

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**



## **SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**

Datum prvog izdanja: 19.03.2012  
Početni KLASA broj: 050-03-01/12-1898

Revizija: 30.12.2022  
Izdanje broj: 4

### **ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću**

#### **1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Trgovačko ime: BROS Sprej protiv muha i komaraca

#### **1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju**

Aerosol za suzbijanje letećih insekata.

Namjene koje se ne preporučuju: svrhe koje nisu navedene na oznaci proizvoda.

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

Proizvođač:

BROS sp. z o.o.

ul. Karpia 24, Poznań, Poljska

tel. +48 61 826 25 12

e-mail: [msds@bros.pl](mailto:msds@bros.pl)

Hrvatska:

BROS BIO D.O.O.

10-000 Zagreb, Kulmerska 4

tel.: +48 61 826 25 12

e-mail: [msds@bros.pl](mailto:msds@bros.pl)

#### **1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

Broj telefona službe za izvanredna stanja: 112

Broj telefona za medicinske informacije: 01-23-48-342

### **ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti**

#### **2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese**

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP) s dodatnim promjenama:

**Aerosoli 1, H222**

Vrlo lako zapaljivi aerosol.

# BROS Sprej protiv muha i komaraca

**Aerosoli 1, H229**

Spremnik pod tlakom:može se rasprsnuti ako se grije.

**Kron. toks. vod. okol. 2, H411**

Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

## 2.2. Elementi označivanja

Označivanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP) s dodatnim promjenama:

Piktogrami opasnosti:



Oznaka opasnosti: Opasnost

Oznake upozorenja:

**H222** Vrlo lako zapaljivi aerosol.

**H229** Spremnik pod tlakom:može se rasprsnuti ako se grije.

**H411** Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Oznake obavijesti:

**P102** Čuvati izvan dohvata djece.

**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 bušiti niti paliti, čak niti nakon uporabe.

**P410+P412** Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C

**P260** Ne udisati aerosol.

Dodatne informacije: nije primjenjivo

**2.3. Ostale opasnosti:** PBT i vPvB svojstva - vidi pododjeljak 12.5.

## **ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima**

### 3.1. Tvari

nije primjenjivo

### 3.2. Smjese

Puni tekst oznaka dan je u Odjeljku 16.

IME SASTOJKA	Koncentracija %	
--------------	--------------------	--

## BROS Sprej protiv muha i komaraca

Piperonil butoksid/PBO	0,45%	CAS broj	51-03-6
		EZ broj	200-076-7
		Indeksni broj	-
		Broj registracije po REACH-u	01-2119537431-46
		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Nadraž. oka 2, H319 TCOJ 3, H335 Ak. toks. vod. okol. 1, H400 Kron. toks. vod. okol. 1, H410 M=1
1R-trans fenotrin	0,1%	CAS broj	26046-85-5
		EZ broj	247-431-2
		Indeksni broj	-
		Broj registracije po REACH-u	-
		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Ak. toks. vod. okol. 1, H400 Kron. toks. vod. okol. 1, H410 M=100 M(kron)=10
Praletrin	0,09%	CAS broj	23031-36-9
		EZ broj	245-387-9
		Indeksni broj	607-431-00-9
		Broj registracije po REACH-u	-
		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Ak. toks. 4, H302 Ak. toks. 3, H331 Ak. toks. vod. okol. 1, H400 Kron. toks. vod. okol. 1, H410 M=10 ATE: H331 – 0,5 H302 – 500
Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan)*	< 80%	CAS broj	68476-85-7
		EZ broj	270-704-2
		Indeksni broj	649-202-00-6
		Broj registracije po REACH-u	-
		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Zap. plin 1, H220 Stlač. plin, H280
Niskovrijući hidroobrađen benzin**	< 20%	CAS broj	64742-48-9
		EZ broj	265-150-3
		Indeksni broj	649-327-00-6
		Broj registracije po REACH-u	01-2119457273-39
		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	EUH 066 Aspir. toks. 1, H304

# BROS Sprej protiv muha i komaraca

Etanol	< 10%	CAS broj	64-17-5
		EZ broj	200-578-6
		Indeksni broj	603-002-00-5
		Broj registracije po REACH-u	01-2119457610-43
		Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	Zap. tek. 2, H225

\*Sadrži manje od 0,1% w/w buta-1,3-dien (EINECS 203-450-8). Primjenjuje se napomena K. Nije potrebno klasificirati i označiti kao kancerogenu ili mutagenu tvar

\*\*Sadržaj benzena u ovom proizvodu ne prelazi 0,1%. Primjenjuje se napomena P. Nije potrebno klasificirati i označiti kao kancerogenu ili mutagenu tvar

## **ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći**

### **4.1. Opis mjera prve pomoći**

**4.1.1. Opće informacije:** U slučaju sumnje na trovanje, odmah potražite savjet liječnika (ako je moguće pokažite mu spremnik ili naljepnicu proizvoda) ili kontaktirajte Centar za kontrolu otrovanja.

