

**ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku****1.1. Identifikátor produktu:**

Obchodný názov: BROS sprej proti mravcom

**1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**

Spray pôsobí proti všetkým druhom mravcov.

Neodporúčaný spôsob použitia: akýkoľvek iný ako ten uvedený na štítku výrobku.

**1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:****Výrobca:**

BROS Sp. z o. o. sp. k.

ul. Karpia 24, 61-619 Poznań, Poland

Tel. +48 61 82 62 512

Fax: +48 61 82 00 841

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

**Distribútor v SR:**

BROS SLOVAKIA s.r.o.

Vadičovská Cesta 383, Radoľa,

Tel.: +48 61 82 62 512

Fax: +48 61 82 00 841

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

**1.4. Núdzové telefónne číslo:**

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC), FNŠP, Limbová 5, 833 05 Bratislava 37, Slovenská republika

tel.: 00421 (0) 2 5477 4166, fax: 00421 (0) 2 5477 4605, (24-hod. služba), [www.ntic.sk](http://www.ntic.sk)

**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi:**

Klasifikácia podľa nariadenia ES č 1272/2008 v znení neskorších predpisov:

**Aquatic Acute 1, H400** Veľmi toxický pre vodné organizmy.

**Aquatic Chronic 1, H410** Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami..

**Aerosol 1, H222** Mimoriadne horľavý aerosól.

**H229** Nádobu je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

**2.2. Prvky označovania:**

Značenie spĺňajúce nariadenia číslo 1272/2008 v znení neskorších predpisov:

Výstražné slovo: **Nebezpečenstvo**

Výstražné piktogramy:



Výstražné upozornenia:

**H222** Mimoriadne horľavý aerosól.

**H229** Nádobu je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť

**H410** Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia:

**P102** Uchovávať mimo dosahu detí.

**P210** Uchovávať mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.

**P211** Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.

**P251** Neprepichujte alebo nespálujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.

**P410+P412** Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.

**P260** Nevdychujte aerosóly.

**2.3. Iná nebezpečnosť:** Vlastnosti PBT a vPvB - pozri bod 12.5**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.1. Látky:** N/A**3.2. Zmesi:**

Názov látky	Obsah %		
Piperonyl butoxid/PBO	0,6%	CAS	51-03-6
		ES	200-076-7
		Indexové číslo	-
		Číslo registrácie REACH	01-2119537431-46

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



BROS sprej proti mravcom

Dátum vydania: 24.05.2012

Verzia: 8

Dátum revízie: 30.04.2020

		<b>Klasifikácia 1272/2008 (CLP)</b>	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
<b>Tetrametrín</b>	<b>0,2%</b>	<b>CAS</b>	7696-12-0
		<b>ES</b>	231-711-6
		<b>Indexové číslo</b>	607-727-00-8
		<b>Číslo registrácie REACH</b>	-
		<b>Klasifikácia 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 4, H302 Carc. 2, H351 STOT SE 2, H371(nervová sústava), (inhalácia) Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
<b>Deltametrín</b>	<b>0,05%</b>	<b>CAS</b>	52918-63-5
		<b>ES</b>	258-256-6
		<b>Indexové číslo</b>	607-319-00-X
		<b>Číslo registrácie REACH</b>	-
		<b>Klasifikácia 1272/2008 (CLP)</b>	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 3, H301 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410
<b>Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután)*</b>	<b>&lt; 80%</b>	<b>CAS</b>	68476-85-7
		<b>ES</b>	270-704-2
		<b>Indexové číslo</b>	649-202-00-6
		<b>Číslo registrácie REACH</b>	-
		<b>Klasifikácia 1272/2008 (CLP)</b>	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas, H280
<b>Ťažký benzín s nízkou teplotou varu**</b>	<b>&lt; 20%</b>	<b>CAS</b>	64742-48-9
		<b>ES</b>	265-150-3
		<b>Indexové číslo</b>	649-327-00-6
		<b>Číslo registrácie REACH</b>	01-2119457273-39
		<b>Klasifikácia 1272/2008 (CLP)</b>	Asp. Tox. 1, H304 EUH066
<b>Etanol</b>	<b>&lt; 10%</b>	<b>CAS</b>	64-17-5
		<b>ES</b>	200-578-6
		<b>Indexové číslo</b>	603-002-00-5
		<b>Číslo registrácie REACH</b>	01-2119457610-43
		<b>Klasifikácia 1272/2008 (CLP)</b>	Flam. Liq. 2, H225

\*Obsahuje menej ako 0.1% hmotnostnej koncentrácie buta-1,3-diénu (EINECS 203-450-8). Platí ustanovenie K. Klasifikácia a označenie ako karcinogénna a mutagénna látka nie sú vyžadované

\*\*Obsah benzénu v tomto výrobku neprekračuje 0.1%. Platia ustanovenia P. Klasifikácia a označenie ako karcinogénna látka nie sú vyžadované.

