



Bezpečnostní list

Protugan 50SC

dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 1/7

1. Identifikace přípravku, výrobce, dovozce	
1.1. Identifikace přípravku	PROTUGAN 50 SC
1.2. Použití přípravku	Herbicid
1.3. Identifikace výrobce Obchodní firma: Sídlo: Telefon: Email:	Agan Chemical Manufactures Ltd. Northern Industrial Zone, P.O.Box 262, Ashold 77102, Izrael +972-8-8515211
1.4. Identifikace dovozce: Obchodní firma: Sídlo: Telefon: E-mail:	Sumi Agro Czech s.r.o. Na Strži 63, 140 62 Praha 4 Tel.: 261 090 281 Zdenek.Krejcar@sumiagro.cz (ing. Zdeněk Krejcar)
1.5. Telefonní číslo pro naléhavé situace:	Toxikologické informační středisko, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2 Telefon nepřetržitě: 224 919 293, 224 915 402

2. Identifikace rizik	
2.1. Klasifikace přípravku podle směrnice EU 1999/45/ES a zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích Přípravek je klasifikován jako nebezpečný přípravek: Xn Karcinogenní kat. 3: R 40 Podezření na karcinogenní účinky N Nebezpečný pro životní prostředí: R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí	
2.2. Nepříznivé fyzikální-chemické účinky, účinky na lidské zdraví a životní prostředí, prostředí a symptomy vztahující se k použití a možnému nevhodnému použití přípravku: Přípravek je karcinogenní, kat. 3, je vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Přípravek nesmí být použit jinak než je uvedeno v návodu na použití. Chraňte před dětmi a nepoučenými osobami.	
2.3. Další rizika nebo účinky na životní prostředí: Nejsou.	
2.4. Informace uvedené na obalu viz kapitola 15.	

3. Informace o složení přípravku					
Přípravek obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými přípustnými expozičními limity v pracovním ovzduší:					
Chemický název látky	Obsah (% hm.)	Číslo CAS	Číslo EC	Klasifikace	R-věty
Isoproturon (ISO) 3-(4-isopropylfenyl)-1,1-dimethylmočovina	44 - 49	34123-59-6	251-835-4	Xn, N	R 40-50/53
Ethan-1,2-diol (ethylenglykol, glykol)	4 - 5	107-21-1	203-473-3	Xn	R 22
Další údaje	Úplné znění R-vět je uvedeno v kapitole 16.1.				

4. Pokyny pro první pomoc	
4.1. Všeobecné pokyny:	Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybnosti vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte informace z tohoto bezpečnostního listu.
4.2. Při vdechování:	Okamžitě odveďte postiženého na čerstvý vzduch. Vyhledejte lékařskou pomoc.
4.3. Při styku s kůží:	Odstraňte kontaminovaný oděv a zasaženou kůži omyjte velkým množstvím teplé vody a mýdlem.
4.4. Při styku s očima:	Okamžitě vyplachujte velkým množstvím vody. Vyhledejte lékařskou pomoc.
4.5. Při požití:	Nevyvolávejte zvracení. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tuto etiketu.



Bezpečnostní list

Protugan 50SC

dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 2/7

4.6. Další údaje:	Informace pro lékaře: Není znám žádný specifický protijed. Aplikujte příslušnou terapii.
-------------------	--

5. Opatření pro zdolávání požáru	
5.1. Vhodná hasiva:	CO ₂ , prášek, pěna, vodní mlha (při velkých požárech).
5.2. Nevhodná hasiva:	Žádná.
5.3. Zvláštní nebezpečí:	Při požáru mohou vznikat různé dráždivé plyny, zejména oxidy dusíku. Při hašení v uzavřených prostorech a na volném prostranství použijte dýchací přístroje a celkovou ochranu. Ochlazujte ohrožené nádrže vodou.
5.4. Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:	Ochranný oblek, dýchací přístroj.
5.5 Další údaje	Nejsou.

6. Opatření v případě náhodného úniku	
6.1. Preventivní opatření na ochranu osob	Použijte osobní ochranné prostředky. Zamezte styku s kůží a očima, kontaminovaným oděvem. Osobní ochranné prostředky jsou uvedeny v kapitole 8.2.1.
6.2. Preventivní opatření na ochranu životního prostředí:	Zamezte kontaminaci životního prostředí, tj. úniku přípravku na nezpevněný terén, do kanalizace nebo vodních toků. V případě úniku do povrchových nebo podzemních vod postupujte v souladu s havarijním plánem.
6.3. Doporučené metody čištění a odstraňování vzniklých odpadů:	Použijte osobní ochranné prostředky. Uniklý přípravek absorbujte vhodnou sorpční látkou (vapex, písek, zemina apod.) a po jeho nasycení předejte vzniklé odpady k odstranění oprávněné firmě v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. Pokud je přípravek rozlitý na půdu, seškrabte cca 5 cm vrstvu a uložte do určených nádob a odpad předejte oprávněné firmě v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech. kontejneru. Zabezpečte dekontaminaci pracovních nástrojů a pomůcek.
6.4. Další údaje:	Nejsou.