**4.1.2. Nakon udisanja:** Omogućite dovod svježeg zraka.

**4.1.3. Nakon dodira s kožom:** Kožu operite vodom i sapunom.

**4.1.4. Nakon dodira s očima:** Isperite oči vodom.

**4.1.5. Nakon gutanja:** U slučaju gutanja potražite liječničku pomoć.

**4.1.6. Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:** Osobe koje pružaju prvu pomoć: Obratite pažnju na mjere osobne zaštite.

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

Nema podataka

### **4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom**

Prva pomoć, dekontaminacija, tretiranje simptoma.

## **ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara**

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

## **5.1. Sredstva za gašenje**

**Prikladna sredstva:** ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), pjena otporna na alkohol, suhi prah

**Neprikladna sredstva:** snažan mlaz vode

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

U slučaju požara, moguće je oslobađanje nadražujućih i/ili toksičnih para i plinova, uključujući ugljični monoksid i dioksid.

## **5.3. Savjeti za gasitelje požara**

U slučaju požara ne udišete dim. Ako je nužno upotrijebite samostalni uređaj za disanje. Nosite zaštitno odijelo i rukavice.

## **5.4. Dodatne informacije**

Zasebno sakupite onečišćenu vodu korištenu za gašenje požara. Ne dopustite da onečišćena voda uđe u odvođe ili površinske vode. Ostaci nakon požara i onečišćena voda korištena za gašenje požara moraju se ukloniti u skladu s lokalnim propisima.

## **ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja**

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

#### **6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje:**

Izbjegavajte kontakt s kontaminiranim površinama. Koristite opremu za osobnu zaštitu, pogledajte Odjeljak 8.

#### **6.1.2. Za interventno osoblje:**

Odvedite osobe na sigurno. Zagradite pogođeno područje i ne dozvolite neovlašteni pristup. Prozračite zatvorene prostore prije ulaska. Koristite opremu za osobnu zaštitu, pogledajte Odjeljak 8

### **6.2. Mjere zaštite okoliša**

Spriječite ispuštanje u tlo. Spriječite ispuštanje u kanalizacijski sustav/površinske vode/podzemne vode

### **6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

#### **6.3.1. Za sprečavanje širenja:**

Mala količina: Ručno sakupite. Velika količina: Sakupite uporabom odgovarajuće vrste opreme i neutralizirajte. Pokrijte prolivenu tekućinu upijalom (npr. pijeskom, zeolitom, piljevinom).

#### **6.3.2. Za čišćenje:**

Ispirite tlo vodom. Odlazite sakupljeni materijal i otpadnu vodu u skladu s primjenjivim propisima. Otpad treba sakupljati odvojeno u odgovarajuće i označene spremnike koji se mogu zatvoriti.

#### **6.3.3. Ostale informacije:**

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

Provjerite postoje li posebni postupci za lokalno područje.

## **6.4. Uputa na druge odjeljke**

Informacije o sigurnom rukovanju, pogledajte Odjeljak 7.

Informacije o opremi za osobnu zaštitu, pogledajte Odjeljak 8.

Informacije o odlaganju otpada, pogledajte Odjeljak 13.

## **ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje**

### **7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Čuvati izvan dohvata djece. Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja. Ne bušiti niti paliti, čak niti nakon uporabe. Ne udisati aerosol. Uklonite kućne ljubimce i hranu iz prostorije. Prekrijte akvarije s ribama. Nemojte jesti i piti tijekom primjene, samo osoba koja provodi postupak smije biti u tretiranim prostorijama.

### **7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti**

Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50°C.

### **7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe**

Dozvoljena je uporaba samo u skladu s oznakom.