Úplné znenie použitých označení uvádza oddiel 16

## **ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci**

### **4.1. Opis opatrení prvej pomoci:**

**Pri nadýchaní:** Zaistite dostatočný prístup čerstvého vzduchu. V prípade potreby vyhľadajte lekársku pomoc.

**Pri styku s kožou:** Kožu umyte vodou s mydlom. V prípade potreby vyhľadajte lekársku pomoc.

**Pri zasiahnutí očí:** Vypláchnite oči prúdom vody. V prípade potreby vyhľadajte lekársku pomoc.

**Pri požití:** V prípade potreby alebo v prípade požitia vyhľadajte lekársku pomoc.

### **4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené:** žiadne údaje

### **4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania:**

Počiatkové ošetrovanie: symptomatické

## **ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**

### **5.1. Hasiace prostriedky:**

**Vhodné hasiace prostriedky:** vodný sprej, suchý prášok, pena odolná voči alkoholu, oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

**Nevhodné hasiace prostriedky:** silný trysk vody.

**5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi:** V prípade požiaru môžu vznikáť dráždivé a toxické výpary a plyny, vrátane oxidu uhoľnatého a oxidu uhličitého.

**5.3 Rady pre požiarnikov:** V prípade požiaru nevdychujte dym. V prípade potreby použite dýchací prístroj. Noste ochranný odev a rukavice. Kontaminovanú hasiacu vodu odčerpajte. Nesmie byť vypustená do kanalizácie. Zvyšky po požiari a kontaminovaná hasiaca voda sa musia zlikvidovať v súlade s miestnymi platnými predpismi.

## **ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**

**6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:** Zabráňte kontaktu výrobku s pokožkou, očami a odevom. Používajte osobné ochranné pomôcky. Informácie o obmedzeniach, kontrole expozície, opatreniach na ochranu osôb a pokyny pre likvidáciu odpadu nájdete v článkoch 8 a 13.

**6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie:** Zabráňte vsiaknutie do pôdy. Zabráňte preniknutiu do kanalizácie / povrchových vôd / spodných vôd.

**6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie:** Malé množstvo produktu: mechanicky zobrať. Veľké množstvo: Zoberte s pomocou vhodného vybavenia a neutralizovať. Rozliatu tekutinu zasypťe sorbentom (napríklad piesok, zeolit, piliny). Opláchnite zem vodou. Zozbieraný materiál a splašky zlikvidujte v súlade s platnými právnymi predpismi. Odpad musí byť uchovávaný samostatne, v riadne označených a uzavretých nádobách.

**6.4. Odkaz na iné oddiely:** Pozri oddiel 8 a 13 tejto KBÚ.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

**7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie:** Odneste z miestnosti potraviny a domáce zvieratá. Zakryte akváriá. Počas dezinfekcie nejedzte a nepite. V miestnosti môže zostať len osoba vykonávajúca postrek. Uchovávajte mimo dosahu detí. Nefajčite. Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia. Neprepichujte alebo nespáľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu. Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.

**7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility:** Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia.

**7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia:** Je povolený iba spôsob použitia v súlade s informáciami na produktovom štítku.

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre:

Podľa Nariadenia vlády SR 471/2011 Z.z., Príloha č.1

Najvyššie prípustné expozičné limity plynov, pár a aerosólov v pracovnom ovzduší (NPEL)

Chemická látka	CAS	NPEL			
		priemerný		krátkodobý	
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
piperonyl butoxid/PBO	51-03-6	-	-	-	-
tetrametrín	7696-12-0	-	-	-	-

deltametrín	52918-63-5	-	-	-	-
propán	74-98-6	-	-	-	-
bután	106-97-8	-	-	-	-
izobután	75-28-5	-	-	-	-
Ťažký benzín s nízkou teplotou varu	64742-48-9	-	-	-	-
Etanol	64-17-5	500	960	1 000	1 920

**8.2. Kontroly expozície:** Nevdychujte aerosóly. Po vykonaní dezinfekcie odíďte a nechajte miestnosť zatvorenú ešte aspoň 15 min. a následne starostlivo prevetrajte.

