

Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE****CHA 4525****GLYFOSAATTI 450 g/l SL**

## Sisällysluettelo

- |      |  |       |   |
|------|--|-------|---|
| 1.   | Kemikaalin ja yhtiön/toiminnanharjoittajan tunnistustiedot | 9.    | Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet        |
| 2.   | Koostumus/tiedot aineosista                                | 10.   | Stabiilisuus ja reaktiivisuus                   |
| 3.   | Vaarallisten ominaisuuksien kuvaus                         | 11.   | Terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot            |
| 4. ♣ | Ensiapuohjeet  | 12.   | Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle |
| 5.   | Ohjeet tulipalon varalta                                   | 13.   | Jätteiden käsittely                             |
| 6. ♣ | Ohjeet onnettomuspäästöjen varalta                         | 14.   | Kuljetustiedot                                  |
| 7.   | Käsittely ja varastointi                                   | 15. ♣ | Kemikaaleja koskevat määräykset                 |
| 8.   | Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet             | 16.   | Muut tiedot                                     |

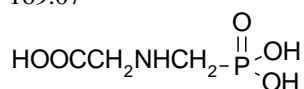
Muutettu versio: Kappaleet, jotka sisältävät muutoksen tai lisätietoja, on merkitty merkillä ♣.

**1. KEMIKAALIN JA YHTIÖN/TOIMINNANHARJOITTAJAN TUNNISTUSTIEDOT**

Kauppanimi .....	<b>CHA 4525</b>
	<b>GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b>
Käyttötarkoitus .....	Rikkakasvien torjunta-aine
Valmistaja .....	<b>CHEMINOVA A/S</b> P.O. Box 9 DK-7620 Lemvig Tanska
Hätäpuhelinnumero .....	(+45) 97 83 53 53

**2. KOOSTUMUS/TIEDOT AINEOSISTA**

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 2.1. <b>TEHOAINE</b> ..... | <b>Glyfosaatin isopropyliamiinisulana</b>       |
| <b>Glyfosaatti</b>         |   |
| CAS-nimi .....             | Glysiini, N-( fosfonometyyli)-                  |
| CAS-No. ....               | 1071-83-6                                       |
| IUPAC-nimi .....           | N-(fosfonometyyli)glysiini                      |
| ISO-nimi/EU-nimi .....     | Glyfosaatti                                     |
| EC-No. (EINECS No.) .....  | 213-997-4                                       |
| EU-indeksi No. ....        | 607-315-00-8                                    |
| Aineen EU-luokitus .....   | Xi; R 41 N; R 51/53; katso kappale 16.          |
| Empiirinen kaava .....     | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> NO <sub>5</sub> P |
| Molekyylipaino .....       | 169.07  |
| Rakennekaava .....         |   |



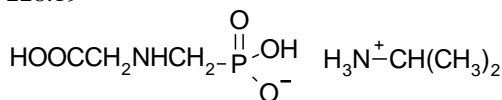
Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

### Glyfosaatin isopropyliamiinisuolana

CAS-nimi .....	Glysiini, N-(fosfonometyyli)-, 2-propanamiinin yhdiste (1:1)
CAS-No. ....	38641-94-0
IUPAC-nimi .....	-
EU-nimi .....	N-( fosfonometyyli)glysiini, 2-propyyliamiinin yhdiste (1:1)
Triviaalinimi .....	Glyfosaatin isopropyliamiinisuola
Muu(t) nimi/nimet .....	Glyfosaatin isopropyliammoniumi
EC-No. (EINECS No.) .....	254-056-8
EU-indeksi No. ....	015-184-00-8
Aineosan EU-luokitus .....	N; R 51/53; katso kappale 16.
Empiirinen kaava .....	C <sub>6</sub> H <sub>17</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> P
Molekyylipaino .....	228.19
Rakennekaava .....	