## **ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita**

### **8.1. Nadzorni parametri**

Tvar	CAS	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Propan	74-98-6	-	-	-
Butan	106-97-8	600 (GVI) 750 (KGVI)	1450 (GVI) 1810 (KGVI)	-
Izobutan	75-28-5	-	-	-
Niskovrijući hidroobrađen benzin	64742-48-9	-	-	-
Etanol	64-17-5	1000 (GVI)	1900 (GVI)	-

### **8.2. Nadzor nad izloženošću**

Ne udisati aerosol.

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**8.2.1. Prikladan tehnički nadzor:** Osigurajte odgovarajuću ventilaciju, posebno u zatvorenim područjima.

**8.2.2. Osobna zaštitna oprema:** U uvjetima redovne uporabe i rukovanja, molim pogledajte oznaku i/ili letak. Individualne sigurnosne mjere treba odabrati u skladu s odgovarajućim propisima ovisno o službenim certifikatima i u suradnji s dobavljačem. Operite ruke tijekom odmora i na kraju radnog dana.

**8.2.2.1. Zaštita očiju i lica:** U preporučenim uvjetima uporabe, pratite napomene navedene na oznaci. Koristite u skladu s pravilima zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

**8.2.2.2. Zaštita kože:** U preporučenim uvjetima uporabe, pratite napomene navedene na oznaci. Koristite u skladu s pravilima zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

**8.2.2.3. Zaštita dišnog sustava:** U preporučenim uvjetima uporabe, pratite napomene navedene na oznaci. Koristite u skladu s pravilima zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

**8.2.2.4. Zaštita od toplinskih opasnosti:** U preporučenim uvjetima uporabe, pratite napomene navedene na oznaci. Koristite u skladu s pravilima zaštite zdravlja i sigurnosti na radu.

**8.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša:**

Spriječite ispuštanje velike količine proizvoda u vodu, kanalizacijske sustave, sustave odvoda otpadnih voda i tlo.

## **ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva**

### **9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

**Agregatno stanje:** Aerosol

**Boja:** nije primjenjivo

**Miris:** karakterističan

**Talište/ledište:** nema podataka

**Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja:** nije primjenjivo

**Zapaljivost:** zapaljivo

**Brzina isparavanja:** nije primjenjivo

**Donja i gornja granica eksplozivnosti:** nema podataka

**Plamište:** nije primjenjivo

**Temperatura samozapaljenja:** nema podataka

**Temperatura raspadanja:** nema podataka

**pH:** nije primjenjivo

**Kinematička viskoznost:** nema podataka

**Topljivost:** nema podataka

**Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (logaritamska vrijednost):** nema podataka

**Tlak pare:** nema podataka

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**Gustoća i/ili relativna gustoća:** nije primjenjivo

**Relativna gustoća pare:** nema podataka

**Svojstva čestica:** nije primjenjivo

## **9.2. Ostale informacije**

**9.2.1. Informacije o razredima fizikalne opasnosti:** nije primjenjivo

**9.2.2. Druge sigurnosne karakteristike:** nije primjenjivo

## **ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost**

### **10.1. Reaktivnost**

Nema dostupnih podataka o specifičnim testiranjima vezanim uz reaktivnost ovog proizvoda ili njegovih sastojaka.

### **10.2. Kemijska stabilnost**

Proizvod je kemijski stabilan pod uvjetom se se čuva, rukuje i izlaže temperaturama u skladu s preporukom.

### **10.3. Mogućnost opasnih reakcija**

Nema opasnih reakcija ako se rukuje i čuva u skladu s odredbama.

### **10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

Zaštitite od izravnog sunčevog svjetla.

### **10.5. Inkompatibilni materijali**

Nema podataka

### **10.6. Opasni proizvodi raspadanja:**

Nema podataka

## **ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

### **11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008**

Nema podataka o mješavine

Podaci o tvari u daljnjem tekstu

**Naziv tvari:** Piperonil butoksid/PBO

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**Akutna toksičnost (gutanje):** LD<sub>50</sub> (oralno) 4570 mg/kg tjelesne mase (štakor, muški)