Používajte iba podľa odporúčaného spôsobu použitia a dodržiavajte upozornenia uvedené na produktovom štítku. Používajte v súlade s predpismi na ochranu zdravia a bezpečnosť práce. Pred prestávkou a na konci pracovného dňa si umyte ruky. Jednotlivé bezpečnostné opatrenia musia zodpovedať platným predpisom a musí byť vopred konzultovaná s dodávateľom produktu.

Zabráňte úniku veľkého množstva produktu do podzemných vôd, kanalizácie, odpadu a do zeme.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Vzhľad:	tekutina v aerosólovej plechovke
Zápach:	charakteristický
Prahová hodnota zápachu:	žiadne údaje
pH (výrobku):	4-9
Teplota topenia/tuhnutia:	žiadne údaje
Počiatková teplota varu a destilačný rozsah:	N/A
Teplota vzplanutia:	N/A
Rýchlosť odparovania:	N/A
Horľavosť:	horľavý
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti:	žiadne údaje
Tlak pár:	N/A
Hustota pár:	N/A
Hustota [g/ml]:	0,8 – 1,2
Rozpustnosť:	žiadne údaje
Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda:	N/A
Teplota samovznietenia:	žiadne údaje
Teplota rozkladu:	žiadne údaje

Viskozita:	žiadne údaje
Výbušné vlastnosti:	žiadne
Oxidačné vlastnosti:	žiadne údaje

9.2 Iné informácie: žiadne údaje

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita: žiadne údaje

10.2. Chemická stabilita: Produkt je za normálnych podmienok chemicky stabilný

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií: žiadne údaje

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť: žiadne údaje

10.5. Nekompatibilné materiály: žiadne údaje

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu: žiadne údaje

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

### 11.1 Informácie o toxikologických účinkoch:

K zmesi neexistujú žiadne informácie z výskumu.

Údaje o látke nájdete nižšie:

**Názov látky**: Piperonyl butoxid/PBO

**Akútna toxicita pri požití**: LD<sub>50</sub> potkan (samec) 4570 mg/kg

**Akútna toxicita pre kožu**: LD<sub>50</sub> králik > 2000 mg/kg

**Akútna toxicita pri vdýchnutí**: LC<sub>50</sub> potkan > 5,9 mg/l

**Podráždenie kože**: nie je dráždivý

**Podráždenie očí**: nie je dráždivý

**Poleptanie/žieravosť**: nespôsobuje koróziu

**Senzibilizácia**: nespôsobuje senzibilizáciu

**Toxicita po opakovanej dávke**: žiadne údaje

**Karcinogenita**: nie je karcinogénny

**Mutagenita**: nie je mutagénny

**Reprodukčná toxicita**: nie je toxický pre rozmnožovacie orgány

**Názov látky**: Tetrametrín

**Akútna toxicita pri požití**: LD<sub>50</sub> potkan > 2000 mg/kg (OECD 423)

**Akútna toxicita pre kožu**: LD<sub>50</sub> potkan > 2000 mg/kg (OECD 402)

**Akútna toxicita pri vdýchnutí**: LC<sub>50</sub> potkan > 5,63 mg/l/4 h (OECD 403)

**Podráždenie kože:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Podráždenie očí:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Poleptanie/žieravosť:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Senzibilizácia:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Toxicita po opakovanej dávke:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Karcinogenita:** Podozrenie, že spôsobuje rakovinu

**Mutagenita:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Reprodukčná toxicita:** Nespĺňa klasifikačné kritériá pre túto triedu nebezpečnosti