### 2.2. TYYPILLINEN SISÄLTÖ

Tehoaine .....	Glyfosaatin isopropyliamiinisuolana*) .....	50 painoprosenttia
Tehottomat aineet .....	Pinta-aktiivinen aine, vesi, jne. ....	50 painoprosenttia

\*) Tuote sisältää 607 g/l tehoainetta glyfosaatin isopropyliamiinisuolaa, joka vastaa 450 g/l vapaata glyfosaattihappoa.

## 3. VAARALLISTEN OMINAISUUKSIEN KUVAUS

### 3.1. LUOKITUS

Tuotteen EU-luokitus .....	R53; katso 15.1.
(1999/45/EC direktiivin mukaisesti sellaisena kuin se on muutettuna)	
WHO-luokitus .....	Ei ole. On epätodennäköistä, että normaalikäytössä voi sattua äkillinen vaara.

3.2. Terveydelliset vaarat (lyhytaikaiset ja pitkäaikaiset) Tuote saattaa ärsyttää lievästi silmiä. Saattaa ärsyttää lievästi ihoa ja ylähengitysteitä ja ruoansulatuselimiä, varsinkin pitkäaikaisessa kosketuksessa. Katso kappale 11.

3.3. Ympäristövaarat ..... Tuote on rikkaruohomyrky, minkä tähden se odotetaan olevan haitallista kaikille vihreille kasveille. Katso kappale 12.

## 4. ♣ ENSIAPUOHJEET

4.1. Altistuksen merkit ja oireet .....	Pääasiallisesti ärsytys. Katso 3.2 ja kappale 11.
4.2. Hätä ja ensiapuohjeet .....	Silmäkosketuksessa hanki välittömästi lääkäriä. Hankittava heti lääkärin hoitoa ja neuvoa, kuten toisien altistusten kohdalla osoitettu.
Silmäkosketuksessa .....	Huuhdeltava heti runsaalla vesimäärällä tai muualla silmänpesuliuksella avaten joskus silmäluomia, kunnes ei jää mitään merkkejä kemikaalista. Piilolasit poistettava muutaman minuutin kuluttua ja taas huuhdeltava. Hankittava heti lääkäriä.
Ihokosketuksessa .....	Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus ja kengät. Pestävä runsaalla vedellä ja saippualla. Hakeuduttava lääkärin hoitoon mikäli ärsytys kehittyy.

Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

- Nieltynä ..... Tuote voi aiheuttaa mahalaukun ja suolen kanavan ärtymystä. Laimenna heti juomalla maitoa. Jos sitä ei ole saatavissa, juo vettä. Älä oksennuta. Oksennuksen tapahtuessa juotava taas nesteitä. Otettava yhteys lääkäriin tai saatava lääkärinhoitoa.
- Hengitettynä ..... Jos henkilö tuntuu epämiellyttävältä, hän on heti siirrettävä raittiiseen ilmaan ja lääkärin neuvoa hankittava, jollei epämiellyttävä tunne häviä.
- 4.3. Tietoa lääkärille ..... Tämän tuotteen ärsyttäviä vaikutuksia voidaan käsitellä samalla tavalla kuin happojen tai happohöyryjen vaikutuksia. Mahdollinen limakalvojen vahinko voi estää mahanhuuhtelun.

## 5. OHJEET TULIPALON VARALTA

- 5.1. Sammutusaineet ja menettely ..... Kuiva hiilidioksidi tai kemikaali pieniin tulipaloihin. Vesisumu tai vaaho isoihin tulipaloihin.
- Tulenarat säiliöt pidetään kylminä käyttämällä vesisumua. Paloa on lähestyttävä tuulen puolelta välttääkseen vaarallisia höyryjä ja myrkyllisiä hajotustuotteita. Tulipalo sammutetaan suojapaikasta tai pysytellen mahdollisimman loitolla palosta. Suuria vesivirtoja letkusta vältettävä. Alue padotettava estääkseen että vesi virtaa pois. Palomiestien käytettävä itse täytettäviä paineilmahengityslaitteita ja suojavaatetusta.
- 5.2. Vaarallinen hajaantuminen ja sivutuotteet palossa ..... Oleelliset hajoamistuotteet ovat hiilimonoksidi, hiilidioksidi, fosforipentoksidi ja nitrogeenioksidit.
- 5.3. Epätavalliset tuli- ja räjähtämisvaarat ..... Tuote ei aiheuta epätavallista tulivaaraa. Suositellaan että palomiehet välttävät suoraa kosketusta tuotteen kanssa, kuten räiskymistä.