**Akutna toksičnost (dodir s kožom):** LD<sub>50</sub> (dermalno) > 2000 mg/kg tjelesne mase (kunić)

**Akutna toksičnost (udisanje):** LC<sub>50</sub> (udisanje:) > 5,9 mg/l/4h (štakor)

**Nagrizanje/nadraživanje kože:** nije nagrizajuće

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko:** ne nadražuje

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova:** nema podataka

**Izazivanje preosjetljivosti kože:** ne izaziva alergijske reakcije

**Mutageni učinak na zametne stanice:** nije mutageno

**Karcinogenost:** nije kancerogeno

**Reproduktivna toksičnost:** nije reproduktivno toksično

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje:** nije otkriveno

**Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje:** nije otkriveno

**Opasnost od aspiracije:** nema podataka

**Naziv tvari:** 1R-trans fenotrin

**Akutna toksičnost (gutanje):** LD<sub>50</sub> (oralno) 5000 mg/kg tjelesne mase (štakor; OECD 423) (Read-across: d-Phenothrin)

**Akutna toksičnost (dodir s kožom):** LD<sub>50</sub> (dermalno) > 2000 mg/kg tjelesne mase (štakor; OECD 402) (Read-across: d-Phenothrin)

**Akutna toksičnost (udisanje):** LD<sub>50</sub> (udisanje) > 5,3 mg/l (štakor; OECD403) (Read-across: d-Phenothrin)

**Nagrizanje/nadraživanje kože:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Izazivanje preosjetljivosti kože:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Mutageni učinak na zametne stanice:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Karcinogenost:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Reproduktivna toksičnost:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Opasnost od aspiracije:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Naziv tvari:** Praletrin

**Akutna toksičnost (gutanje):** LD<sub>50</sub> (oralno) 2500 mg/kg tjelesne mase (štakor) (OECD 423)

**Akutna toksičnost (dodir s kožom):** LD<sub>50</sub> (dermalno) > 2000 mg/kg tjelesne mase (štakor) (OECD 402)

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**Akutna toksičnost (udisanje):** LC<sub>50</sub> (udisanje) > 0,465 mg/l (štakor) (OECD 403)

**Nagrizanje/nadraživanje kože:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Izazivanje preosjetljivosti kože:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Mutageni učinak na zametne stanice:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Karcinogenost:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Reproduktivna toksičnost:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

**Opasnost od aspiracije:** Ne zadovoljava kriterije klasifikacije za ovu klasu opasnosti

Viskoznost: 1134,7 mPa\*s.

**Naziv tvari:** Naftni plinovi, ukapljeni (propan/butan/izobutan)

**Akutna toksičnost (gutanje):** sastojci ne ukazuju na potrebu klasificiranja u kategoriju tvari koje dovode do opasnosti od akutne toksičnosti

**Akutna toksičnost (dodir s kožom):** sastojci ne ukazuju na potrebu klasificiranja u kategoriju tvari koje dovode do opasnosti od akutne toksičnosti

**Akutna toksičnost (udisanje):** sastojci ne ukazuju na potrebu klasificiranja u kategoriju tvari koje dovode do opasnosti od akutne toksičnosti

**Nagrizanje/nadraživanje kože:** nije uočen nadražujući učinak na kožu. Tijekom dekompresije, ukapljeni plin se naglo hladi i može izazvati ozeblina - oštećenje kože

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko:** nije uočen nadražujući učinak na oči, ukapljeni plin može izazvati termalne ozljede oka

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova:** na temelju podataka iz literature, mješavina ne izaziva alergijske reakcije

**Izazivanje preosjetljivosti kože:** na temelju podataka iz literature, mješavina ne izaziva alergijske reakcije

**Mutageni učinak na zametne stanice:** na temelju podataka iz literature, mješavina nema mutageni učinak

**Karcinogenost:** na temelju podataka iz literature, mješavina nema kancerogeni učinak

**Reproduktivna toksičnost:** na temelju podataka iz literature, mješavina nema toksični učinak na reproduktivni sustav

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje:** analiza sadržaja, svojstva komponenata ne ukazuju da je nužna klasifikacija u klasu opasnih tvari.

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje:** analiza sadržaja, svojstva komponenata ne ukazuju da je nužna klasifikacija u klasu opasnih tvari.

