

# BROS spray na oděvy



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

Datum vyhotovení: 25.09.2013

Aktualizace: 26.01.2023

Verze: 4a

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### **1.1. Identifikátor výrobku:**

Obchodní název: BROS spray na oděvy

#### **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:**

Sprej s dvojitým účinkem, který klíšťata nejen odpuzuje, ale i zabíjí.

Nepoužívat k jiným účelům než: jiné než jsou uvedeny na obalu.

#### **1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**

##### Výrobce:

BROS Sp. z o. o.

ul. Karpia 24, Poznań

Poland

tel.: +48 61 826 25 12

Faks: + 48 61 82-00-841

msds@bros.pl

##### Distributor v ČR:

BROS CZECH, s.r.o.,

Sokola Tůmy 1099/1, Hulváky,

709 00 Ostrava,

tel.: +420 77 38 82 444

#### **1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:**

Toxikologické informační středisko

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK

Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2

tel.: +420 224 919 293, + 420 224 915 402.

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

# BROS spray na oděvy

## 2.1. Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 ve znění pozdějších předpisů:

**Eye irrit 2, H319** Způsobuje vážné podráždění očí.

**Skin Irrit 2, H315** Dráždí kůži.

**Aerosol 1 H222** Extrémně hořlavý aerosol.

**Aerosol 1 H229** Nádoba je pod tlakem: Při zahřátí se může roztrhnout.

**Aquatic Acute 1 H400** Vysoce toxický pro vodní organismy

**Aquatic Chronic 1 H410** Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účink

## 2.2. Prvky označení:

Značení splňující nařízení číslo 1272/2008 ve znění pozdějších předpisů:

Varovné označení: Nebezpečí

Piktogramy:



Věty popisující druhy rizik:

**H319** Způsobuje vážné podráždění očí.

**H315** Dráždí kůži.

**H410** Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**H222** Extrémně hořlavý aerosol.

**H229** Nádoba je pod tlakem: Při zahřátí se může roztrhnout.

Věty popisující podmínky pro bezpečné používání:

**P251** Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.

**P410+P412** Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50o C.

**P210** Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

**P211** Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.

**P102** Uchovávejte mimo dosah dětí.

**P101** Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

**P305 + P351 + P338** PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

**P501** Odstraňte obsah/obal podle místních předpisů

Doplňkové informace: N/A

# BROS spray na oděvy

**2.3. Další nebezpečnost:** Vlastnosti PBT a vPvB - viz bod 12.5

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

**3.1. Látky:** n/a

**3.2. Směsi:**

| NÁZEV SLOŽKY   | KONCENTRACE |  |   |
|--|-------------|--|---|
| N,N-diethyl-m-toluamid (DEET)                        | 20%         | CAS  | 134-62-3  |
|  |             | WE (EC)  | 205-149-7   |
|  |             | INDEX  | 616-018-00-2  |
|  |             | REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH                          | -   |
|  |             | Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP) | Acute Tox. 4 , H302<br>Skin Irrit. 2 , H315<br>Eye Irrit. 2 , H319<br>ATE 500   |
| Geraniol   | 0,01%       | CAS  | 106-24-1  |
|  |             | WE (EC)  | 203-377-1   |
|  |             | INDEX  |   |
|  |             | REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH                          | 01-2119552430-49  |
|  |             | Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP) | Skin Irrit. 2 , H315<br>Skin Sens. 1 , H317<br>Eye Dam. 1 , H318  |
| Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný | 0,01%       | CAS  | 1245629-80-4  |
|  |             | WE (EC)  | -   |
|  |             | INDEX  | -   |
|  |             | REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH                          | -   |
|  |             | Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP) | Eye Irrit. 2 , H319   |
| Deltamethrin   | 0,025%      | CAS  | 52918-63-5  |
|  |             | WE (EC)  | 258-256-6   |
|  |             | INDEX  | 607-319-00-X  |
|  |             | REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH                          | -   |
|  |             | Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP) | Acute Tox. 3 , H301<br>Acute Tox. 3 , H331<br>Aquatic Acute 1, H400<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>M=1000000<br>H301 – 100<br>H331 – 0,5 |
| Ropné plyny, zkapalněné (propan/ butan/ isobutan)*   | <70%        | CAS  | 68476-85-7  |
|  |             | WE (EC)  | 270-704-2   |
|  |             | INDEX  | 649-202-00-6  |
|  |             | REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH                          | -   |

