

Oddíl 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU**1.1 Identifikátor výrobku:**Chemický název látky/obchodní název směsi: **STOPRATOX****1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Určená použití: Rodenticidní přípravek PT 14 - Požerová nástraha k hubení myši domácích, potkanů, krys a hryzců vodních.

Nedoporučená použití: Použití ve volném terénu.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

1.3.1 Jméno nebo obchodní jméno dodavatele: MIKROP a.s.

Adresa: 664 23 Čebín

Telefon/fax: +420 549 213 939/+420 549 424 312

E-mail: objednavky@mikrop.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2
Tel. 22491 9293, 22491 5402
(nepřetržitá telefonická informační služba)**Oddíl 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi:**

2.1.1 Klasifikace látky/směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008:

STOT RE 2, H373 Může způsobit poškození srážlivosti krve při prodloužené nebo opakované expozici.

2.1.2 Klasifikace látky/směsi podle směrnice 67/548/EHS nebo 1999/45/ES:

ZDRAVÍ ŠKODLIVÝ, R48/20/21/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním.

2.2 Prvky označení

Směs obsahuje: Bromadiolon 50 mg/kg

Výstražné symboly:



Zdraví škodlivý

R – věty: R48/20/21/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním.

S – věty: S2 Uchovávejte mimo dosah dětí.
S13 Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
S20/21 Nejezte, nepijte a nekuřte při používání.
S35 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem.
S37 Používejte vhodné ochranné rukavice.
S46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

S49 Uchovávejte pouze v původním obalu.

Doplňující označení: Před použitím čtěte příložené pokyny.

2.3 Další nebezpečnost:

Není identifikována.

Oddíl 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látka

Výrobek je směsí.

3.2 Směsi

Výrobek je směsí rostlinných a živočišných krmivářských surovin s účinnou antikoagulační rodenticidní látkou a averzivní ochucovadlem bitrex.

Identifikátor složky	Indexové číslo Číslo ES Číslo CAS Registrační číslo	Obsah (% hm.)	Klasifikace složky podle směrnice 67/548/EHS
			Klasifikace složky podle nařízení (ES) č. 1272/2008
Bromadiolon	nemá 249-205-9 28772-56-7 nemá - výjimka	0,005	T+, R26/27/28-48/23/24/25; Repr. kat. 1, R61; N, R50/53
			Acute tox.1, H300, H310, H330; Repr. 1A, H372; Aq. acute 1, H400; Aq. chronic 1, H410

Význam symbolů, zkratk, R-vět a H-pokynů je vysvětlen v oddílu 16.

Oddíl 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny: U přípravku se neočekávají významné akutní projevy poškození zdraví. Pokud se při krátkodobé práci s přípravkem projeví známky přetrvávajícího poškození zdraví, nejsou pravděpodobně způsobeny účinky přípravku. Při dlouhodobé expozici osob účinnou látkou se mohou projevit níže uvedené důsledky kumulované dávky bromadiolonu

Při nadýchání: Přípravek není při doporučeném způsobu zacházení nebezpečný uvolňováním nebezpečných látek do volné atmosféry. Pokud se projeví jakékoliv příznaky, které by mohly být spojovány s nadýcháním, vyvést postiženou osobu na čerstvý vzduch, zklidnit a kontrolovat zda příznaky ustupují. Pokud příznaky neustupují, je potřebné konzultovat důvody nevolnosti s lékařem.

Při styku s kůží: Omýt znečištěnou kůži mýdlem a vodou.

Při zasažení očí: Vyplachovat zasažené oko 15 minut vodou.

Při požití: Podat sklenici suspenze aktivního uhlí ve vodě, nebo vypít sklenici vody a vyvolat zvracení. Odeslat nebo dopravit poškozeného ke kontrole k lékaři.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Výrobek není vysoce rizikový akutními účinky na zdraví. Při dlouhodobé nebo opakované expozici se účinná látka může akumulovat v organismu exponovaných osob a po překročení kritické dávky může závažně poškodit srážlivost krve, což se může projevit zvýšenou krvácivostí; podle závažnosti poškození tvorbou modřin, krvácením z nosu, přítomností krve v moči, ve stolici, ve vykašlávaném hlenu.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Přípravek nemá významné akutní účinky na zdraví. Antidotem podávaným v případě závažné otravy je vitamin K₁. V případě potřeby je možné konzultovat postup lékařské první pomoci s Toxikologickým informačním střediskem, viz oddíl 1.4.

Oddíl 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva: Vodní mlha, hasební pěna, oxid uhličitý.

Nevhodná hasiva: Nejsou.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při hoření výrobku mohou ve velmi malých množstvích vznikat toxické produkty tepelného rozkladu bromadiolonu.

5.3 Pokyny pro hasiče

Dýchací aparát, standardní protipožární ochranný oděv.