**Opasnost od aspiracije:** nije primjenjivo - kondenzirana tekućina brzo isparava u normalnim uvjetima

**Naziv tvari:** Niskovrijući hidroobrađen benzin

**Akutna toksičnost (gutanje):** LD<sub>50</sub> štakor: > 5000 mg/kg, Napomene: niska toksičnost

**Akutna toksičnost (dodir s kožom):** LD<sub>50</sub> kunić: > 5000 mg/kg, Napomene: niska toksičnost

**Akutna toksičnost (udisanje):** LC<sub>50</sub> štakor: Vrijeme izlaganja: 4 h. Napomene: niska toksičnost. LC<sub>50</sub> viša nego koncentracija para blizu uvjeta zasićenosti.

**Nagrizanje/nadraživanje kože:** Napomene: Uzrokuje blagi nadražaj kože. Ponavljano izlaganje može prouzročiti isušivanje ili pucanje kože.

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko:** Napomene: Ne iritira oči

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova:** Napomene: Tvar koja ne izaziva alergijske reakcije. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Izazivanje preosjetljivosti kože:** Napomene: Tvar koja ne izaziva alergijske reakcije. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Mutageni učinak na zametne stanice:** Napomene: nije mutageno.

**Karcinogenost:** Napomene: Vjeruje se da nastanak neoplastičnih tumora kod životinja nema značaj za ljude. Nije kancerogeno. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Reproduktivna toksičnost:** Napomene: Nerazvijen toksikant. Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni. Ne utječe na plodnost.

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje:** Napomene: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje:** Napomene: Bubrezi: utjecaj na bubrege muških štakora; vjeruje se da nije relevantno za ljude

**Opasnost od aspiracije:** Udisanje tvari tijekom gutanja ili povraćanja može dovesti do potencijalno smrtonosne kemijske upale pluća.

**Naziv tvari:** Etanol

**Akutna toksičnost (gutanje):** LD<sub>50</sub> oralno: 6200 mg/kg, štakor

**Akutna toksičnost (dodir s kožom):** LD<sub>50</sub> dermalno: 20000 mg/kg, kunić

**Akutna toksičnost (udisanje):** LC<sub>50</sub> udisanje: 124,7 mg/L (4 h), štakor

**Nagrizanje/nadraživanje kože:** nema podataka

**Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko:** nema podataka

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova:** nema podataka

**Izazivanje preosjetljivosti kože:** nema podataka

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**Mutageni učinak na zametne stanice:** nema podataka

**Karcinogenost:** nema podataka

**Reproduktivna toksičnost:** nema podataka.

**Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje:** nema podataka

**Specifična toksičnost za ciljane organe – ponavljano izlaganje:** nema podataka

**Opasnost od aspiracije:** nema podataka.

## **11.2. Informacije o drugim opasnostima:**

### **11.2.1. Svojstva endokrine disrupcije:**

Piperonil butoksid/PBO: nema podataka

1R-trans fenotrin: nema podataka

Praletrin: nema podataka

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): nema podataka

Niskovrijući hidroobrašeni benzin: nema podataka

Etanol: nema podataka

### **11.2.2. Ostale informacije:**

Piperonil butoksid/PBO: nema podataka

1R-trans fenotrin: nema podataka

Praletrin: nema podataka

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): zahvaljujući istiskivanju kisika iz okolnog zraka, u slučaju udisanja mogu se pojaviti osjećaj pospanosti, otežano disanje, ubrzano disanje te poteškoće s disanjem. U slučaju visoke koncentracije mješavine te razine kisika u zraku ispod 18% mogu se pojaviti dezorijentiranost, mučnina, povraćanje i gubitak svijesti.

Niskovrijući hidroobrašeni benzin: nema podataka

Etanol: nema podataka

## **ODJELJAK 12.: Ekološke informacije**

Nema podataka o mješavine.

Podaci o tvari u daljnjem tekstu

### **12.1. Toksičnost**

**Naziv tvari:** Piperonil butoksid/PBO

**Toksičnost za ribe:** LC<sub>50</sub> - Ribe 3,94 mg/l/96h *Cyprinodon variegatus*.

Kronični NOEC Ribe 0,053 mg/l *Cyprinodon variegatus*

**Toksičnost za vodene beskrležnjake:** EC<sub>50</sub> - Rakovi 0,51 mg/l/48h *Daphnia magna*

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

Kronični NOEC Rakovi 0,03 mg/l *Daphnia magna*

**Toksičnost za alge/vodene biljke:** EC<sub>50</sub> - Alge/Vodene biljke 3,89 mg/l/72h *Selenastrum capricornutum*

Kronični NOEC Alge/Vodene biljke 0,824 mg/l *Selenastrum capricornutum*

**Toksičnost za mikroorganizme:** nema podataka

**Naziv tvari:** 1R-trans fenotrin

**Toksičnost za ribe:** LC<sub>50</sub> - Ribe 0,0559 mg/l/96h (*Danio rerio*) (Read-across: d-Phenothrin; OECD 203)

**Toksičnost za vodene beskralježnjake:** EC<sub>50</sub> - Rakovi 0,0046 mg/l/48h (*Daphnia magna*) (Read-across: d-Phenothrin; OECD 202)