# BROS spray na oděvy

|                |                |   |  |
|----------------|----------------|---|--|
|                |                | <b>Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP)</b> | Flam. Gas 1 , H220<br>Press. Gas, H280 |
| <b>Ethanol</b> | <b>&lt;25%</b> | <b>CAS</b>  | 64-17-5                                |
|                |                | <b>WE (EC)</b>  | 200-578-6                              |
|                |                | <b>INDEX</b>  | 603-002-00-5                           |
|                |                | <b>REGISTRAČNÍ ČÍSLO REACH</b>                          | 01-2119457610-43                       |
|                |                | <b>Klasifikace podle nařízení ES č. 1272/2008 (CLP)</b> | Flam. Liq. 2 , H225                    |

\*Obsahuje méně než 0.1% hmotnostní koncentrace buta-1,3-dienu (EINECS 203-450-8). Platí ustanovení K. Klasifikace a označení jako karcinogenní a mutagenní látka nejsou vyžadovány.

Úplné znění vet v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci:

**4.1.1. Obecné informace:** V případě podezření na otravu okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li to možné, ukažte označení).

**4.1.2. Při nadýchání:** Zajistěte proudění čerstvého vzduchu..

**4.1.3. Při styku s kůží:** Kůži omyjte mýdlovou vodou.

**4.1.4. Při zasažení očí:** PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

**4.1.5. Při požití:** V případě požití nebo v případě potřeby vyhledejte lékařskou péči.

**4.1.6. Ochrana osoby poskytující první pomoc:** Osoba poskytující první pomoc: Dbejte na vlastní ochranu!

**4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:** žádné údaje

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:** První pomoc, dekontaminace, léčba příznaků.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva:

**Vhodná hasiva:** pěna odolná vůči alkoholu, vodní sprej, suchý prášek, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

**Nevhodná hasiva:** silný a hustý proud vody.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** V případě požáru mohou vznikat dráždivé a toxické výpary a plyny, včetně oxidu uhelnatého a oxidu uhličitého.

**5.3. Pokyny pro hasiče:** V případě požáru nevdechujte kouř. V případě potřeby použijte dýchací přístroj. Noste ochranný oděv a rukavice.

# BROS spray na oděvy

**5.4. Dodatečné informace:** Kontaminovanou vodu použitou k hašení zachytávejte zvlášť. Zabraňte vniknutí do kanalizace nebo povrchových vod. Zbytky po požáru a kontaminovaná hasící voda musí být zlikvidovány v souladu s místně platnými předpisy.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### **6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:**

**6.1.1. Pro jiný než pohotovostní personál:** Zabraňte kontaktu s kontaminovanými povrchy. Používejte osobní ochranné prostředky viz bod 8.

**6.1.2. Pro pohotovostní personál:** Odvedte osoby do bezpečí. Izolujte nebezpečný prostor a zabraňte vstupu. Před vstupem vyvětrejte uzavřený prostor. Používejte osobní ochranné prostředky viz bod 8.

**6.2. Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabraňte vsáknutí do půdy. Zabraňte proniknutí do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

### **6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

**6.3.1. Zabránění šíření:** Malé množství produktu: Mechanicky seberte. Velké množství: Seberte s pomocí vhodného vybavení a neutralizujte. Rozlitou tekutinu zasypte sorbentem (například písek, zeolit, piliny).

**6.3.2. Čištění:** Opláchněte zem vodou. Sebraný materiál musí být zlikvidován v souladu s platnými předpisy. Odpad musí být uchováván samostatně, v řádně označených a uzavřených nádobách.

**6.3.3. Další informace:** Zkontrolujte také jakékoliv místní postupy na pracovišti.

### **6.4. Odkaz na jiné oddíly:**

Informace o bezpečnému zacházení viz bod 7.

Informace o osobních ochranných prostředcích viz bod 8.