Oddíl 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Zabránit rozptylu uniklého výrobku jeho smetením, sebráním a uložením do náhradního obalu. Při odstraňování rozsypaného výrobku používat ochranné rukavice, a pracovat způsobem, při kterém nedochází k rozmělnění pelet a k rozptylu prachu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit rozptylu přípravku do vodního prostředí a do půdy. Rozsypaný výrobek důkladně sebrat.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Rozsypaný výrobek za sucha smést a sebrat. Minimalizovat vznik prachového aerosolu.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Při práci používat ochranné pracovní rukavice.

Oddíl 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Obecná hygienická opatření: Při práci nejíst, nepít, nekouřit, používat ochranné rukavice. Před jídlem, pitím, kouřením, použitím toalety a po práci si důkladně umýt ruce mýdlem a vodou

Opatření k ochraně před požárem: Přípravek není rizikový vysokou hořlavostí. Zvláštní opatření nejsou potřebná.

Opatření k zamezení tvorby prachu a aerosolů: Přípravek je dodáván v peletované formě. S peletami zacházet tak, aby nedocházelo k jejich zbytečnému rozmělnění.

Opatření k ochraně životního prostředí: Přípravek aplikovat v jedových staničkách nebo na chráněných místech bránících rozptylu přípravku do půdy nebo do vody. Na závěr aplikační kampaně zkontrolovat návnadové body a zbývající nespotebovanou návnadu sebrat, uložit do označených obalů a použít v další aplikační kampani. Pravidelně sbírat a odstraňovat uhynulé hlodavce nejlépe jejich spálením ve spalovně. V kontrole a sběru uhynulých zvířat pokračovat i několik dnů po ukončení aplikace.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Požadavky na podmínky skladování: Skladovat v temnu, v suchu, při teplotách 5 – 30 °C.

Požadavky na sklady a obaly: Skladovat uzamčené v originálních obalech. Neskladovat spolu s potravinami, nápoji, léky a jinými biocidními přípravky, pokud by mohlo dojít k nezáměrné záměně výrobků. Sebrané zbytky z ukončené aplikační kampaně ukládat do náhradních řádně označených obalů.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Pokyny specifické pro odvětví nebo sektory použití: při používání přípravku postupovat podle pokynů uvedených na obalu nebo v příbalovém letáku.

Oddíl 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY**8.1 Kontrolní parametry****8.1.1 Mezní limity expozice na pracovišti/biologické mezní limity platné v České republice:**

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, nejsou stanoveny pro žádné složky přípravku nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) ani přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

8.1.2 DNEL a PNEC hodnoty

Žádná ze složek přípravku nebyla registrována podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH).

Při posuzování rizik rodenticidní účinné látky, bromadiolonu, podle nařízení (ES) č. 1451/2007 byly pro bromadiolon stanoveny následující referenční parametry:

AEL_{acute} (přijatelný expoziční limit pro akutní účinky) = 0,0023 µg/kg_{bw}/d

AEL_{subchronic, chronic} (přijatelný expoziční limit pro střednědobé a chronické účinky) = 0,0012 µg/kg_{bw}/d

PNEC_{stp} (předvídaná koncentrace bez účinku na mikrobiální kal BČOV) = 0,32 mg/l

PNEC_{water} (předvídaná koncentrace bez účinku pro sladkovodní prostředí) = 1,7.10⁻⁵ mg/l

PNEC_{sed} (předvídaná koncentrace bez účinku pro sladkovodní sediment) = 0,83 mg/kg

PNEC_{soil} (předvídaná koncentrace bez účinku v půdě) = > 0,0084 mg/kg_w

8.2 Omezování expozice

8.2.1 Technická opatření

Pokud je to možné odsypávat návnadu na určené místo přímo z malých obalů nebo u přípravku dodávaného ve velkých obalech používat pomocnou pracovní nádobu a jednoduchý dávkovací nástroj (naběračka, lopatka). Zbytky návnady smést a sbírat pomocí lopatky. Ochranné a pracovní pomůcky udržovat v čistotě a ukládat odděleně.

8.2.2 Individuální ochranná opatření

Ochrana dýchacích cest: Není potřebná.

Ochrana rukou: Ochranné nepropustné rukavice.

Ochrana očí: Není nutná.

Ochrana kůže: Standardní pracovní oděv a obuv.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Návnady pokládat v uzavřených objektech do jedových staniček nebo na nepropustné podložky v suchém prostředí, v kanalizacích do zavěšených jedových staniček, na skládkách do jedových staniček nebo do zemních nor. Položená návnada nesmí být snadno přístupná pro nezúčastněné osoby (zejména děti) nebo necílové organismy (např. ptáky, domácí zvířata apod.). Zbytky návnady po ukončení kampaně sebrat a použít v další kampani. Zabránit průniku přípravku do půdy nebo do vody.