7. Zacházení a skladování	
7.1. Zacházení:	Dodržujte obecné zásady hygieny při manipulaci s chemikáliemi. Obecné pokyny: Před použitím si přečtěte příbalový leták. Zamezte styku s kůží, očima a oděvem. Nevdechujte mlhu a výpary. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Pracovní prostory musí být dobře odvětrávány. Vedle běžných ochranných opatření, která jsou nutná při práci s chemikáliemi, je třeba zabránit polížení při odměřování přípravku, nebo postříkání při plnění a obsluze aplikačního zařízení, mohou být použita i další ochranná opatření, která by zabránila kontaktu s výrobkem.
7.2. Skladování:	Skladujte v originálních a uzavřených obalech a v uzamčených, suchých, čistých a dobře větraných skladech. Chraňte před slunečním světlem.
7.3. Specifické použití:	PROTUGAN 50 SC je určen pro použití jako herbicid. Obsluha, která může přijít do styku s přípravkem by měla používat ochranné prostředky, které jsou uvedeny v kapitole 8.2.1.

8. Omezování expozice / osobní ochranné prostředky	
8.1. Limitní hodnoty expozice ethylenglykol:	PEL (mg/m ³): NPK-P: (mg/m ³): 50 100 Pro ostatní látky expoziční limity v České republice nestanoveny.
8.2. Omezování expozice:	Zajistěte dostatečné větrání. Lze docílit i lokálním odsáváním nebo běžným větráním. Zamezte přístupu nepovolaných chráněných osob a dětí do pracovní oblasti. Před odložením rukavice omyjte vodou a mýdlem. Před kouřením, jídlom a pitím si vždy omyjte vodou a mýdlem ruce, obličej a paže. Po práci si svlékněte veškerý oděv a boty. Osprchujte se vodou a použijte mýdlo. Používejte pouze čisté šaty, když odcházíte z práce. Nenoste kontaminovaný oděv.



Bezpečnostní list

Protugan 50SC

dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 3/7

	Omyjte ochranný oděv a ochranné vybavení vodou a mýdlem po každém použití.
8.2.1 Omezování expozice pracovníků:	Ochrana dýchacích orgánů (A1) – ústenka (ČSN EN 142) nebo (A3) – čtvrtmaska (ČSN EN 140) + filtr proti parám (ČSN EN 141). Ochrana rukou Ochrana rukou z plastu nebo pryže (ČSN EN 374-1). Ochrana očí a obličeje (B2) – ochranné brýle se stranicemi nebo uzavřené ochranné brýle (ČSN EN 166) nebo (B3) – obličejový ochranný štít (ČSN EN 166). Ochrana kůže (C1) – protichemický oděv z tkaného textilního materiálu (ČSN EN 368 nebo ČSN EN 369), (C3) – zástěra z PVC nebo pogumovaného materiálu (jen pro ředění přípravku), (D) – čepice, kapuce, klobouk, ochranná přilba (ČSN EN 812). (F) – pryžové nebo plastové holínky (ČSN EN 346).
8.2.2. Omezování expozice životního prostředí	Zamezte úniku přípravku do vnitřní kanalizace, viz také bod 6.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti	
9.1. Obecné informace	
Vzhled:	bělavá kapalina
Zápach (vůně):	mdlý
9.2 Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí	
Hodnota pH	7,5 - 8,5
Bod varu/rozmezí bodu varu	100
Bod vzplanutí	-
Hořlavost	nehořlavá
Teplota samovznícení (°C)	-
Výbušné vlastnosti	nevýbušná
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.) dolní mez (% obj.)	-
Oxidační vlastnosti	není oxidující
Tenze par (Pa) při 20 °C:	0,003 mPa (isoproturon)
Relativní hustota při 20 °C:	1,080 ± 0,020 g/ml
Rozpustnost:	
Rozpustnost ve vodě při 20 °C	55 ppm (isoproturon)
V organických rozpouštědlech (g/l)	žádná data nejsou k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	log Pow = 2,69 (Isoproturon)
Viskozita:	žádná data nejsou k dispozici
Hustota par	žádná data nejsou k dispozici
Rychlost odpařování:	žádná data nejsou k dispozici
Další údaje:	nejsou

10. Stálost a reaktivita	
10.1. Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat:	Sluneční světlo.



Bezpečnostní list

Protugan 50SC

dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 4/7

10.2. Materiály, kterých je třeba se vyvarovat:	Oxidační činidla, hydroxidy, kyseliny.
10.3. Nebezpečné produkty rozkladu	Oxidy dusíku.

