



Arysta LifeScience

REFERENCE :
ARY-0704-1

UPDATING
INDICE :
01

DATE :
13/12/2013

ARELON 500 SC

Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice
1907/2006 R.E.A.C.H.

ODDIEL 1: Identifikácia látky (prípravku) a dovozcu (výrobcu)

- 1.1. Identifikácia látky **ARELON 500 SC**
Použitie prípravku herbicíd
- 1.2. Názov dovozcu Arysta LifeScience Slovakia s.r.o.
Komárňanská ul. 16
940 76 Nové Zámky
- 1.3. Toxikologické informačné stredisko Národné toxikologické informačné centrum (NTIC)
FnSP Bratislava
Limbová 5, 833 05 Bratislava
tel. 00421 2 54 77 41 66, 00421 911 166 066
www.ntic.sk, ntic@ntic.sk

ODDIEL 2: Informácie o možnom nebezpečenstve

2.1. Klasifikácia prípravku

Podľa Smernice 99/45/EC a národných predpisov

Fyzikálno-chemické riziká /

Zdravotné riziká

Xn Škodlivý
R40: Možnosť karcinogénneho účinku

Riziká pre životné prostredie

N Nebezpečný pre životné prostredie
R50/53: Veľmi toxický pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia

2.2. Zložky etikety

Označovanie podľa Smernice 99/45/EC



Označenia rizika

Xn Škodlivý
N Nebezpečný pre životné prostredie

R - vety

R40: Možnosť karcinogénneho účinku
R50/53: Veľmi toxický pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia

**ARELON 500 SC**Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice
1907/2006 R.E.A.C.H.

S - vety

S2: Uchovávať mimo dosahu detí
 S13: Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá
 S20/21: Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite
 S24: Zabráňte kontaktu s pokožkou
 S35: Tento materiál a jeho obal uložte na bezpečnom mieste
 S36/37: Noste vhodný ochranný odev a rukavice
 S46: V prípade požitia, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie
 S57: Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii
 S61: Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov

SP - vety

SP 1 Neznečisťovať vodu prípravkom alebo jeho obalom. (Nečistiť aplikačné zariadenia v blízkosti povrchových vôd./ Zabrániť kontaminácii prostredníctvom odtokových kanálov z poľnohospodárskych dvorov a vozoviek ciest).
 SPe 2 Neaplikovať na drenážne a erózne typy pôd, aby sa ochránili vodné organizmy a predišlo sa negatívnym účinkom na ne
 SPe 3 Na účely ochrany vodných organizmov dodržiavať ochrannú zónu minimálne 10 m od hladín tečúcich a stojatých vôd
 Spe 4 Neaplikovať na nepriepustné povrchy, ako je asfalt, betón, dlažba, železničné trate a iné povrchy s vysokým rizikom odtoku, aby sa ochránili vodné organizmy

2.3. Iné riziká

Žiadne

ODDIEL 3: Chemické zloženie / údaje o nebezpečných zložkách

Názov	EC No.	CAS No.	Klasifikácia		koncentrácia (%)
			Smernica 67/548/EC	Nariadenie 1272/2008	
Isoproturon 3-(4-isopropylphenyl)-1,1-dimethylurea	251-835-4	34123-59-6	Carc. Cat. 3; Xn; R40 N; R50-53	Carc. 2 Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 H351 H400 H410	okolo 45%

Úplné znenia R – a H – viet sú uvedené v Oddieli 16 e) na konci tejto Karty bezpečnostných údajov

ODDIEL 4: Pokyny pre prvú pomoc

4.1.

Všeobecne


Opustite zamorený priestor. V prípade príznakov otravy volajte lekára.

Pri vdýchnutí

Dopravte postihnutého na čerstvý vzduch. V prípade zdravotných problémov volajte lekára.

Pri zasiahnutí očí

Vyplachujte oči veľkým množstvom vody po dobu 10-15 minút. Nezasiahnuté oko pri tom ochraňujte. Dávajte pozor, aby sa chemikália nedostala z jedného oka do druhého. V prípade

 Arysta LifeScience	REFERENCE : ARY-0704-1	UPDATING INDICE : 01	DATE : 13/12/2013
	ARELON 500 SC Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice 1907/2006 R.E.A.C.H.		

