetravanja pazeći pri tome da se ne izazove bilo kakvo iskrenje. (metalna ambalaža, alati, možebitno neispravne sklopke i sl.). Ostatak proizvoda koji može sadržavati i vrlo lako zapaljivi plin, prekriti adsorbcijskim materijalom kao što su pijesak ili drugi mineralni adsorbensi (ne koristiti zapaljive materijale kao pilovina ili otpadne krpe) te prebaciti u odgovarajuće spremnike do zbrinjavanja. Za osobna zaštitna sredstva koristiti materijale od nitrila, neoprena, butila, vitona. Pare a posebice potisni plinovi su teži od zraka, opasnost od nakupljanja u udubljenjima ili teško dostupnim/prozračivanim mjestima, a moguće je i kretanje duž tla te zapaljenje/ eksplozija na udaljenom mjestu. Spremnike do zbrinjavanja čuvati na dobro prozračenom mjestu (kontaminirani adsorbens također može biti zapaljiv). Prilikom sakupljanja ambalaže (raspršivači) obratiti pozornost na moguće oštre rubove ukoliko je došlo do rasprsnuća.
  - spriječiti dospijevanje proizvoda u kanalizaciju, površinske i podzemne vode. U slučaju većih istjecanja obavijestiti DUZS na broj 112.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša:

### 6.3. Metode i materijal za omeđivanje i čišćenje:

- Kao adsorbens koristiti nezapaljive mineralne adsorbense (pijesak, vermikulit, diatomejska zemlja). Zaostale nečistoće oprati vodom i deterdžentom.

### 6.4. Upućivanje na druge odjeljke : odjeljci 1 (telefoni za izvanredna stanja); 8 (osobna zaštitna sredstva); 13 (zbrinjavanje otpada)

## ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

- mjere zaštite
  - savjet o općoj higijeni na radnom mjestu
- koristiti proizvod u provjetrenim prostorijama, osigurati pri radu prozračivanje koje osigurava manje koncentracije para/čestica u zraku od graničnih vrijednosti izloženosti, izbjegavati izvore topline, otvoreni plamen, ne koristiti iskrece alate, pri uporabi može nastati eksplozivna smjesa para sa zrakom (odjeljak 8.). Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta. Spriječiti možebitna mehanička naprezanja/oštećenja spremnika koja mogu izazvati iskrenje/zapaljenje (bušenje, brušenje, rezanje). Prazna ambalaža može sadržavati zaostalu tekućinu ili pare (odnositi se jednakim mjerama predostrožnosti kao prema punoj), ne udisati pare/maglicu, izbjegavati doticaj s očima, prema potrebi koristiti osobna zaštitna sredstva (odjeljak 8.).
  - prilikom rada s proizvodom ne jesti, piti i pušiti, nakon posla i /ili prekida rada temeljito oprati ruke. Ukoliko proizvod dospije na odjeću istu je potrebno skinuti i oprati.

### 7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uključujući inkompatibilnosti

- prikladni
  - neprikladni
- skladištiti na provjetrenom, suhom i hladnom mjestu, u ispravnim originalnim spremnicima. Zaštiti od izlaganja izravnom sunčevom zračenju te izvorima topline (maks. 50°C) i iskrenja. Čuvati od smrzavanja. Zabranjeno pušenje. Električna oprema treba biti zaštićena prema odgovarajućim standardima (HRN HD 384, HRN EN 61140). Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta. Čuvati izvan dohvata djece. Skladištiti u ispravno obilježanim spremnicima. Skladište mora biti označeno prema Zakonu o kemikalijama i u njemu moraju biti vidno istaknuti svi simboli, upute i natpisi predviđeni Zakonom.
  - ne skladištiti s jakim oksidansima, lužinama i kiselinama (nagrizanje ambalaže), ne skladištiti sa živežnim namirnicama

### 7.3. Posebna krajnja uporaba

- nema osim one navedene u odjeljku 1. (potrošačka uporaba)



<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFF! SPREJ</b>	<b>Datum: 06.04.2018.</b> Izdanje: IV
-------------------------	-------------------	--

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

## ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA

### 8.1 Nadzorni parametri

Naziv opasne tvari	GVI - Granične Vrijednosti Izloženosti	BGV - Biološke Granične Vrijednosti
etanol	1000 ppm    1900 mg/m <sup>3</sup>	