Informace o likvidaci odpadu naleznete v bodě 13.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

**7.1. Opatření pro bezpečné zacházení:** Zákaz kouření. Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití. Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení. Uchovávejte mimo dosah dětí. Nenanášejte na kůži. Nevdechujte páry. Používejte pouze v dobře větraných prostorách.

**7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:** Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50° C.

**7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití:** Povoleno je pouze použití v souladu s označením.

# BROS spray na oděvy

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry:

Dle Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů:

| Název              | Číslo CAS  | PEL<br>[mg/m <sup>3</sup> ] | NPK-P<br>[mg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------|------------|-----------------------------|-------------------------------|
| propan-butan (LPG) | 68476-85-7 | 1800                        | 4000                          |
| ethanol            | 64-17-5    | 1000                        | 3000                          |

### 8.2. Omezování expozice:

Nevdechujte páry. Používejte pouze v dobře větraných prostorech.

**8.2.1. Příslušné technické kontroly:** Zajistěte dostatečné větrání, zejména v omezených prostorech.

**8.2.2. Osobní ochranné prostředky:** Za normálních podmínek použití a manipulace se podívejte na označení a / nebo příbalovou informaci. Individuální bezpečnostní opatření se musí vybrat podle příslušných předpisů o jejich úředním osvědčení a ve spolupráci s jejich poskytovatelem. Před přestávkami a na konci pracovního dne si umyjte ruce.

**8.2.2.1. Ochrana očí a obličeje:** Za doporučených podmínek použití se řiďte poznámkami na označení. Používejte v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

**8.2.2.2. Ochrana pokožky:** Za doporučených podmínek použití se řiďte poznámkami na označení. Používejte v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

**8.2.2.3. Ochrana dýchacích cest:** Za doporučených podmínek použití se řiďte poznámkami na označení. Používejte v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

**8.2.2.4. Tepelné rizika:** Za doporučených podmínek použití se řiďte poznámkami na označení. Používejte v souladu s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

**8.2.3. Omezování expozice životního prostředí:** Zabraňte vniknutí většího množství výrobku do podzemních vod, kanalizace, systémů odpadních vod a půdy.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

**Fyzický stav:** aerosol

**Barva:** žádné údaje

**Zápach:** charakteristický

**Bod tání/bod tuhnutí:** žádné údaje

**Teplota varu nebo počáteční bod varu a rozsah varu:** žádné údaje

**Hořlavost:** hořlavý

**Rychlost odpařování:** nevztahuje se

# BROS spray na oděvy

**Dolní a horní mez výbušnosti:** žádné údaje

**Teplota vzplanutí:** žádné údaje

**Teplota samovznícení:** žádné údaje

**Teplota rozkladu:** žádné údaje

**pH:** N/A

**Kinematická viskozita:** žádné údaje

**Rozpustnost:** žádné údaje

**Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda (logaritmická hodnota):** žádné údaje

**Tlak páry:** žádné údaje

**Hustota a/nebo relativní hustota:** N/A

**Relativní hustota páry:** žádné údaje

**Vlastnosti částic:** N/A

**9.2. Další informace:** žádné údaje

**9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti:** N/A

**9.2.2. Ostatní bezpečnostní charakteristiky:** N/A

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

**10.1. Reaktivita:** Pre tento výrobok alebo jeho zložky nie sú k dispozícii žiadne špecifické údaje z testov týkajúce sa reaktivity.

**10.2. Chemická stabilita:** Výrobek je chemicky stabilní za doporučených podmínek skladování, použití a teploty.

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí:** Při manipulaci a skladování v souladu s předpisy nevznikají žádné nebezpečné reakce.

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit:** Chraňte před přímým slunečním zářením.

**10.5. Neslučitelné materiály:** žádné údaje

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu:** žádné údaje

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

**11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008:**

Ke směsi neexistují žádné informace z výzkumu. Údaje o látce najdete níže:

**Název látky: N,N-diethyl-m-toluamid (DEET)**

**Akutní orální toxicita:** LD<sub>50</sub> (potkan): 2000 mg/kg

Odhad akutní toxicity: 500 mg/kg

Metoda: Odhad konvertovaného bodu akutní toxicity

**Akutní dermální toxicita:** LD<sub>50</sub> (potkan): > 5000 mg/kg, Metoda: OPPTS 870.1200

# BROS spray na oděvy

**Akutní inhalační toxicita:** LC<sub>50</sub> (potkan): 2,02 mg/l , testovací podmínky: prášek/mlha

Metoda: OPPTS 870.1300

**Žiravost/podráždění kůže:** slabě dráždí kůži, Metoda: OPPTS 870.2500

**Vážné poškození / podráždění očí:** dráždivý, Metoda: OPPTS 870.2400

**Senzibilizace dýchacích cest:** nezpůsobuje přecitlivělost

Typ testu: Test Buehlera

Metoda: OPPTS 870.2600

**Senzibilizace pokožky:** nezpůsobuje přecitlivělost

Typ testu: Test Buehlera

Metoda: OPPTS 870.2600

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** *in vitro* genotoxicita:

Typ testu: *In vitro* test genových mutací v bakteriích, výsledek: negativní

*In vitro* test genových mutací v buňkách savců, výsledek: negativní

Test *in vitro* cytogenicity v buňkách savců, výsledek: negativní

Testy *in vitro* nevykazovaly mutagenní účinky

**Karcinogenita:** Žádný důkaz o karcinogenitě ve studiích na zvířatech.

**Nepříznivé účinky na reprodukci:** Zkoušky na zvířatech neprokázaly žádné účinky na plodnost. Neočekávají se žádné teratogenní účinky.

**(STOT) jednorázová expozice:** Látka nebyla klasifikována jako toxická pro žádný konkrétní cílový orgán při jednorázové expozici

**(STOT) opakovaná expozice:** Látka nebyla klasifikována jako toxická pro žádný konkrétní cílový orgán při opakované expozici

**Nebezpečnost při vdechnutí:** nejsou dostupná žádná data

**Název látky:** Geraniol

**Akutní orální toxicita:** LD<sub>50</sub> potkan 3600 mg/kg

**Akutní dermální toxicita:** LD<sub>50</sub> králík > 5000 mg/kg

**Akutní inhalační toxicita:** žádné údaje

**Žiravost/podráždění kůže:** dráždivý

**Vážné poškození / podráždění očí:** dráždivý (králík)

**Senzibilizace dýchacích cest:** žádné údaje

**Senzibilizace pokožky:** žádné údaje

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** žádné údaje

**Karcinogenita:** žádné údaje

**Nepříznivé účinky na reprodukci:** žádné údaje

**(STOT) jednorázová expozice:** žádné údaje

**(STOT) opakovaná expozice:** žádné údaje

**Nebezpečnost při vdechnutí:** žádné údaje

**Název látky:** Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný



# BROS spray na oděvy

**Akutní orální toxicita:** LD50 potkan 2408 mg/kg

**Akutní dermální toxicita:** LD50 potkan > 2000 mg/kg

**Akutní inhalační toxicita:** LC50 odhadovaná inhalace za použití perorálního LD50 = 12,52 mg/l/4h

**Žíravost/podráždění kůže:** Mírné podráždění (nedostatečné pro klasifikaci)

**Vážné poškození / podráždění očí:** středně dráždivé

**Senzibilizace dýchacích cest:** není senzibilizující

**Senzibilizace pokožky:** není senzibilizující

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** není mutagenní

**Karcinogenita:** Žádná studie nebyla provedena. Nebyl zjištěn karcinogenní potenciál v komponentech, pro které jsou k dispozici data.