**Toksičnost za alge/vodene biljke:** EC<sub>50</sub> - Alge/Vodene biljke > 5 mg/l/72h (*Scenedesmus subspicatus*) (Read-across: d-Phenothrin; OECD 201)

**Toksičnost za mikroorganizme:** nema podataka

**Naziv tvari:** Praletrin

**Toksičnost za ribe:** LC<sub>50</sub> - Ribe 0,0176 mg/l/96h (*Danio rerio*) (OECD 203)

**Toksičnost za vodene beskralježnjake:** EC<sub>50</sub> - Rakovi 0,019 mg/l/48h (*Daphnia magna*) (OECD 202)

**Toksičnost za alge/vodene biljke:** EC<sub>50</sub> - Alge/Vodene biljke 4,9 mg/l/72h (*Scenedesmus subspicatus*) (OECD 201)

Kronični NOEC Alge/Vodene biljke 2,6 mg/l (*Scenedesmus subspicatus*) (OECD 201)

**Toksičnost za mikroorganizme:** nema podataka

**Naziv tvari:** Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan)

**Toksičnost za ribe:** Mješavina nije klasificirana kao opasna za okoliš

**Toksičnost za vodene beskralježnjake:** Mješavina nije klasificirana kao opasna za okoliš

**Toksičnost za alge/vodene biljke:** Mješavina nije klasificirana kao opasna za okoliš

**Toksičnost za mikroorganizme:** Mješavina nije klasificirana kao opasna za okoliš

**Naziv tvari:** Niskovrijući hidroobrađen benzin

**Toksičnost za ribe:** LL/EL/IL50 > 100 mg/l Očekuje se da nije toksično: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Toksičnost za vodene beskralježnjake:** LL/EL/IL50 > 100 mg/l Očekuje se da nije toksično: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Toksičnost za alge/vodene biljke:** LL/EL/IL50 > 100 mg/l Očekuje se da nije toksično: Na temelju dostupnih podataka, kriteriji kvalifikacije nisu zadovoljeni.

**Toksičnost za mikroorganizme:** nema podataka

**Naziv tvari:** Etanol

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**Toksičnost za ribe:** LC<sub>50</sub> 11000 mg/L (96 h) *Alburnus alburnus* Ribe

**Toksičnost za vodene beskraljježnjake:** EC<sub>50</sub> 9268 mg/L (48 h) *Daphnia magna* Rakovi

**Toksičnost za alge/vodne biljke:** EC<sub>50</sub> 1450 mg/L (192 h) *Microcystis aeruginosa*

**Toksičnost za mikroorganizme:** nema podataka

## **12.2. Postojanost i razgradivost**

Piperonil butoksid/PBO: Topivost u vodi: 28,9 mg/l (20°C, pH 7,01); 30,7 mg/l (20°C, pH 4,6); 30,5 mg/l (20°C, pH 8,86)

NIJE lako biorazgradivo

1R-trans fenotrin: Topivost u vodi 1 µg/l (20°C) (OECD 105)

NIJE lako razgradivo (Read-across: d-Phenothrin; OECD 301F)

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): kao posljedica fotokemijske reakcije, brzo oksidira na zraku

Niskovrijući hidroobrañen benzin: Napomene: Lako biorazgradivo. Brzo oksidira kao rezultat fotokemijske reakcije na zraku.

Etanol: Razgradivost

BZT5: nema podataka.

ChZT: nema podataka.

BZT5/ChZT: 0.57.

Biorazgradivost

Koncentracija: 100 mg/L.

Vrijeme: 14 dana.

% biorazgradivosti: 89 %.