ďalších problémov vyhľadajte lekára.

Po zasiahnutí pokožky	Odstráňte kontaminovaný odev a umyte zasiahnutú pokožku vodou a mydlom.
Po požití	Nevyvolávajte zvracanie. Okamžite zavolajte lekára a ukážte mu Kartú bezpečnostných údajov a etiketu.

4.2. Najdôležitejšie symptómy, akútne aj oneskorené: výrobca neuvádza.


4.3. Ošetrovanie: podľa symptómov.

ODDIEL 5: Pokyny v prípade požiaru

5.1. Vhodné hasiace prostriedky	Vhodné: voda, pena, prášok Nevhodné: vodná striekačka
5.2. Riziká pri požiaroch	Tepelným rozkladom môže dochádzať k tvorbe toxických plynov (oxid dusíka, oxid uhlíka)
5.3. Upozornenie pri požiaroch	Použite ochrannú masku a dýchací prístroj. Hasiace prostriedky nesmú byť vypúšťané do verejnej kanalizácie a musia byť zadržované separátne.

ODDIEL 6: Pokyny pre prípad náhodného úniku alebo nehody

6.1. Opatrenia na ochranu osôb	Používajte vhodný pracovný odev, obuv, ochranné rukavice, ako aj ochranu očí a tváre. Zabezpečte ventiláciu, odstráňte zdroje vznietenia.
6.2. Opatrenia na ochranu životného prostredia	Zabráňte vyliatiu, preniknutiu do povrchových vôd, podpovrchových vôd a kontaminácie pôdy. Zadržte rozliaty prípravok a pozbierajte ho za použitia piesku a iných absorbujúcich inertných materiálov (sepiolite). Použitý absorpčný materiál nevyhadzujte do bežného odpadu. Ak situáciu nie je možné zvládnuť lokálne, kontaktujte miestne authority. V prípade vyliatia prípravku do vody zabráňte ďalšiemu prieniku do vody adekvátnou bariérou.

 Arysta LifeScience	REFERENCE : ARY-0704-1	UPDATING INDICE : 01	DATE : 13/12/2013
	ARELON 500 SC Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice 1907/2006 R.E.A.C.H.		

6.3. Spôsob zneškodnenia a čistenia Zozbieraný prípravok umiestnite v uzavretých sudoch a pošlite ich do špeciálnych spaľovní.

Umyte kontaminovaný povrch vodou a zozbierajte tieto vody, a zneškodnite ako nebezpečný materiál.

Pokryte kontaminovanú zónu inertným materiálom alebo sepiolitom.

6.4. Odkazy na iné oddiely Pozrite Oddiel 8 a Oddiel 13 na osobnú ochranu.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Zaobchádzanie

Pri práci s prípravkom nejedzte, nepite a nefajčite. Pri práci s prípravkom používajte vhodný ochranný odev, obuv, rukavice a okuliare. Vyvarujte sa kontaktu s očami, pokožkou a odevom. Po skončení práce si dôkladne umyte ruky mydlom a vodou. Nevypúšťajte zvyšky do odpadu. Zaisťte dostatočnú ventiláciu priestorov, v ktorých sa s prípravkom manipuluje, zabráňte tvorbe zápalných zmesí. Nevdychujte pary a aerosóly. Neperte pracovné oblečenie spolu s inou domácou bielizňou.

7.2. Skladovanie

Prípravok skladujte v dobre uzavretých obaloch na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste, oddelene od potravín, mimo dosah detí. Skladujte v pôvodných uzavretých obaloch, mimo zdrojov otvoreného ohňa a tepla. Teplota pre skladovanie: od -5 do 35 °C.

7.3. Špecifické použitia

/

ODDIEL 8: Kontrola expozície osôb a osobné ochranné pracovné prostriedky

8.1. Kontrolné parametre nedefinované

8.2. Kontrola expozície

Všeobecné opatrenia Používajte podľa návodu na použitie na etikete

Kontrola osobnej expozície

Ochrana dýchacích orgánov

Maska s filtrom na organické výpary, prach a aerosól, A. P. typy filtrov.

Ochrana rúk


Chemikáliám odolné rukavice.