Oddíl 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled (skupenství a barva, při 20 °C):	Červené válcovité pelety.
Zápach:	Slabý, charakteristický, po ropných uhlovodících.
Hodnota pH (při 20 °C):	Nerelevantní vlastnost.
Bod tání / tuhnutí:	Nerelevantní vlastnost. Bromadiolon: 198 – 199 °C
Počáteční bod varu/rozmezí bodu varu:	Bromadiolon: rozkládá se před dosažením bodu varu.
Bod vzplanutí:	Nerelevantní vlastnost.
Bod vznícení:	Nerelevantní vlastnost.
Rychlost odpařování:	Nerelevantní vlastnost.
Hořlavost (tuhé látky a plyny):	Přípravek je schopen zapálení, ale plamen se dále nerozvíjí. Zapálený zkušební vzorek po krátké době samovolně uhasl.
Horní / dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti:	Nerelevantní vlastnost.

Tlak páry:	Bromadiolon: $2,13 \cdot 10^{-8}$ Pa (25 °C)
Těkavost:	Bromadiolon: < 0,05 % během 24 hodin
Hustota páry:	Páry bromadiolonu jsou těžší než vzduch
Sypná hmotnost (při 20 °C):	0,56 g/cm ³
Rozpustnost ve vodě (při 20 °C):	Přípravek je ve vodě nerozpustný. Bromadiolon: 18,4 mg/l (pH 7)
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Bromadiolon: $\log P_{ow} = 3,8 - 4,1$ (pH 6-7; 20 °C)
Teplota samovznícení:	Za normálních podmínek se výrobek sám nevznítí.
Viskozita (při 20°C):	Nerelevantní vlastnost.
Výbušné vlastnosti:	Nemá.
Oxidační vlastnosti:	Nemá.

9.2 Další informace

Obsah VOC (EU): Nejsou obsaženy.

Oddíl 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

Přípravek není nebezpečný reaktivitou.

10.2 Chemická stabilita

Přípravek je chemicky dlouhodobě stabilní, pokud je zabráněno přístupu světla.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Přípravek nepodléhá nebezpečným chemickým reakcím.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vystavení přípravku účinkům intenzivního světelného záření (fotolytický rozklad účinné látky v povrchové vrstvě pelet).

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidující látky zvyšují riziko hoření. Voda působí postupné bobtnání a rozpad pelet.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxidy uhlíku, oxidy dusíku, v malém množství toxické produkty rozkladu bromadiolonu.

Oddíl 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Toxikologické účinky směsi nebyly zjišťovány zkouškami. Hodnocení nebezpečnosti a klasifikace zdravotních účinků byly provedeny s využitím výpočtových metod.

Směs:

Akutní toxicita: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Dráždivost: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Žíravost: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Senzibilizace: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Toxicita při opakované dávce: ano, vykazuje nebezpečné účinky při opakované dávce.

Karcinogenita: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Mutagenita: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Reprodukční toxicita: směs není nutné klasifikovat jako nebezpečnou touto vlastností.

Další nebezpečnost: kumulativní antikoagulační účinky.

Složky směsi určující klasifikaci:

Bromadiolon (CAS č. 28772-56-7)

Akutní toxicita: LD₅₀(oral) = 1,31 mg/kg
 LD₅₀(oral) = 0,56-0,84 mg/kg
 LD₅₀(derm.) = 1,71 mg/kg
 LC₅₀(oral)-4h = 0,43 µg/l

Dráždivost: nedráždí oči ani kůži.

Žíravost: není žíravý.

Senzibilizace: není senzibilizující.

Toxicita při opakované dávce: NOAEL (králík, 90 dnů) = 0,5 µg/kg_{bw}/d

Karcinogenita: není karcinogenní.

Mutagenita: není mutagenní.

Reprodukční toxicita: toxicita pro samice (králík) LOAEL = 2 µg/kg_{bw}/d
 vývojová toxicita (králík) LOAEL = 2 µg/kg_{bw}/d / NOAEL = 4 µg/kg_{bw}/d.

Další nebezpečnost: bromadiolon má významné kumulativní účinky; poškozuje systém srážlivosti krve inhibicí syntézy vitamínu K.

Oddíl 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

Ekotoxicita přípravku nebyla zjišťována provedením testů. Nebezpečnost přípravku pro živé organismy je odvozena od vlastností bromadiolonu.