**Preporučeni postupci praćenja** učinkovitosti prozračivanja i/ili ostalih poduzetih tehničkih mjera mogu se naći u HRN EN 689 Atmosfere radnih mjesta - Smjernica za ocjenu izloženosti kemijskim tvarima udisanjem za usporedbu s graničnim vrijednostima i za strategiju mjerenja

**DNEL** : nema podataka

**PNEC** : nema podataka

### 8.2. Nadzor izloženosti na radnom mjestu

- mjere za sprječavanje izlaganja pri uporabi kao i mjere za sprječavanje izloženosti
- sredstvo se izravno koristi raspršivanjem te ostavlja djelovati. Pri potrošnji 100 grama repelenta količina etanola iznosi ~ 75000 mg (računato za gornje koncentracije iz odjeljka 3.). U zatvorenom prostoru potrebno je osigurati ~ 39 m<sup>3</sup> zraka za održavanje koncentracija ispod graničnih. Uzevši pak u obzir donju granicu eksplozivnosti za etil-alkohol (3 % vol.) vidljivo je da, uz gore navedene uvjete, volumen raspoloživog prostora ne bi smio premašiti ~ 1.3 m<sup>3</sup> za možebitno stvaranje eksplozivne smjese. Poseban nadzor na radnom mjestu nije potreban (ne odnosi se na moguće profesionalne krajnje korisnike) što ne isključuje mjere za sigurno rukovanje i skladištenje iz odjeljka 7, te pridržavanje naputaka iz upute za uporabu.
- opće zaštitne mjere:
- provjetravanje (opće) radnog prostora

#### osobna zaštitna sredstva za:

- <b>zaštita dišnih putova</b>	- kod koncentracija viših od graničnih nositi zaštitnu masku za cijelo lice (HRN EN 136) s filtrom "A" ili "A-P" (HRN EN 14387) (možebitno stvaranje maglice)
- <b>zaštita ruku</b>	- pri produljenom doticaju (slučajno ispuštanje) uporaba zaštitnih rukavica od butila, florkaučuka ili neoprena za h>8 sati uz debljinu stijenke 0,4mm ili više u punom kontaktu (koeficijent permeacije 6), nitril daje zaštitu do cca. 2 h (zavisno od proizvođača i debljine, podaci za etanol). Prije skidanja zaštitne rukavice oprati vodom i sapunom. (HRN EN 374)
- <b>zaštita očiju/lica</b>	- pri opasnosti od doticaja uporaba zaštitnih naočala koje dobro prijanjaju uz kožu lica i ne dozvoljavaju strujanje plinova, para i aerosola iz bilo kojeg smjera (HRN EN 166)
- <b>zaštita kože i tijela</b>	- pri uporabi nije propisana zaštitna odjeća, u uobičajenim okolnostima manipulacije i skladištenja preporuča se pamučna odjeća dugih rukava i nogavica i prikladna obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN 340)(HRN ISO 10335).

**nadzor nad izloženošću okoliša** : - spriječiti dospijevanje proizvoda u kanalizaciju, površinske i podzemne vode

## ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. Podaci o osnovnim fizikalno-kemijskim svojstvima

- Fizikalno stanje		tekućina pod pritiskom
- Oblik		aerosol
- Boja		bez boje
- Miris:		svojestven, voćni
- Prag mirisa:	ppm	nema podataka
- Vrelište/područje vrenja:	°C	nema podataka
- Plamište:	°C	nema podataka
- Temperatura zapaljenja:	°C	nema podataka
- Zapaljivost (krutina, plin)		podržava gorenje
- Granice eksplozivnosti:	vol. %	3-19 (za etanol)
- Tlak para (pri 20° C)	hPa	58 (za etanol); (raspršivač pod tlakom)
- Gustoća para: (pri 20° C)	zrak=1	> 1
- Gustoća: (pri 20° C)	kg/dm <sup>3</sup>	0.77
- Topivost (uz naznaku otapala):	g/L	potpuno topivo (voda)
- Viskoznost: (kinematska)	mm <sup>2</sup> /s	nije primjenjivo
- Koeficijent raspodjele – oktanol/voda	logPow	nema podataka
- pH - vrijednost		6.5
- Točka smrzavanja/talište	°C	nema podataka
- Brzina isparavanja		nema podataka
- Temperatura raspada	°C	nema podataka
- Eksplozivnost		može tvoriti eksplozivne smjese sa zrakom