Ochrana očí

Maska alebo okuliare.

Ochrana pokožky

Ochranné oblečenie, zakrývajúce všetky časti tela.

 Arysta LifeScience	REFERENCE : ARY-0704-1	UPDATING INDICE : 01	DATE : 13/12/2013
	ARELON 500 SC Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice 1907/2006 R.E.A.C.H.		

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o fyzikálno-chemických vlastnostiach

Skupenstvo	Biely vodnatý roztok
Zápach	nešpecifický
pH	7-8
Bod varu/rozpätie	/
Bod vznietenia	> 100°C
Horľavosť	Nehorľavý
Explozívne vlastnosti	Takmer žiadne riziko explózie v normálnych podmienkach (oddiel 7). Riziko v prípade požiaru alebo úniku.
Samozápalnosť	475°C
Tlak pár	2,8 – 8,1 x 10 ⁻⁶ Pa pri 20°C
Relatívna hustota	1,1 pri 20°C
Rozpusťnosť	
- Voda	Miešateľný vo všetkých pomeroch. Vzniká stabilná suspenzia.
- Organické rozpúšťadlá	Nie je miešateľný takmer so žiadnym.
Koeficient n-octanol/voda	Log Pow = 1,46 x 10 ⁻⁵ pri 20°C
Viskozita	148 ± 3.2 mPa.s; D: 418 s ⁻¹ Test t°C = 20°C Measuring Bob Z2 DIN

9.2. Iné informácie /

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita	Stabilný za normálnych podmienok.
10.2. Chemická stabilita	Stabilný za normálnych podmienok.
10.3. Možnosť nebezpečných reakcií	-
10.4. Conditions to avoid	> 35°C
10.5. Nekompatibilné materiály	Silné oxidanty a zásady.
10.6. Nebezpečné produkty rozkladu	Pozrite Oddiel 5.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Na základe dostupných štúdií s formulovaným prípravkom Arelon 500 SC nemá žiadne akútne toxikologické vplyvy. Podľa toxikologických vlastností látky isoproturon, ak je látka používaná podľa správnej poľnohospodárskej praxe, neočakávajú sa žiadne škodlivé vplyvy na operátora, okolo stojacich ľudí, pracovníkova a konzumentov.

Dostupné údaje na isoproturon nepreukázali genotoxicitu, reprodukčnú toxicitu a vývojovú toxicitu. Čo sa týka karcinogénneho potenciálu (pečeňové tumory) isoproturonu na potkanoch, bol urobený výpočet NOAEL a nebola zaznamenaná žiadna genotoxicita alebo karcinogenita, a teda potenciálne zdravotné riziko je akceptovateľné.

**ARELON 500 SC**Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice
1907/2006 R.E.A.C.H.

Akútna toxicita

*(isoproturon 500 g/L, SC)*požitím (potkan)
kontaktno-pokožky (potkan)
nadýchaním (potkan)
Dráždenie pokožky (zajac)
Dráždenie očí (zajac)
Scitlivovanie pokožky (morské
prasiatko)LD₅₀ > 5000 mg/kg
LD₅₀ > 4000 mg/kg
LC₅₀ (4 h) > 1,34 mg/L vzduch
nedráždi
nedráždi
nescitlivuje

Subchronická toxicita

*(isoproturon, data from Review Report
SANCO/3045/99-final)*Cieľové/kritické vplyvy:
Červené krvinky (hemolytické vplyvy, tvorba
methemoglobínu, ukladanie hemosiderínu), pečeň
(degenerácia pečeneových buniek)
Najnižšia relevantná orálna NOEL/NOEL: 3 mg/kg
bw/deň (50 ppm); 30-dňová & 90-dňová štúdia na psoch
Najnižšia relevantná dermálna NOEL/NOEL 1000
mg/kg bw/deň: 90-dňová štúdia na zajacoch

Chronická toxicita

*(isoproturon, data from Review Report
SANCO/3045/99-final)*Cieľové/kritické vplyvy:
Červené krvinky (hemolytické efekty), pečeň
(preneoplastické foci, tumor pečeneových buniek a
cholangiocarcinoma)
Najnižšia relevantná NOEL: 3,1 mg/kg bw/deň (80
ppm); 2-ročná štúdia na potkanoch