**Nepříznivé účinky na reprodukci:** Žádná reprodukční toxicita a žádné nepříznivé systémové účinky

**(STOT) jednorázová expozice:** Tato látka nesplňuje klasifikační kritéria pro STOT pro jednorázové vystavení.

**(STOT) opakovaná expozice:** Tato látka nesplňuje klasifikační kritéria pro STOT pro opakované vystavení.

**Nebezpečnost při vdechnutí:** Tato látka nesplňuje klasifikační kritéria pro nebezpečí při vdechování.

## Název látky: Deltamethrin

**Akutní orální toxicita:** LD<sub>50</sub> potkan 3600 mg/kg

**Akutní dermální toxicita:** LD<sub>50</sub> králík > 5000 mg/kg

**Akutní inhalační toxicita:** žádné údaje

**Žíravost/podráždění kůže:** dráždivý

**Vážné poškození / podráždění očí:** dráždivý (králík)

**Senzibilizace dýchacích cest:** žádné údaje

**Senzibilizace pokožky:** žádné údaje

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** žádné údaje

**Karcinogenita:** žádné údaje

**Nepříznivé účinky na reprodukci:** žádné údaje

**(STOT) jednorázová expozice:** žádné údaje

**(STOT) opakovaná expozice:** žádné údaje

**Nebezpečnost při vdechnutí:** žádné údaje

## Název látky: Ropné plyny, zkapalněné (propan/butan/isobutan)

**Akutní orální toxicita:** Složky neindikují, že je nutné zařazení do třídy nebezpečí akutní toxicity

**Akutní dermální toxicita:** Složky neindikují, že je nutné zařazení do třídy nebezpečí akutní toxicity

**Akutní inhalační toxicita:** Složky neindikují, že je nutné zařazení do třídy nebezpečí akutní toxicity

**Žíravost/podráždění kůže:** nebyl pozorován žádný dráždivý účinek na pokožku. Během dekomprese se zkapalněný plyn náhle ochladí a může způsobit omrzliny - poškození kůže.

**Vážné poškození / podráždění očí:** nebyl pozorován žádný dráždivý účinek na oči, zkapalněný plyn může způsobit tepelné poškození očí

**Senzibilizace dýchacích cest:** na základě údajů z literatury nemá směs senzibilizační účinek

**Senzibilizace pokožky:** na základě údajů z literatury nemá směs senzibilizační účinek

# BROS spray na oděvy

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** na základě údajů z literatury nemá směs mutagenní účinek

**Karcinogenita:** na základě údajů z literatury nemá směs karcinogenní účinek

**Nepříznivé účinky na reprodukci:** na základě údajů z literatury není směs toxická pro reprodukci

**(STOT) jednorázová expozice:** analýza obsahu, vlastností složek nevypovídá o potřebě zařazení do této třídy nebezpečnosti

**(STOT) opakovaná expozice:** analýza obsahu, vlastností složek nevypovídá o potřebě zařazení do této třídy nebezpečnosti

**Nebezpečnost při vdechnutí:** neaplikovatelné - kondenzovaná kapalina se za normálních podmínek rychle odpařuje

**Název látky:** Ethanol

**Akutní orální toxicita:** LD<sub>50</sub> potkan perorální 7060 mg/kg

LD<sub>50</sub> myš perorální 3450 mg/kg

LD<sub>50</sub> králík perorální 6300 mg/kg

**Akutní dermální toxicita:** žádné údaje

**Akutní inhalační toxicita:** LC<sub>50</sub> inhalacynie potkan 20000 ppm/10 h; myš inhalace 39 mg/m<sup>3</sup>/4h

**Žiravost/podráždění kůže:** nezjištěné

**Vážné poškození / podráždění očí:** nezjištěné

**Senzibilizace dýchacích cest:** žádné údaje

**Senzibilizace pokožky:** žádné údaje

**Mutagenita v zárodečných buňkách:** nezjištěné

**Karcinogenita:** nezjištěné

**Nepříznivé účinky na reprodukci:** žádné údaje

**(STOT) jednorázová expozice:** žádné údaje

**(STOT) opakovaná expozice:** žádné údaje

**Nebezpečnost při vdechnutí:** nezjištěné

## 11.2. Informace o jiné nebezpečnosti

11.2.1. **Vlastnosti endokrinních disruptorů:** žádné údaje

11.2.2. **Další informace:** N/A

## **ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**

Ke směsi neexistují žádné informace z výzkumu.