<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFF! SPREJ</b>	<b>Datum: 06.04.2018.</b> <b>Izdanje: IV</b>
-------------------------	-------------------	---

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

**– Oksidativnost** nema podataka  
**9.2. Ostale informacije** nema podataka

### ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

**10.1 Reaktivnost** opasne reakcije neće uslijediti pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe  
**10.2 Kemijska stabilnost** stabilan pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe  
**10.3 Mogućnost opasnih reakcija** nisu poznate pri propisanim uvjetima skladištenja i uporabe  
**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati** udarac (raspršivač), toplina, iskrenje, otvoreni plamen, a pri temperaturi iznad 50°C može doći i do rasprsnuća raspršivača uslijed prevelikog unutrašnjeg tlaka.  
**10.5 Inkompatibilni materijali** jaki oksidansi (moguće egzotermne reakcije)  
**10.6 Opasni proizvodi raspadanja** nisu poznati

### ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

#### 11.1. Podaci o toksikološkim učincima akutna toksičnost oralna (sastojci)

sastojak	metoda	vrsta	otrovnost
N,N-dietil-m-toluamid	LD50	štakor	1,892 mg/kg
etanol	LD50	štakor	10,470 mg/kg
izopropanol	LD50	štakor	5.84 g/kg

#### akutna toksičnost inhalacijska (sastojci)

sastojak	metoda	vrsta	otrovnost	vrijeme izloženosti
etanol	LC50 (pare)	štakor	124.7 mg/l	4 sata
N,N-dietil-m-toluamid	LC50 (prašina i maglica)	štakor	> 5 mg/l	4 sata
izopropanol	LC50	štakor	> 9,988 mg/l	6 sati

#### akutna toksičnost dermalna (sastojci)

sastojak	metoda	vrsta	otrovnost
N,N-dietil-m-toluamid	LD50	zec	3,180 mg/kg
isopropanol	LD50	zec	16.4 ml/kg
etanol		zec	> 15,800 mg/kg

#### Procjena akutne toksičnosti smjese (ATE)

oralno (štakor)	3,735 mg/kg	smjesa nije razvrstana kao štetna
dermalno	> 2000 mg/kg	smjesa nije razvrstana kao štetna
inhalacijski (štakor)	> 2.18 mg/l	smjesa nije razvrstana kao štetna
TCOJ	bez razvrstavanja	

#### nadraživanje/nagrizanje:

kože	ne nadražuje
očiju	ne nadražuje
dišnog sustava:	ne nadražuje

#### preosjetljivost:

kože	ne izaziva
dišnih putova	ne izaziva

#### toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)

oralno ( LD 50 ):	nema podataka
inhalacijsko ( LC 50 ):	nema podataka
dermalno ( LD 50 ):	nema podataka
TCOP	bez razvrstavanja

#### CMR učinci: (karc., mutag., reproduktivnost)

karcinogenost:	ne izaziva
mutagenost:	ne izaziva

<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFF! SPREJ</b>	<b>Datum: 06.04.2018.</b> Izdanje: IV
-------------------------	-------------------	--

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

smanjeње plodnosti: ne izaziva  
štetno djelovanje na plod: ne izaziva

**toksikokinetičke značajke:**

Za **etanol** (do 75% u smjesi) se navode podaci o 60% apsorbovanog etanola udisanjem (OECD SIDS). Razgrađuje se u jetrima na acetaldehid (alkohol dehidrogenaza), octenu kiselinu (acetaldehid dehidrogenaza) te u konačnici na masti, ugljikov dioksid i vodu. Djeluje kao depresor SŽS. Pri težim trovanjima DEET-om (najčešće oralno) javljaju se konvulzije, hipotenzija, tahikardije, otkazivanje organa za disanje, koma s moguće i smrtnim ishodom. Usporedo se razvija i (toksični) hepatitis. Posebice su ugrožena ženska djeca s enzimskim poremećajima (manjak ornitin karbamil transferaze, OTC) (INCHEM)

**11.2. Praktična iskustva** - smjesa djeluje kao depresor središnjeg živčanog sustava te može uzrokovati pospanost, vrtoglavicu a pri visokim koncentracijama i nesvjesticu.