Karcinogenita

Tumory pečeneových buniek a cholangiocarcinomas v
pokanoch

Teratogenita

Retardácia vývoja pri toxických dávkach. Bez zistenia
teratogenicity.Najnižšia relevantná vývojová NOEL/NOEL 40 mg/kg
bw/deň; štúdia na zajacochReprodukcia
(vývin a plodnosť)Cieľové/kritické efekty :
Menší vrh a váha šteniat pri toxických dávkach.Najnižší relevantný reprodukčný NOEL/NOEL: 10
mg/kg bw/deň (100 ppm); 2-generačná štúdia na
potkanoch

Mutagénne vplyvy

Negatívne štandardy *in vitro* a *in vivo* lúčov

Iné:

Žiadne znaky oneskorenej neurotoxicity.



ARELON 500 SC

Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice
1907/2006 R.E.A.C.H.

12.1 Toxicita

Toxicita pre vodné organizmy
(akútna a chronická)
(isoproturon 500 g/L, SC)

LC₅₀ (96 h), Pstruh (*Oncorhynchus mykiss*) = 82 mg/L
EC₅₀ (48 h) *Daphnia magna* = 1000 mg/L
EbC₅₀, *Scenedesmus subspicatus*: 121 µg/L
ErC₅₀ *Scenedesmus subspicatus*: 308 µg/L

Toxicita na vtáky
(isoproturon, data from Review
Report SANCO/3045/99-final)

LD₅₀ Prepelica = 1401 mg/L

Toxicita na včely
(isoproturon 500 g/L, SC)

Apis mellifera L.
Kontaktná 48 hod. LD₅₀: > 100 µg a.i./včela
Orálna 48 hod. LC₅₀: > 127,5 µg a.i./včela

Toxicita pre pôdne mikro-
organizmy
(isoproturon, data from Review
Report SANCO/3045/99-final)

Pôdne mikroorganizmy:
Mineralizácia dusíka :
Žiadne chronické vplyvy 3,0 kg ú.l./ha (Isoproturon)
Žiadne efekty 12,5 kg ú.l./ha (prípravok)

Mineralizácia uhlíka
Žiadne vplyvy do 3,0 kg ú.l./ha (Isoproturon)
Žiadne efekty 12,5 kg ú.l./ha (prípravky)

Toxicita pre pôdne makro-
organizmy
(isoproturon 500 g/L, SC)

Dážďovky:
LD₅₀ > 1000 mg/kg pôdy (po 7 a 14 dňoch)
NOEC repro (14 dní): 1000 mg/kg

12.2 Perzistencia a rozložiteľnosť
(isoproturon, data from Review Report
SANCO/3045/99-final)

V pôde:
Isoproturon DT 50 lab : DT50lab (20_C, aerobic):
7,2 – 18,2 dní (1st order, n = 14, mean: 12,6 dní, median:
11,9 dní, ring label)

Isoproturon DT 90 lab : DT90lab (20_C, aerobic): 23,8-
111,1 dní (n = 14, mean: 45,8 dní, median: 39,2 dní)

Isoproturon DT 50field : 12 – 33 dní (n = 4), Nemecko

Isoproturon DT90field: 34 – 68 dní (n = 4), Nemecko

Vo vode :
DT50 vode: 20 – 61 dní (priemer: 42, median: 42, n = 6)

12.3 Bioakumulačný potenciál

žiadny. Log Pow = 1,46 x 10⁻⁵ pri 20°C

12.4 Mobilita v pôde

Mobilný. Koc: 36 – 241. Bez závislosti na pH.

12.5 Výsledky pre PBT (perzistentný,
bioakumulatívny a toxický) alebo vPvB
(veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny)

/



Arysta LifeScience

REFERENCE :
ARY-0704-1

UPDATING
INDICE :
01

DATE :
13/12/2013

ARELON 500 SC

Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice
1907/2006 R.E.A.C.H.