**Názov látky:** Deltametrín

**Akútna toxicita pri požití:** LD<sub>50</sub> myš 87 mg/kg

**Akútna toxicita pre kožu:** LD<sub>50</sub> potkan > 2000 mg/kg

**Akútna toxicita pri vdýchnutí:** LC<sub>50</sub> potkan > 0,6 mg/l (prášok/ hmla)

**Podráždenie kože:** nie je dráždivý

**Podráždenie očí:** nie je dráždivý

**Poleptanie/žieravosť:** nespôsobuje koróziu

**Senzibilizácia:** nespôsobuje senzibilizáciu

**Toxicita po opakovanej dávke:** žiadne údaje

**Karcinogenita:** nedostatok dôkazov o karcinogénnom účinku

**Mutagenita:** neexistuje dôkaz o mutagénnom účinku

**Reprodukčná toxicita:** neexistuje dôkaz o reprodukčnej toxicite

**Názov látky:** Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután)

**Akútna toxicita pri požití:** komponenty nenaznačujú, že je potrebná klasifikácia do triedy nebezpečenstva akútnej toxicity

**Akútna toxicita pre kožu:** komponenty nenaznačujú, že je potrebná klasifikácia do triedy nebezpečenstva akútnej toxicity

**Akútna toxicita pri vdýchnutí:** komponenty nenaznačujú, že je potrebná klasifikácia do triedy nebezpečenstva akútnej toxicity

**Podráždenie kože:** Nebol pozorovaný žiadny dráždivý účinok na pokožku. Počas dekompresie sa skvapalnený plyn odrazu ochladí a môže spôsobiť omrzliny – poškodenie pokožky.

**Podráždenie očí:** dráždivý účinok na oči nebol pozorovaný, skvapalnený plyn môže spôsobiť tepelné poškodenie očí

**Poleptanie/žieravosť:** žiadne údaje

**Senzibilizácia:** na základe údajov z literatúry nemá zmes senzibilizačný účinok

**Toxicita po opakovanej dávke:** analýza obsahu, vlastností zložiek nevypovedá o potrebe zaradenia do tejto triedy nebezpečnosti

**Karcinogenita:** na základe údajov z literatúry nemá zmes karcinogénny účinok



**Mutagenita:** na základe údajov z literatúry nemá zmes mutagénny účinok

**Reprodukčná toxicita:** na základe údajov z literatúry nie je zmes toxická pre reprodukciu

**Názov látky:** Ťažký benzín s nízkou teplotou varu

**Akútna toxicita pri požití:** LD<sub>50</sub> potkan: > 5000 mg/kg

Poznámky: nízka toxicita:

**Akútna toxicita pre kožu:** LD<sub>50</sub> králik: > 5000 mg/kg

Poznámky: nízka toxicita:

**Akútna toxicita pri vdýchnutí:** LC<sub>50</sub> Potkan: Čas expozície: 4 h

Poznámky: nízka toxicita:

LC<sub>50</sub> vyššie než koncentrácia pár blízka nasýteným podmienkam.

**Podráždenie kože:** Spôsobuje mierne podráždenie kože. Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie kože

**Podráždenie očí:** nedráždi oči

**Poleptanie/žieravosť:** Spôsobuje mierne podráždenie kože. Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie kože

**Senzibilizácia:** Nesenzibilizujúca látka. Na základe dostupných údajov nie sú kvalifikačné kritériá splnené

**Toxicita po opakovanej dávke:** Obličky: účinky na obličky u samcov potkanov; verí sa, že nie sú relevantné pre ľudí.

**Karcinogenita:** Predpokladá sa, že neoplastické nádory vytvorené u zvierat nie sú pre človeka relevantné. Nie je karcinogénny. Na základe dostupných údajov nie sú kvalifikačné kritériá splnené.

**Mutagenita:** nie je mutagénny

**Reprodukčná toxicita:** Bez vplyvu na reprodukčnú výkonnosť. Na základe dostupných údajov nie sú kvalifikačné kritériá splnené. Neovplyvňuje plodnosť.

**Názov látky:** Etanol

**Akútna toxicita pri požití:** LD<sub>50</sub> požitie potkan 7 060 mg/kg

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

LD<sub>50</sub> požitie králik 6300 mg/kg

**Akútna toxicita pre kožu:** žiadne údaje

**Akútna toxicita pri vdýchnutí:**

LC<sub>50</sub> vdýchnutie potkan 20000 ppm/10 h

myš 39 mg/m<sup>3</sup>/4h

**Podráždenie kože:** nezistené

**Podráždenie očí:** nezistené

**Poleptanie/žieravosť:** nezistené

**Senzibilizácia:** žiadne údaje

**Toxicita po opakovanej dávke:** žiadne údaje

**Karcinogenita:** nezistené**Mutagenita:** nezistené**Reprodukčná toxicita:** nezistené

## **ODDIEL 12: Ekologické informácie**

K zmesi neexistujú žiadne informácie z výskumu.