Bromadiolon (CAS č. 28772-56-7)

LC₅₀(pstruh, 96 h.) = > 8 mg/l

EC₅₀(dafnie, 48 h) = 2 mg/l

E_bC₅₀(řasy, 96 h) = 0,017 mg/l

EC₅₀(mikroorganismy akt. kalu) = 31,6 mg/l

LC₅₀(žížaly, 14 dnů) = > 8,4 mg/kg_{ws}

LD₅₀(akutně, ptáci, *Colinus virginianus*) = 138 mg/kg

LD₅₀(5 d, ptáci, *Colinus virginianus*) = 8,3 mg/kg/d

LC₅₀(5 d, ptáci, *Colinus virginianus*) = 62 mg/kg potravy

NOEL (20 týdnů, ptáci, *Coturnix coturnix japonica*) = 0,011 mg/kg_{bw}/d

NOEC (20 týdnů, ptáci, *Coturnix coturnix japonica*) = 0,1 mg/kg potravy

LC₅₀ (7 dnů, ptáci, *Bubo virginianus*) = 0,056 mg/kg_{bw}/d

NOAEL(králík, teratogenita) = 4 µg/kg_{bw}/d

12.2 Perzistence a rozložitelnost**Bromadiolon (CAS č. 28772-56-7)**

Ve vodě není biologicky snadno rozložitelný.

Mineralizace v půdě po 100 dnech 1,7 – 22,9 %

Hydrolyza ve vodě: stabilní při pH 5, 7 a 9 po 30 dnů

Fotolýza ve vodě: DT₅₀ = 14 min

12.3 Bioakumulační potenciál (pro registrovanou látku nebo složky směsi z IUCLID)**Bromadiolon (CAS č. 28772-56-7)**

log P_{ow} = 4,07 (pH 7)

12.4 Mobilita v půdě

Bromadiolon je v půdě málo mobilní (výsledek testu).

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Podle závěrů hodnotící zprávy pro bromadiolon je tato látka potenciálně PBT. Uzavřeno nebylo ještě hodnocení kritéria bioakumulace.

Přípravek obsahuje bromadiolonu pouze 0,005 %, čímž nenaplní kritérium, podle kterého by měl být

přípravek rovněž považován za potenciálně PBT směs.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou v tuto dobu známy.

Oddíl 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Katalogové číslo odpadu látky/směsi: 02 01 08* Agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky.

Katalogové číslo obalu znečištěného látkou/směsí: 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

13.1 Metody nakládání s odpady

Doporučený postup odstraňování odpadu látky/směsí: odpad přípravku nevyužitelný k původnímu účelu je nutné odstraňovat jako nebezpečný odpad.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných látkou/směsí: odpad obalů znečištěných přípravkem je nutné odstraňovat jako nebezpečný odpad; spotřebitelské obaly z neprofesionálního použití přípravků je možné odstraňovat po jejich řádném vyprázdnění odložením do systému sběru komunálních odpadů.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady: odpad přípravku a odpad obalů znečištěných přípravkem je vhodné odstraňovat jejich spálením ve spalovně nebezpečného odpadu.

Předpisy upravující hlavní podmínky zacházení s odpady:

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů, v platném znění

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech.

Oddíl 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Přípravek není nebezpečným zbožím při přepravě.

Oddíl 15: INFORMACE O PŘEDPÍSECH

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Evropská nařízení:

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP): systém klasifikace, balení a označení směsi

Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH): bezpečnostní list

České právní předpisy:

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon: systém klasifikace, balení a označení směsi

Zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků na trh: povolování, označování

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro hlavní nebezpečnou složku směsi, bromadiolon, i pro směs jako takovou bylo provedeno hodnocení rizik. Jeho závěry byly posouzeny příslušnými orgány EU a České republiky. Bezpečnostní list vychází ze závěrů provedených hodnocení rizik.

Oddíl 16: DALŠÍ INFORMACE

Význam zkratk, symbolů a plné znění R-vět a H - vět uvedených v oddílu 3:

Zkratky: Repr. kat. 1 - toxický pro reprodukci 1. kategorie; Repr. 1A – toxický pro reprodukci kategorie 1A; Acute tox. – akutně toxický; STOT RE 1 – toxicita pro specifické cílové orgány při opakované expozici kategorie 1; Aquatic acute -nebezpečí pro vodní prostředí – akutně; Aquatic chronic – nebezpečí pro vodní prostředí-chronicky

Symbole: T+ - vysoce toxický; N – Nebezpečný pro životní prostředí;

H-pokyny: H300 – Při požití může způsobit smrt; H310 – Při styku s kůží může způsobit smrt; H330 – Při vdechování může způsobit smrt; H372 – Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici

R-věty: R26/27/28 – Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití; R48/23/24/25 – Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním; R61 - může

poškodit plod v těle matky; R50/53 – Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Podklady použité pro zpracování bezpečnostního listu:

Žádost o povolení přípravku STOPRATOX.

Hodnotící zpráva podle směrnice 98/8/ES pro bromadiolon, revize ze dne 16. prosince 2010.

Změny proti předchozí verzi bezpečnostního listu:

Výchozí verze bezpečnostního listu.

Konec bezpečnostního listu