Údaje o látce najdete níže:

### 12.1. Toxicita:

**Název látky:** N,N-diethyl-m-toluamid (DEET)

**Toxicita pro ryby:** LC<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss*): ca. 97 mg/l, doba expozice: 96 h metoda: OECD testovací směrnice 203

# BROS spray na oděvy

**Toxicita pro vodní bezobratlé:** LC<sub>50</sub> (*Daphnia magna*): ca. 75 mg/l, doba expozice: 51h, metoda: US-EPA Ecological Research Series 660/3-75009

**Toxicita pro řasy/vodní rostliny:** IC<sub>50</sub> (*Selenastrum capricornutum*) ca. 43 mg/l, doba expozice: 96h, metoda: OECD testovací směrnice 201

**Toxicita pro mikroorganismy:** 3 aktivovaný kal: > 1.000 mg/l, koncový bod: bakteriální toxicita (inhibice dýchání), doba expozice: 3h, Metoda: Wytyczne OECD testovací směrnice 209

## Název látky: Geraniol

**Toxicita pro ryby:** LC<sub>50</sub> 3,2 mg/l (96 h) *Pimephales promelas*

**Toxicita pro vodní bezobratlé:** žádné údaje

**Toxicita pro řasy/vodní rostliny:** žádné údaje

**Toxicita pro mikroorganismy:** EC<sub>50</sub> 70 mg/l (0,5 h) aktivovaný kal

## Název látky: Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný

**Toxicita pro ryby:** *Danio rerio* EC<sub>50</sub> : >35 mg/l - 96h

**Toxicita pro vodní bezobratlé:** *Daphnia Magna* EC<sub>50</sub> : > 26mg/L -48h

**Toxicita pro řasy/vodní rostliny:** *Pseudokirchneriella* EC<sub>50</sub> : >37mg/L -72h

**Toxicita pro mikroorganismy:** žádné údaje

## Název látky: Deltamethrin

**Toxicita pro ryby:** LC<sub>50</sub>, 96h: 0.00026 mg/l, *Onchorhynchus mykiss*

**Toxicita pro vodní bezobratlé:** EC<sub>50</sub>, 96h: 0.0000003 mg/l, *Gammarus fasciatus*

**Toxicita pro řasy/vodní rostliny:** EC<sub>50</sub>,96h: > 0.47 mg/l, algi sladkovodne *Chlorella vulgaris*

**Toxicita pro mikroorganismy:** žádné údaje

## Název látky: Ropné plyny, zkapalněné (propan/butan/isobutan)

**Toxicita pro ryby:** Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.

**Toxicita pro vodní bezobratlé:** Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.

**Toxicita pro řasy/vodní rostliny:** Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.

**Toxicita pro mikroorganismy:** Směs není klasifikována jako nebezpečná pro životní prostředí.

## Název látky: Ethanol

**Toxicita pro ryby:** Smrtelná koncentrace - pro ryby (obecně): 9000 mg/dm<sup>3</sup>/24 h

*Carassius auratus*: 0.25 cm<sup>3</sup>/dm<sup>3</sup>/6 h Index hodnocení akutní toxicity: u ryb - 2.0

**Toxicita pro vodní bezobratlé:** Prahová koncentrace toxická pro korýše (*Daphnia magna*) 7800 mg/dm<sup>3</sup>

**Toxicita pro řasy/vodní rostliny:** Prahová koncentrace toxická pro řasy (*Scenedesmus quadricauda*) 5000 mg/dm<sup>3</sup>

**Toxicita pro mikroorganismy:** *Pseudomonas putida*: 6500 mg/dm<sup>3</sup>. Index hodnocení akutní toxicity: u bakterií - 2.2

# BROS spray na oděvy

## **12.2. Perzistence a rozložitelnost:**

**N,N-diethyl-m-toluamid (DEET):** Biologická rozložitelnost, typ testu: aerobní

Biodegradace: 83,8 %

Doba expozice: 28 dní

Metoda: OECD Pokyny pro testování 301B

Poznámky: Snadno biologicky odbouratelný, podle příslušného testu OECD.

**Geraniol:** 94% (28 d) OECD 301 F snadno biologicky odbouratelný, podle příslušného testu OECD.

**Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný:** snadno biologicky odbouratelný

**Deltamethrin:** není snadno biologicky rozložitelné

**Ropné plyny, zkapalněné (propan/butan/isobutan):** výsledek fotochemické reakce, na vzduchu rychle oxiduje

**Ethanol:** Produkt snadno biologicky rozložitelný. BOD<sub>20</sub> =84%. Látka snadno prochází biologickou degradací v čistírnách odpadních vod.