11. Toxikologické informace	
Akutní toxicita	
Přípravek	
LD50, orálně, potkan (mg/kg):	> 5000
LD50 dermálně, králík (mg/kg):	> 2000
LC 50, inhalačně, potkan (mg/1/4h):	> 2,16
Dráždivost	
Při styku s okem:	Málo dráždivý (králík).
Při styku s kůží:	Nedráždí kůži (králík).
Senzibilizace:	Není senzibilizátor (morče).
Isoproturon:	
Chronická toxicita, NOEL (potkan):	80 ppm
Karcinogenita, EPA:	Není klasifikován.
EU:	Karc. kat. 3.
IARC:	Není klasifikován.
Mutagenita:	Není mutagenní.
Teratogenita, NOEL (potkan):	20 mg/kg/den
Toxicita pro reprodukci, NOEL (potkan):	100 ppm (2-generace).
Zkušenosti u člověka	Přípravek dráždí oči a kůži.

12. Ekologické informace	
12.1. Ekotoxicita	Přípravek je vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
Přípravek:	
Ryby (pstruh duhový), LC50, 96 hod, (mg/l):	96,1
21 dní, (mg/l):	7,2
Bezobratlí (dafnie), EC50, 48 hod., (mg/l)	112,2
NOEC, 21 dní (mg/l):	14
Účinky na růst řas: Scenedesmus subspicatus EC50 (72 h):	0,08 mg/l
Isoproturon:	
Ryby (pstruh duhový), LC50, 96 hod, (mg/l):	30
NOEC, 21 dní, (mg/l):	1
Bezobratlí (dafnie), EC50, 48 hod., (mg/l):	0,58
NOEC, 21 dní (mg/l):	0,12
Účinky na růst řas: Scenedesmus subspicatus	0,03 mg/l



Bezpečnostní list

Protugan 50SC

dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 5/7

EC50 (72 h):	
Toxicita pro ptáky: Křepelka japonská LD50, mg/kg: LC50 (5 d): Křepelka viržinská, LD50 mg/kg: LC50 (5 d):	Nízká toxicita pro ptáky. 4150 > 10 000 ppm. 1401 > 5 000 ppm.
Toxicita pro včely:	Není toxický.
Toxicita pro včely: Orální toxicita, LD50: Kontaktní toxicita, LD50:	Pro včely relativně neškodný. > 195 µg/včelu > 200 µg/včelu.
Vodní organismy:	Látka je vysoce toxická pro vodní organismy.
12.2. Mobilita	V půdě mírně mobilní. Koc = 36-241 ml/g.
12.3. Persistence a rozložitelnost:	Mírně perzistentní. DT50 = 6–28 dnů. Degradace probíhá primárně přes mikroorganismy. Látka je ihned biodegradabilní. Voda: DT50 (voda/sediment)= 145–237 dnů.
12.4. Bioakumulační potenciál:	Nízký (Kow log P = 2,69).
12.5. Výsledky posouzení PBT:	žádná data nejsou k dispozici
12.6. Další údaje:	Zabránit úniku do životního prostředí.

13. Pokyny k likvidaci

13.1. Informace o bezpečném zacházení s odpady vznikajícími při používání přípravku

Používejte osobní ochranné prostředky. Uniklý přípravek zasypete absorbčním materiálem jako je písek, půda, rozsivkový substrát atd. Materiál umístíte do speciálně označených, pevně uzavřených kontejnerů. Znečištěné plochy očistíte vodou a detergentem. Znečištěnou vodu rovněž umístíte do kontejnerů, aby nedošlo ke kontaminaci povrchových nebo podzemních vod. Znečištěnou plochu čistíte po delší dobu proudem vody. Silně kontaminované vrstvy půdy musí být odtěženy až k vrstvě nekontaminované půdy. Rozlitý výrobek nemůže být znovu použit a musí být zlikvidován.

13.2. Metody odstraňování přípravku a znečištěných obalů

Odpady předejte k odstranění oprávněné osobě v souladu s zákonem o odpadech.

Poškozené kontejnery umístíte do speciálně označených větších kontejnerů. Ověřte možnost recyklace prázdných kontejnerů, kanystrů a sudů.

13.3. Právní předpisy o odpadech

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví **Katalog odpadů**, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb. a vyhlášky č. 168/2007 Sb.
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb., vyhlášky č. 294/2005 Sb. a vyhlášky č. 353/2005 Sb.