Údaje o látke nájdete nižšie:

### **12.1 Toxicita:**

**Názov látky:** Piperonyl butoxid/PBO**Toxicita pre ryby:** LC<sub>50</sub> ryby (*Cyprinodon variegatus*) 3,94 mg/l/96 hChronická NOEC ryby (*Cyprinodon variegatus*) 0,053mg/l**Toxicita pre vodné bezstavovce:** EC<sub>50</sub> Hrotnatka veľká (*Daphnia magna*) 0,51 mg/l/48 hChronická NOEC kôrovce Hrotnatka veľká (*Daphnia magna*) 0,03 mg/l**Toxicita pre vodné rastliny:** EC<sub>50</sub> morské riasy (*Selenastrum capricornutum*) 3,89mg/l/72 h

Chronická NOEC morské riasy / vodné rastliny 0,824 mg/l

**Názov látky:** Tetrametrín**Toxicita pre ryby:** LC<sub>50</sub> 0,033 mg/l/96h *Brachydanio rerio* (OECD 203)**Toxicita pre vodné bezstavovce:** EC<sub>50</sub> Hrotnatka veľká (*Daphnia magna*) 0,47 mg/l/48 h (OECD 202)**Toxicita pre vodné rastliny:** LC<sub>50</sub> riasy (*Scenedesmus subspicatus*) 1,36 mg/l/72 h (OECD 201)Chronická NOEC morské riasy / vodné rastliny 0,72 mg/l *Scenedesmus subspicatus* (OECD 201)**Názov látky:** Deltametrín**Toxicita pre ryby:** LC<sub>50</sub> Pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*) 0,26 µg/l/96 h**Toxicita pre vodné bezstavovce:** EC<sub>50</sub> *Gammarus fasciatus* 0,0003 µg/l/96 h**Toxicita pre vodné rastliny:** EC<sub>50</sub> riasy (*Chlorella vulgaris*) > 0,47 mg/l/96 h**Názov látky:** Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután)**Toxicita pre ryby:** Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre životné prostredie.**Toxicita pre vodné bezstavovce:** Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre životné prostredie.**Toxicita pre vodné rastliny:** Zmes nie je klasifikovaná ako nebezpečná pre životné prostredie.**Názov látky:** Ťažký benzín s nízkou teplotou varu**Toxicita pre ryby:** LL/EL/IL50 > 100 mg/l. Očakáva sa, že je netoxický: Na základe dostupných údajov nie sú kvalifikačné kritériá splnené.

**Toxicita pre vodné bezstavovce:** LL/EL/IL50 > 100 mg/l. Očakáva sa, že je netoxický: Na základe dostupných údajov nie sú kvalifikačné kritériá splnené.

**Toxicita pre vodné rastliny:** LL/EL/IL50 > 100 mg/l. Očakáva sa, že je netoxický: Na základe dostupných údajov nie sú kvalifikačné kritériá splnené.

**Názov látky:** Etanol

**Toxicita pre ryby:** Smrtiaci účinok pre ryby (všeobecne): 9 000 mg/dm<sup>3</sup> za 24 h

*Carassius auratus*: 0,25 cm<sup>3</sup>/dm<sup>3</sup> za 6 h

Index hodnotenia akútnej toxicity: pre ryby – 2,0

**Toxicita pre vodné bezstavovce:** Prahová koncentrácia toxická pre kôrovce (*Daphnia magna*) 7800 mg/dm<sup>3</sup>

**Toxicita pre vodné rastliny:** Prahová koncentrácia toxická pre riasy (*Scenedesmus quadricauda*) 5000 mg/dm<sup>3</sup>

### **12.2. Perzistencia a degradovateľnosť:**

Piperonyl butoxid/PBO: Rozpustnosť vo vode 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)

nie je ľahko biologicky rozložiteľný

Tetrametrín: Za testovacích podmienok sa zistilo, že látka je do určitej miery schopná rozkladu do 28 dní.

Na základe meraní biochemickej spotreby kyslíka sa zistilo, že látka je úplne rozložiteľná asi na 20 %.