## **12.3. Bioakumulační potenciál:**

**N,N-diethyl-m-toluamid (DEET):** biokoncentrační faktor (BCF): 22. Nepředpokládá se bioakumulace (log Pow <= 4).

**Geraniol:** nejsou k dispozici žádné informace.

**Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný:** snadno metabolizovatelné v lidském těle, mikroorganismy a v půdě.

**Deltamethrin:** nemá bioakumulační potenciál BCF:1400, *Lepomis macrochirus*. Rozdělovací koeficient: 4.6.

**Ropné plyny, zkapalněné (propan/butan/isobutan):** nehromadí se v organismech ani v potravinovém řetězci

**Ethanol:** nízký bioakumulační potenciál (LogKow < 4,5). Toxicita: chronická, vodní organismy (LC<sub>50</sub> a EC<sub>50</sub>)> 0,1 mg/l. Látka není karcinogenní ani mutagenní. Není klasifikován jako T.

## **12.4. Mobilita v půdě:**

**N,N-diethyl-m-toluamid (DEET):** Distribuce mezi složkami životního prostředí: Koc: 43,3.

Metoda: OECD testovací směrnice 121

Poznámky: látka bude přednostně distribuována do vodné fáze.

**Geraniol:** žádné údaje

**Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný:** žádné údaje

**Deltamethrin:** vykazuje špatnou rozpustnost ve vodě. Henryho konstanta ~ 1.252 x 10<sup>-3</sup> Pa m<sup>3</sup>/mol

**Ropné plyny, zkapalněné (propan/butan/isobutan):** pokud se uvolní v prostředí, těkává směs se rozptýlí v atmosférickém vzduchu.

**Ethanol:** Při uvolnění ve vzduchu nebo ve vodě se látka rychle rozptýlí. Při uvolnění do půdy se rychle vypaří. Látka je těkává a rozpustná ve vodě. Při uvolnění do prostředí se rozkládá ve vodě a ve vzduchu. Špatně absorbován půdou.

## **12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB:**

# BROS spray na oděvy

**N,N-diethyl-m-toluamid (DEET):** Látka nesplňuje kritéria uvedená v příloze XIII Nařízení (ES) č. 1907/2006 a není identifikována jako látka PBT nebo vPvB.

Tato látka/směs neobsahuje žádné složky, které jsou považovány za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo velmi perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1% nebo vyšší.

**Geraniol:** žádné údaje

**Eukalyptus citriodora olej, hydratovaný, cyklizovaný:** nesplňuje kritéria PBT a vPvB

**Deltamethrin:** Látka nesplňuje kritéria pro PBT nebo vPvB podle předpisu EC.

**Ropné plyny, zkapalněné (propan/butan/isobutan):** Produkt neobsahuje komponenty, které splňují kritéria PBT nebo vPvB.

**Ethanol:** žádné údaje

**12.6. Vlastnosti endokrinních disruptorů:** žádné údaje

**12.7. Jiné nepříznivé účinky:** žádné údaje

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

### **13.1. Metody nakládání s odpady:**

**13.1.1. Zneškodňování výrobku/balení:** Kód odpadu v souladu s evropským seznamem odpadů (EWC) musí být uveden ve spolupráci s orgánem/výrobcem/úřady zabývajícími se likvidací.

**13.1.2. Informace týkající se zpracování odpadu:** Dodržujte aktuální nařízení o chemických látkách.

**13.1.3. Informace týkající se zneškodňování do kanalizace:** Dodržujte aktuální nařízení o chemických látkách.

**13.1.4. Další doporučení týkající se likvidace:** S odpadem se musí nakládat v souladu s příslušnými místními předpisy.

Právní předpisy o odpadech: Zákon 477/2001 Sb., Zákon 185/2001 Sb.

Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady.