Zařazení odpadu dle Katalogu odpadů: kód odpadu 02 01 08: Agrochemické odpady obsahující nebezpečné látky

Seznam nebezpečných vlastností odpadu: zákon č.185/2001 Sb., příloha č. 2 a č. 5,

H14: ekotoxicita (LC, EC, IC) ≤ 10 ml/l

C34: biocidy a fytofarmaceutické přípravky (např. pesticidy)

14. Informace pro přepravu

Přepravní klasifikace pro pozemní přepravu



Bezpečnostní list

Protugan 50SC



dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 6/7

ADR/ RID/IMDG/IATA Třída: Číslo UN: Obalová skupina Rizikové číslo: Klasifikační kód: EMS Látka znečišťující moře	9, Látka ohrožující životní prostředí, kapalná, N.O.S. (obsahuje isoproturon) 3082 (obsahuje isoproturon) III 90 M6 F-A, S-F Ano.
--	---

15. Informace o právních předpisech vztahujících se k přípravku	
15.1. Posouzení chemické bezpečnosti: Nebylo provedeno.	
15.2. Informace vztahující se k ochraně zdraví, bezpečnosti a ochrany životního prostředí uvedené na obalu výrobku:	
Nebezpečné látky:	isoproturon (ISO))
Výstražný symbol: Xn Zdraví škodlivý N Nebezpečný pro životní prostředí	 zdraví škodlivý  nebezpečný pro životní prostředí
R -věty	R 40 Podezření na karcinogenní účinky R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
S-věty	S 2 Uchovejte mimo dosah dětí. S 13 Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. S 20/21 Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima. S 35 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem. S 36/37 Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice S 46 Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení. S 57 Použijte vhodný obal k zamezení kontaminace životního prostředí. S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy
	V označení se uvedou R-věty a S-věty formou textu a výstražný symbol ve formě piktogramu a slovní vyjádření nebezpečnosti.
15.3. Specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí	Riziko vyplývající z použití přípravku je při dodržení návodu na použití a správné aplikaci pro včely, zvěř, ptáky, půdní mikroorganismy, žížaly a populace všech druhů dravých střevočků z čeledi Carabidae přijatelné. Přípravek, jeho zbytky a obaly po použití se nesmí dostat do povrchové vody. Při aplikaci přípravku je třeba dodržovat ochrannou vzdálenost minimálně 15 m od vodních ploch a toků. Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro člověka a životní prostředí. Před použitím přípravku si důkladně přečtěte návod na použití. Tento přípravek je registrovaný pesticid, který může být používán pouze pro použití pro která je registrován ve shodě s etiketou schválenou zákonnými orgány



Bezpečnostní list

Protugan 50SC

dle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum vyhotovení: 04.10.2005

Datum revize: 07.12.2007

strana: 7/7

15.4. Právní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí	<ul style="list-style-type: none">• Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů• Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů• Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů• Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů• Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 345/2005 Sb.• Vyhláška č. 221/2004 Sb., kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno, ve znění vyhlášky č. 109/2005 Sb., vyhlášky č. 78/2006 Sb., vyhlášky č. 284/2006 Sb., vyhlášky č. 540/2006 Sb. a vyhlášky č. 135/2007 Sb.• Vyhláška č. 232/2004 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, týkající se klasifikace, balení a nebezpečných chemických látek a chemických přípravků, ve znění vyhlášky č. 369/2005 Sb. a vyhlášky 28/2007 Sb.• Vyhláška č. 231/2004 Sb., kterou se stanoví podrobný obsah bezpečnostního listu k nebezpečné chemické látce a chemickému přípravku, ve znění vyhlášky č. 460/2005 Sb.• Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů
---	---

16. Další informace
16.1. Seznam R-vět uvedených v bodě 2 a 3: R 22 Zdraví škodlivý při požití R 40 Podezření na karcinogenní účinky R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
16.2. Pokyny pro školení Vysvětlit stručně a výstižně jednotlivé kapitoly bezpečnostního listu.
16.3. Doporučená omezení použití Tento přípravek může být používán pouze osobami, které byly seznámeny s jeho nebezpečnými vlastnostmi a byli proškoleny v BOZP s touto látkou. Uživatel tohoto bezpečnostního listu musí kontrolovat platnost informací podle místních okolností.
16.4. Další informace Pro veřejné a profesionální použití!
16.5. Zdroje údajů při sestavování bezpečnostního listu: Bezpečnostní list byl sestaven na základě údajů bezpečnostního listu výrobce a zákona č. 356/2003 Sb. a jeho prováděcích předpisů a nařízení (ES) č. 1907/2006. Revize se týká zpracování podle aktuálních právních předpisů, upřesnění názvů obsažených nebezpečných látek v kap. 3, doplnění aktuálních právních předpisů v kap. 13.3. a 15.4. Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.