Tetrametrín: Rozpustnosť vo vode 0,25 mg/l (20°C) (OECD 105).

Úplne rozložiteľná pomocou mikroorganizmov (OECD 302C)

Deltametrín: Nie je ľahko biologicky odbúrateľný.

Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután): v dôsledku fotochemickej reakcie rýchlo oxiduje na vzduchu

Ťažký benzín s nízkou teplotou varu: ľahko biologicky odbúrateľné. V dôsledku fotochemickej reakcie so vzduchom rýchlo oxiduje.

Etanol: ľahko biologicky odbúrateľné BOD<sub>20</sub>=84%. Výrobok ľahko podlieha biodegradácii v zariadeniach na čistenie odpadových vôd.

### **12.3. Bioakumulačný potenciál:**

Piperonyl butoxid/PBO: Rozdeľovací koeficient: n-oktanol / voda 4,8 Log Kow (pH 6,5)

BCF 91 - 260 – 380

Tetrametrín: Rozdeľovací koeficient n-oktanol / voda > 4,09 Log Kow (OECD 107)

Deltametrín: nemá bioakumulačný potenciál

Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután): nehromadí sa v organizmoch ani v potravinovom reťazci

Ťažký benzín s nízkou teplotou varu: Môže prejsť bioakumuláciou. Rozdeľovací koeficient: n-oktanol / voda: žiadne údaje

Etanol: nízka tendencia k biologickej odbúrateľnosti.  $\log K_{ow} < 4.5$

Toxicita: chronická, vodné organizmy ( $LC_{50}$  a  $EC_{50}$ )  $> 0,1 \text{ mg/l}$ . Látka nie je karcinogénna ani mutagénna. Nie je klasifikovaná ako T.

#### **12.4. Mobilita v pôde:**

Piperonyl butoxid/PBO: Mobilita látky v pôde je slabá až mierna.

Tetrametrín: Hodnoty Koc (2 045; 2 754) naznačujú, že je nemenná a zostáva predovšetkým v pôde.

Tetrametrin: koeficient rozdelenia pôda/voda 3, 3 – 3,4 (Log Koc) (OECD 121)

Deltametrín: zle rozpustný vo vode.

Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután): po uvoľnení do okolitého prostredia sa prchavá zmes rýchlo rozšíri do ovzdušia atmosféry

Ťažký benzín s nízkou teplotou varu: Na vode pláva. Ak sa dostane do pôdy, môže byť absorbovaný časticami pôdy a ďalej neprenikne.

Etanol: Pri uvoľnení do ovzdušia alebo vody sa látka rýchlo rozptýli. Pri uvoľnení do pôdy sa rýchlo odparí.

Látka je prchavá a rozpustná vo vode. Pri uvoľnení do okolitého prostredia sa rozloží vo vode a ovzduší.

Pôda ju absorbuje ťažko.

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

Piperonyl butoxid/PBO: Na základe dostupných údajov produkt neobsahuje žiadne PBT alebo vPvB v percentách vyšších ako 0,1%.

Tetrametrín: Na základe dostupných údajov produkt neobsahuje žiadne PBT alebo vPvB v percentách vyšších ako 0,1%.

Deltametrín: Neklasifikované ako PBT alebo vPvB na základe záväzných kritérií EÚ.

Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután): Výrobok neobsahuje zložky spĺňajúce kritériá PBT alebo vPvB.

Ťažký benzín s nízkou teplotou varu: Látka nespĺňa kritériá pre screening súvisiaci s perzistenciou, bioakumuláciou a toxicitou, preto ju nemožno považovať za PBT alebo vPvB.

Etanol: žiadne údaje

#### **12.6. Iné nepriaznivé účinky:**

Piperonyl butoxid/PBO: neznáme

Tetrametrín: žiadne

Deltametrín: N/A

Ropné plyny, skvapalnené (propán/bután/izobután): neznáme

Ťažký benzín s nízkou teplotou varu: Z dôvodu značného odparenia roztoku produkt nepredstavuje veľkú hrozbu pre vodné organizmy.

Etanol: žiadne údaje

### **ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní**

**13.1 Metódy spracovania odpadu:**

Zneškodnite tento materiál a jeho obal v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu.