## **12.3. Bioakumulacijski potencijal**

Piperonil butoksid/PBO: Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda: 4,8 Log Kow (pH 6,5)

BCF 91 - 260 - 380

1R-trans fenotrin: Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda 6,8 Log Kow (pH 7,5) (OECD 117)

BCF 190 - 530 l/kg (Miyamoto et al., 1992); > 2000 l/kg (DAR, 2013); 304,- - 462,4 (EPISUITE)

Praletrin: Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda > 2,78 (OECD 107)

BCF 46 L\*kg mokre ribe (TGD, Dio II:  $\log BCF \text{ ribe} = 0.85 \cdot \log Kow - 0.70$ )

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): Komponente mješavine se ne akumuliraju u organizmima niti u hranidbenom lancu.

Niskovrijući hidroobrañen benzin: Napomene: Može doći do bioakumulacije.

Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda: Napomene: nema podataka

Etanol: Bioakumulacijski potencijal

BCF: 3,

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

Log POW: -0.31,

Potencijal: nizak

## **12.4. Pokretljivost u tlu**

Piperonil butoksid/PBO: Mobilnost tvari u tlu je između niske i umjerene

1R-trans fenotrin: nema

Praletrin: Koeficijent raspodjele: tlo / voda 3,12 (OECD 121)

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): ako se ispusti u okoliš, nepostojana mješavina brzo se širi zrakom

Niskovrijući hidroobrađen benzin: Napomeni: Pluta na površini vode. Ako proizvod dospije u tlo, čestice tla ga mogu apsorbirati i neće dospjeti dalje.

Etanol:

Utvrđivanje absorpcije/desorpcije:

Koc: 1,

Zaključci: Vrlo visoka,

Površinska napetost: 2,339E-2 N/m (25 °C).

Utvrđivanje varijabilnosti:

Henryjeva konstanta: 4,61E-1 Pa·m<sup>3</sup>/mol,

Suho tlo: Da,

Vlažno tlo: Da

## **12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Piperonil butoksid/PBO: Na temelju dostupnih podataka, proizvod ne sadrži PBT ili vPvB u postotku većem od 0,1%.

1R-trans fenotrin: Na temelju dostupnih podataka, proizvod ne sadrži PBT ili vPvB u postotku većem od 0,1%.

Praletrin: Na temelju dostupnih podataka, proizvod ne sadrži PBT ili vPvB u postotku većem od 0,1%.

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): Proizvod ne sadrži sastojke koji zadovoljavaju PBT ili vPvB kriterije.

Niskovrijući hidroobrađen benzin: Tvar ne ispunjava kriterije skrininga u pogledu postojanosti, bioakumulacije i toksičnosti, pa se stoga ne može smatrati PBT ili vPvB.

Etanol: Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB

## **12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

Piperonil butoksid/PBO: nema podataka

1R-trans fenotrin: nema podataka

Praletrin: nema podataka

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): nema podataka

Niskovrijajući hidroobrañen benzin: nema podataka

Etanol: nema podataka

## **12.7. Ostali štetni učinci**

Piperonil butoksid/PBO: nema podataka

1R-trans fenotrin: nema podataka

Praletrin: nema podataka

Naftni plinovi, ukapljeni (Propan/Butan/Izobutan): nema podataka

Niskovrijajući hidroobrañen benzin: Zbog značajnog isparavanja otopine, proizvod ne predstavlja veliku prijetnju za vodene organizme.

Etanol: nema podataka

## **ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje**

### **13.1. Metode obrade otpada**

**13.1.1. Zbrinjavanje proizvoda/ambalaže:** Oznaku otpada u skladu s Europskim katalogom otpada mora se navesti u suradnji s agencijom/proizvođačem/nadležnim tijelom za odlaganje otpada.

**13.1.2. Informacije povezane s obradom otpada:** Praznu ambalažu i ostatke pripravka treba odložiti na odgovarajućem smetlištu ili mjestu za uporabu.

**13.1.3. Informacije povezane s ispuštanjem u kanalizaciju:** Pratite važeće kemijske propise.

**13.1.4. Ostale preporuke povezane sa zbrinjavanjem:** Otpad treba zbrinjavati u skladu s primjenjivim lokalnim propisima.

## **ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

**14.1. UN broj ili identifikacijski broj:** UN 1950



**14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u:** AEROSOLI, zapaljivi

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu:** 2

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

**14.4. Skupina pakiranja:** nije primjenjivo

**14.5. Opasnosti za okoliš:** da

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika:** Vidi odjeljke 6 do 8 Sigurnosno-tehničkog lista.