**11.3. Opće napomene** nema podataka

**ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE**

**12.1. Ekotoksičnost**

**Akutna otrovnost i kronična otrovnost** smjesa nije razvrstana kao štetna za organizme koji žive u vodi  
ribe

sastojci	metoda	vrsta	otrovnost	vrijeme izloženosti
etanol	LC50	ribe	11,200 mg/l	96 sati
N,N-dietil-m-toluamid	LC50 statički test	Oncorhynchus mykiss	71.25 mg/l	96 sati
izopropanol	LC50 u protoku	Pimephales promelas	9,640 mg/l	96 sati

rakovi (daphnia)

sastojci	metoda	vrsta	otrovnost	vrijeme izloženosti
etanol	LC50 statički test NOEC	Ceriodaphnia dubia Daphnia magna	5,012 mg/l 9.6 mg/l	48 sati 9 dan
N,N-dietil-m-toluamid	LC50 NOEC semi-statički test test mjereno	Daphnia magna (vodenbuha) Daphnia magna	75 mg/l 3.7 mg/l	51 sat 21 dan
izopropanol	EC50 statički test NOEC semi-statički test	Daphnia magna (vodenbuha) Daphnia magna	> 1,000 mg/l 30 mg/l	24 sata 21 dan

alge/vodne biljke

sastojci	metoda	vrsta	otrovnost	vrijeme izloženosti
etanol	EC50 Statički	Chlorella vulgaris (slatkovodne alge)	275 mg/l	72 sata
N,N-dietil-m-toluamid	NOEC	Pseudokirchneriella subcapitata (zelene alge)	0.521 mg/l	96 sati
izopropanol	EC50	Desmodesmus subspicatus (zelene alge)	> 1,000 mg/l	72 sati

ostali organizmi

nema podataka

**12.2. Postojanost/razgradivost**

- biorazgradnja

sastojak	biorazgradnja	vrijeme	zaključak
N,N-dietil-m-toluamid	83.8 %	28 d	lako biorazgradivo
etanol	84%	20 d	lako biorazgradivo
izopropanol	53%	5 d	lako biorazgradivo

- abiotička razgradnja (voda, zrak, tlo)

nema podataka

**12.3. Bioakumulacijski potencijal**

sastojak	faktor biokoncentracije (BCF)	koef. raspodjele oktanol/voda (log Pow)
N,N-dietil-m-toluamid	21.9 (procjena)	2.4
etanol	3.2 (procjena)	-0.35 (mjereno)
izopropanol	< 100	0.05



<b>Naziv proizvoda:</b>	<b>OFF! SPREJ</b>	<b>Datum:</b> 06.04.2018. <b>Izdanje:</b> IV
-------------------------	-------------------	---

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

**12.4. Pokretljivost**

- poznata ili predviđena raspodjela po segmentima okoliša: aerosol, potpuno topiv u vodi
- površinska napetost: nema podataka
- apsorpcija/desorpcija: nema podataka
- druga fizikalno-kemijska svojstva:

N,N-dietil-m-toluamid	Koc	43.3
etanol	Koc	1.1 (procjena)

**12.5. Rezultati procjene PBT i vPvB**

smjesa ne sadrži PBT/vPvB sastojke

**12.6. Ostali štetni učinci/podatci**

nema podataka

**ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE**

**13.1 Metode za postupanje s otpadom**

Ostatke od proizvoda predati ovlaštenim pravnim osobama za sakupljanje opasnog otpada H3-A **klj.broj 20 01 19\* ili 16 05 04\***.

Onečišćenu ambalažu predati ovlaštenim pravnim osobama za sakupljanje opasnog otpada (**klj.broj 15 01 10\***)

Razmotriti mogućnost davanja potpuno ispraznjene ambalaže u reciklažni postupak kao klj. broj 15 01 04

Napomena: ispraznjena ambalaža može sadržavati manje količine zaostalog proizvoda, te postoji opasnost od eksplozije/rasprsnuća pri izlaganju izvorima topline ili iskrenja. U tom smislu nije dopušteno rezanje, bušenje, brušenje, zavarivanje ili bilo koji postupak koji može izazvati povećanje temperature(i lokalno) ili iskrenje. Ne smije se ispuštati u kanalizaciju.