12.6 Iné negatívne vplyvy

/

ODDIEL 13: Informácie o zneškodňovaní

13.1. Spôsoby zneškodňovania prípravku

Prípravok/balenie


Narábať s významnými objemami môžu len vyškolení špecialisti.
Spaľovať sa môže v autorizovanej špecializovanej spaľovni.
Zneškodnite prípravok a jeho balenie zodpovedným spôsobom.
Nevyhadzujte do rybníkov, riek, priekom alebo do kanalizácie.
Po umytí kontaminovaných povrchov pozbierajte vodu a naložte s týmto odpadom v zmysle lokálnych predpisov.

Produkty umývania

Nevylievajte do kanalizácie. Nekontaminujte prírodné vody.
Vyčistite aplikačné prístroje na ošetrovanej plocha a vodu vystriekajte na ošetrovanú plochu.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

	RID/ADR (Terrestrial)	IMDG (Maritime)	OACI/IATA (Aerial)
UN code	3082	3082	3082
Class	9	9	9
Specific point / code	M6		
Packing group	III	III	III
Environmental Label	Y	Y	Y
Wording	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (isoproturon)		

 Arysta LifeScience	REFERENCE : ARY-0704-1	UPDATING INDICE : 01	DATE : 13/12/2013
	ARELON 500 SC Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice 1907/2006 R.E.A.C.H.		

ODDIEL 15: Vzťah k právnym predpisom

15.1. Právne predpisy pre bezpečnosť pre zdravie a životné prostredie

Isoproturon nie je zahrnutý v nasledovných smerniciach:


- **Regulation (EC) No 2037/2000** of the European Parliament and of the Council of 29 June 2000 on substances that deplete the ozone layer,
- **Regulation (EC) No 850/2004** of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on persistent organic pollutants and amending Directive 79/117/EEC or
- **Regulation (EC) No 689/2008** of the European Parliament and of the Council of 17 June 2008 concerning the export and import of dangerous chemicals)

Iné predpisy

Na elimináciu rizika pre človeka a životné prostredie sa zoznámte s návodom na použitie (Directive 1999/45/EC, Article 10, n° 12).

ODDIEL 16: Ďalšie informácie

- a) Ak boli v karte bezpečnostných údajov vykonané zmeny, tieto sú vyznačené oproti predošlej verzii a ich vysvetlenie poskytne výrobca na požiadanie.
- b) Legenda ku skratkám:
 CAS : Chemical Abstracts Service
 ECHA: European Chemicals Agency
 EFSA: European Food Safety Authority
 ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par route (European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road)
 RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations concerning the international Transport of Goods by Rail)
 IMDG: International Maritime for Dangerous Goods
 OACI: International Civil Aviation Organization
 IATA: International Air Transport Association
 LD50: Lethal Dose, 50 percent
 LC50: Lethal Concentration, 50 percent
 NOAEL: No Observed Adverse Effect Level
 NOEL: No Observed Effect Level
 EC50: Estimated Concentration, 50 percent
 DT 50: The time taken for an active substance to degrade by 50 per cent.
 DT 90: The time taken for an active substance to degrade by 90 per cent.
 Log Pow: Octanol-Water Partition Coefficient
 PBT: Persistent, Bioaccumulative, and Toxic
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
 Koc: Soil adsorption coefficient
- c) Zdroje údajov:
 Data on isoproturon can be found in the Review Report SANCO/3045/99-final issued by the European Commission
- d) Klasifikácia: podľa Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]:
 Na základe testov.

 Arysta LifeScience	REFERENCE : ARY-0704-1	UPDATING INDICE : 01	DATE : 13/12/2013
	ARELON 500 SC Karta bezpečnostných údajov podľa prílohy II Smernice 1907/2006 R.E.A.C.H.		

e) Úplné znenia R- a H- viet z Oddielu 3:

R - vety

R40: Možnosť karcinogénneho účinku

R50/53: Veľmi toxický pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia

H - vety

H351: Podozrenie, že spôsobuje rakovinu

H400: Veľmi toxický pre vodné organizmy

H410: Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami

f) Rada pre školenie:

Dodržiavajte prosím správnu poľnohospodársku prax a návod na použitie na etikete.

Táto karta bezpečnostných údajov MSDS dopĺňa technický návod na použitie, ale nenahrádza ho. Je založená na súčasných vedomostiach.

Používatelia prípravkov na ochranu rastlín by sa mali zoznámiť s právnymi predpismi, ktorými sú tieto prípravky harmonizované.