**14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:** Prijevoz u razlivenom stanju nije dozvoljen u skladu s Kodeksom IBC

## **ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

### **15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu**

UREDBA (EZ) br. 1907/2006 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ, s važećim izmjenama;

UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 od 18. lipnja 2020. o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH)

UREDBA (EZ) br. 1272/2008 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 16. prosinca 2008. o razvrstavanju, označivanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1907/2006, s važećim izmjenama;

UREDBA (EU) br. 528/2012 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 22. svibnja 2012. o stavljanju na raspolaganje na tržištu i uporabi biocidnih proizvoda, s važećim izmjenama.

Zakon o kemikalijama, Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima, Zakon o gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži.

### **15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena.

## **ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

Podaci navedeni u ovom Sigurnosno-tehničkom listu sukladni su s Uredbom (EZ) br. 1907/2006 i Uredbom Komisije (EU) 2020/878 kojom se mijenja Uredba (EZ) br. 1907/2006 (kao i njezine daljnje izmjene). Ovaj Sigurnosno-tehnički list nadopunjuje oznaku, ali je ne može zamijeniti. Navedeni podaci

17/19  
Klasa: 351-01/23-10/2  
Ur.broj: 117-10-104-23-500  
31.01.2023.

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

temelje se na podacima dostupnima u trenutku pripreme Sigurnosno-tehničkog lista. Traženi podaci u skladu su s važećim propisima EZ. Korisnike se upozorava na rizik primjene proizvoda koji nije u skladu s njegovom svrhom te obvezu pridržavanje dodatnih nacionalnih zahtjeva.

Razvrstavanje: Klasifikacija mješavine provedena je na temelju metode izračuna.

Popis naziva i izraza navedenih u odjeljcima 2 i 3:

**Ak. toks. vod. okol. 1** Opasno za vodeni okoliš – akutna opasnost, 1. kategorija

**Kron.toks.vod. okol. 1** Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 1. kategorija

**Kron.toks.vod. okol. 2** Opasno za vodeni okoliš – kronična opasnost, 2. kategorija

**Aspir. toks. 1** Opasnost od aspiracije, 1. kategorija opasnosti

**Ak. toks. 3** Akutna toksičnost, 3 kategorija opasnosti

**Ak. toks. 4** Akutna toksičnost, 4 kategorija opasnosti

**Nadraž. oka 2** Nadražujuće za oko, 2. kategorija opasnosti

**Zap. plin 1** Zapaljivi plinovi, 1. kategorija opasnosti

**Zap. tek. 2** Zapaljive tekućine, 2. kategorija opasnosti

**Stlač. plin** Stlačeni plin.

**TCOJ 3** Specifična toksičnost za ciljane organe – jednokratno izlaganje, 3. kategorija opasnosti

**EUH 066** Ponavljano izlaganje može prouzročiti isušivanje ili pucanje kože.

**H220** Vrlo lako zapaljivi plin.

**H222** Vrlo lako zapaljivi aerosol.

**H225** Lako zapaljiva tekućina i para.

**H229** Spremnik pod tlakom:može se rasprsnuti ako se grije

**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.

**H319** Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**H331** Otroavno ako se udiše.

**H335** Može nadražiti dišni sustav.

**H400** Vrlo otroavno za vodeni okoliš

**H410** Vrlo otroavno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima.

**H411** Otroavno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Skraćenice i akronimi:

Objašnjenja uporabljanih skraćenica i akronima dostupna su na <https://echa-term.echa.europa.eu/>

DNEL – Izvedena razina izloženosti bez učinka.

PNEC – Predviđena koncentracija bez učinka.

NO(A)EL - Razina kod koje nije uočen štetan učinak

PBT – Postojana, bioakumulativna i otrovna tvar.

# **BROS Sprej protiv muha i komaraca**

vPvB – Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne tvari.

ADR - Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari

Kow - Koeficijent raspodjele oktanol-voda

ATE - Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti

OECD - Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj

CMR - Karcinogena, mutagena ili reproduktivno toksična svojstva

UFI - Jedinstveni identifikator formule

LC50 - Smrtonosna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama

LD50 - Smrtonosna doza za 50 % ispitivanih organizama (srednja smrtonosna doza)

Navođenje promjena: Odjeljak: 1-16. Ova inačica dokumenta zamjenjuje sve prethodne inačice dokumenta.