**ODJELJAK 14. PODACI O PRIJEVOZU**

**klasifikacijske oznake za prijevoz**

Kopneni	(ADR/RID) <b>2 5F</b> ograničena količina LQ2(1l)	Plinovi(aerosolni sprejevi, zapaljivi) grupa pakiranja: -
Pomorski	(IMDG) <b>2</b>	grupa pakiranja: -
-morski zagađivač	ne	
Zračni	(ICAO/IATA) <b>2.1</b>	grupa pakiranja: -
<b>UN klasifikacijski broj 1950</b>		
<b>AEROSOLS,(FLAMMABLE)</b>		



**ODJELJAK 15. PODACI O PROPISIMA**

**15.1. Sigurnosno, zdravstveno i okolišno zakonodavstvo specifično za tvari ili smjese**

- Autorizacije: nema
- Ograničenja: nema
- Podaci(direktiva 2010/75/EZ): nema podataka
- Podaci (direktiva 2004/42/EZ): nije primjenjivo
- Zakonska regulativa: Zakon o kemikalijama, Pravilnik o aerosolnim raspršivačima, Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima, Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), Uredba (EZ) br. 1272/2008 (CLP), Zakon o održivom gospodarenju otpadom i njegovi podzakonski akti, Zakon o prijevozu opasnih tvari, Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari (ADR), Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom (RID), Pravilnik o prijevozu i rukovanju opasnim tvarima u unutarnjoj plovidbi; Uredba(EZ) br. 528/2012 (biocidi) i pripadajući pravilnici.

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti** nije provedeno ocjenjivanje kemijske sigurnosti za smjesu

Naziv proizvoda:

OFF! SPREJ

Datum: 06.04.2018.  
Izdanje: IV

Revizija III (Izdanje III. HZT klasa: 050-03-01/15-2387 od 04.05.2015.)

## ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE

**16.1. Navođenje promjena:** -

**16.2. Skraćenice:**

- ADN - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways  
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008  
DNEL - Derived No Effect Level. (izvedena razina bez učinka)  
DUZS - Državna Uprava za Zaštitu i Spašavanje  
EC broj - EINECS and ELINCS broj  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Substances  
ELINCS - European List of Notified Chemical Substances  
EN - Europska Norma  
EZ - Europska Zajednica  
HOS - Hlapivi Organski Spojevi  
HRN - Hrvatska Norma  
IATA - International Air Transport Association  
ICAO - International Civil Aviation Organization  
IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code  
LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population (letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama)  
LD50 - Lethal Dose to 50% of a test population (letalna doza za 50 % ispitivanih organizama)  
NOEC - No Observed Effect Concentration (koncentracija bez primjetnih učinaka)  
NOEL - No Observed Effect Level (razina bez primjetnih učinaka)  
PBT - Postojane, Bioakumulativne i otrovne (Toksične) tvari  
PNEC - Predicted No Effect Concentration. (predviđena koncentracija bez učinka)  
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; Regulation (EC) No 1907/2006  
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail  
TCOJ - Toksičnost za Ciljani Organ – Jednokratna izloženost  
TCOP - Toksičnost za Ciljani Organ – Ponavljano izlaganje  
UN - United Nations  
vPvB - Vrlo Postojane i Vrlo Bioakumulativne tvari

**16.3 Literatura i izvori podataka:** Izvorni Sigurnosno-tehnički list proizvođača, ESIS, ICSC, UNEP, IUCLID, IPCS INCHEM, OECD

**16.4. Razvrstavanje i korištenje procedura razvrstavanja za smjese prema CLP uredbi**

Razvrstavanje prema CLP-uredbi:

Aerosol 1	H222	Postupak razvrstavanja: -
-	H229	računski
		računski

**16.5. Značenje oznaka upozorenja (H) navedenim u odjeljcima 2 i 3:**

- H222 Vrlo lako zapaljivi aerosol  
H225 Lako zapaljiva tekućina i para  
H229 Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.  
H302 Štetno ako se proguta  
H315 Nadražuje kožu  
H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka  
H336 Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu  
H412 Štetno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima

**16.6. Savjeti za uvježbavanje:** - nema

**16.7. Daljnje obavijesti:** Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu temelje se na trenutačno važećim zakonima na području kemikalija. Informacije sadržane u ovom listu odgovaraju našim dosadašnjim saznanjima i iskustvima za sigurno rukovanje, skladištenje i transport kemikalija te sigurno odlaganje otpada. Za posljedice koje bi mogle nastati zbog nepoštivanja gore navedenih navoda iz Sigurnosno-tehničkog lista ne snosimo nikakvu odgovornost.

Uskladio izvornik s hrvatskim propisima :  
Ing. Mirko Kovač

**Razlog revizije:** izmjena razvrstavanja u odjeljku 2.