Odpad spracovávajú v súlade s platnými predpismi.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave**

**14.1. Číslo OSN:** 1950

**14.2. Správne expedičné označenie OSN:** AEROSÓLY, horľavé

**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu:** 2.1

**14.4. Obalová skupina:** žiadne

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie:** áno

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:** vid'. články 6 až 8 KBU

**14.7. Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL a Kódexu IBC:** Podľa predpisu IBC nemožno prepravovať ako voľný násyp.

**ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia:**

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady /ES/ č.1907/2006 z 18.12.2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady /EHS/ č.793/93 a nariadenia Komisie /ES/ č.1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v znení neskorších predpisov;

Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006, v znení neskorších predpisov;

NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) č. 528/2012 z 22. mája 2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní, v znení neskorších predpisov;

Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon);

Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 309/2007 Z. z. zákona č. 140/2008 Z. z., zákona č. 132/2010 Z. z. a zákona č. 136/2010 Z. z.;

Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov;

Nariadenie vlády SR 471/2011 Z.z., ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Príloha č.1;

Zákon č. 223/2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov z 15. mája 2001, v znení neskorších predpisov (773/2004 Z.z.);

Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z.z. z 11. júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov;

Výnos MH SR č. 3/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí;

Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR).

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti:** Hodnotenie chemickej bezpečnosti zmesi nebolo vykonané.

## **ODDIEL 16: Iné informácie**

Informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov, spĺňajú ustanovenia Nariadenie Európskej komisie číslo 1907/2006 a číslo 830/2015, ktorým sa mení Nariadenie Európskej komisie číslo 1907/2006 (v znení neskorších predpisov). Táto karta bezpečnostných údajov je doplnením k identifikačnému štítku produktu, ktorý ale nenahrádza. Informácie obsiahnuté v karte bezpečnostných údajov, sú založené na informáciách dostupných v čase vyhotovenia tejto karty bezpečnostných údajov. Požadované informácie zodpovedajú aktuálnej legislatíve Európskych spoločenstiev. Upozorňujeme užívateľa na riziká, ktoré hrozia pri používaní produktu k inému než predpísanému účelu použitia a tiež na nutnosť dodržiavať všetky ďalšie miestne platné predpisy.

Klasifikácia: Klasifikácia zmesi bola vykonaná výpočtovou metódou.

### Národné toxikologické informačné centrum (NTIC)

FNsP, Limbová 5, 833 05 Bratislava 37, Slovenská republika

tel.: 00421 (0) 2 5477 4166, fax: 00421 (0) 2 5477 4605, (24-hod. služba), [www.ntic.sk](http://www.ntic.sk)

### Úplné znenie označení použitých v bode 3:

Acute Tox. 3	Akútna toxicita, kategória nebezpečnosti 3
Acute Tox. 4	Akútna toxicita, kategória nebezpečnosti 4
Aquatic Acute 1	Nebezpečné pre vodné prostredie – akútne nebezpečenstvo, kategória 1
Aquatic Chronic 1	Nebezpečné pre vodné prostredie – chronické nebezpečenstvo, kategória 1

Asp. Tox. 1	Aspiračná nebezpečnosť, kategória nebezpečnosti 1
Carc. 2	Karcinogenita, kategória nebezpečnosti 2
Flam. Gas 1	Horľavé plyny, kategória nebezpečnosti 1
Flam. Liq. 2	Horľavé kvapaliny, kategória nebezpečnosti 2
Press. Gas	Plyny pod tlakom.
STOT SE 2	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória nebezpečnosti 2
H220	Mimoriadne horľavý plyn
H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
H301	Toxický po požití.
H302	Škodlivý po požití.
H304	Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H331	Toxický pri vdýchnutí.
H351	Podозrenie, že spôsobuje rakovinu
H371	Môže spôsobiť poškodenie orgánov
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami
EUH066	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

Použité skratky a zoznam skratiek:

Vysvetlenie skratiek nájdete na [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Zmeny oproti predchádzajúcej verzii: Oddiel: 1,2,3,4,7,11,12,16. Táto verzia nahrádza všetky predchádzajúce verzie.

Pred použitím si prečítajte návod na použitie. Biocídny výrobok, používajte bezpečne.

# KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV



**BROS sprej proti mravcom**

---

**Dátum vydania: 24.05.2012**  
**Dátum revízie: 30.04.2020**

**Verzia: 8**