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

**14.1. Číslo OSN:** 1950

**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** AEROSOLY, hořlavé

**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 2 (nalepka 2.1)

**14.4. Obalová skupina:** \_\_\_\_\_ N/A

**14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí:** ano

**14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:** viz. oddíl 6 až 8

**14.7. Námořní přeprava hromadného nákladu podle nástrojů IMO:** Dle předpisu IBC nelze přepravovat jako volný násyp.



## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

# BROS spray na oděvy

## **15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Nařízení evropského parlamentu a rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 120/2002 Sb. o podmínkách uvádění biocidních přípravků na trh ve znění pozdějších předpisů

Nařízení (ES) č. 540/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o seznam schválených účinných látek

Nařízení (ES) č. 547/2011, kterým se provádí Nařízení č. 1107/2009 pokud jde o požadavky na označování přípravků na ochranu rostlin

Nařízení komise (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) ve znění pozdějších předpisů

Směrnice č.67/548/EEC (DSD)

Směrnice č. 1999/45/EC (DPD)

Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů

Úmluva o mezinárodní přepravě (COTIF), vyhlášená pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), sbírka mezinárodních smluv č. 33/2005

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 327/2004 Sb., o ochraně včel, zvířete, vodních organismů a dalších necílových organismů při použití přípravků na ochranu rostlin

Vyhláška č. 288/2003 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do 9. měsíce po porodu a mladistvým

Vyhláška č. 402/2011 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a

# BROS spray na oděvy

balení a označování nebezpečných chemických směsí

**15.2. Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

## ODDÍL 16: Další informace

Informace uvedené v tomto datovém listě, splňují ustanovení Nařízení Evropské komise číslo 1907/2006 a číslo 2020/878, kterým se mění Nařízení Evropské komise číslo 1907/2006 (ve znění pozdějších předpisů).

Tento bezpečnostní list je doplněním k identifikačnímu štítku produktu, který ale nenahrazuje. Informace obsažené v bezpečnostním listě jsou založeny na informacích dostupných v době vyhotovení tohoto bezpečnostního listu. Požadované informace odpovídají aktuální legislativě Evropských společenství. Upozorňujeme uživatele na rizika, která hrozí při používání produktu k jinému než předepsanému účelu použití a také na nutnost dodržovat všechny další místně platné předpisy.

Klasifikace: klasifikace směsi byla provedena na základě výpočtu.

Toxikologické informační středisko:

Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK

Na Bojišti 1, 120 00, Praha 2

tel.: +420 224 919 293, + 420 224 915 402.

Seznam vět:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Acute Tox. 3</b>      | Akutní toxicita, kategorie 3                             |
| <b>Acute Tox. 4</b>      | Akutní toxicita, kategorie 4                             |
| <b>Aquatic Acute 1</b>   | Nebezpečný pro vodní prostředí – akutně, kategorie 1     |
| <b>Aquatic Chronic 1</b> | Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 1  |
| <b>Aquatic Chronic 3</b> | Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kategorie 3  |
| <b>Eye Dam. 1</b>        | Způsobuje vážné poškození očí, kategorie 1               |
| <b>Eye Irrit. 2</b>      | Vážné podráždění očí, kategorie 2                        |
| <b>Flam. Gas 1</b>       | Hořlavé plyny, kategorie 1                               |
| <b>Flam. Liq. 2</b>      | Hořlavé kapaliny, kategorie 2                            |
| <b>Press. Gas</b>        | Plyny pod tlakem.  |
| <b>Skin Irrit. 2</b>     | Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2                |
| <b>Skin Sens. 1</b>      | Senzibilizace kůže, kategorie 1                          |
| <b>H220</b>              | Extrémně hořlavý plyn.                                   |
| <b>H225</b>              | Vysoce hořlavá kapalina a páry.                          |
| <b>H280</b>              | Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout. |
| <b>H301</b>              | Toxický při požití.                                      |
| <b>H302</b>              | Zdraví škodlivý při požití.                              |
| <b>H315</b>              | Dráždí kůži.   |

# BROS spray na oděvy

|             |  |
|-------------|--|
| <b>H317</b> | Může vyvolat alergickou kožní reakci.                      |
| <b>H318</b> | Způsobuje vážné poškození očí                              |
| <b>H319</b> | Způsobuje vážné podráždění očí.                            |
| <b>H331</b> | Toxický při vdechování.                                    |
| <b>H400</b> | Vysoce toxický pro vodní organismy.                        |
| <b>H410</b> | Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |
| <b>H412</b> | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.       |

Použité zkratky a seznam zkratek:

Vysvětlení zkratek najdete na <https://echa-term.echa.europa.eu/>

Změny oproti předchozí verzi: Článek: 1, 16. Tato verze nahrazuje všechny předchozí verze.