## 6. ♣ OHJEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖJEN VARALTA

- 6.1. Henkilönsuojaimet ..... Noudatettava kaikki suoja- ja turvallisuustoimenpiteitä. Riippuen päästön suuruudesta tämä voi merkitä sitä, että käytetään puhdistettaessa silmäsuojaa, kemialinkestävää vaatetusta, käsineitä ja kenkiä. Katso kappale 8, Henkilönsuojaimet. Henkilön altistusta ruiskutuksella vältettävä.
- 6.2. Toimenpiteet päästön sattuessa ..... Suositellaan ennalta määrättyä suunnitelmaa päästöjen käsittelyä varten.
- Jos turvallista, päästölähde on heti lopetettava. Hillitse päästö estämään enempää pinnan, maan tai veden saastumista.
- Päästöt lattialle tai muulle läpäisemättömälle pinnalle hillittävä tai padotettava ja sen jälkeen imeytettävä absorboivaan aineeseen, kuten sammutettuun kalkkiin, yleiseen absorboivaan aineeseen, attapulgiittiin, bentoniittiin tai muihin absorboiviin saviin. Saastuttua imukykyistä ainetta koottava ja siirrettävä sopiviin säiliöihin (ei metallisäiliöihin). Alue pestävä huolellisesti voimakkaalla teollisuuspesuaineella ja huuhdeltava vedellä.

Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

Käytetyn pesuveden pääsy pintaveden laskupaikkoihin estettävä.

Suuret päästöt, jotka imeytyvät maahan, on kaivettava maasta ja siirrettävä sopiviin säiliöihin.

Vesipäästöt on hillittävä mahdollisimman paljon eristämällä saastunut vesi. Saastunut vesi koottava ja poistettava käsittelyyn tai poistamiseen. Valvomaton poisto vesistöihin on ilmoitettava vastuussa olevalle virastolle.

Käytetyt säiliöt on suljettava kunnolla ja varustettava nimilipulla. Katso kappale 13, Jätteiden käsittely.

## 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

- 7.1. Varotoimet tuotteen käsittelyssä
- Teollisuusympäristössä suositeltava, että kaikki henkilöllinen kosketus tuotteen kanssa vältetään, mieluiten käyttämällä suljettuja järjestelmiä ja järjestelmän kauko-ohjausta. Muuten tarvitaan sopivaa tuuletusta tai paikallista imutuuletusta. Imukaasut on suodatettava tai muulla tavalla käsiteltävä. Katso kappale 8, Henkilönsuojaimet.
- Sen käytöstä torjunta-aineena katso ensin kappale ”Henkilönsuojaimet” pakkauksen virallisesti hyväksytyssä nimilipussa tai muu virallinen ohjaus tai voimassa oleva menettelytapa. Mikäli nämä puuttuvat, katso kappale 8. Varotoimet kappaleessa 8 on pääosallisesti tarkoitettu ei laimennetun tuotteen käsittelyyn ja ruiskutusliuoksen valmistamiseen, mutta niitä suositellaan myös ruiskutukseen.
- Tuotteen tai sen ruiskutusliuoksen sekoituksessa, säilytyksessä tai käytössä on käytettävä ainoastaan ruostumattomasta teräksestä, alumiinista, lasivillasta tai muovista valmistettuja tai muovipäällystettyjä säiliöitä. Katso 10.3.
- Vettä ei saa saastuttaa laitteiden käyttämää pesuvettä poistettaessa.
- 7.2. Varotoimet tuotteen varastoinnissa
- Varastosäilytyksessä tuote on stabiili normaaleissa olosuhteissa. Säilytettävä suljetuissa, nimiöidyissä säiliöissä.
- Vettä, elintarvikkeita, rehuja tai siemeniä ei saa saastuttaa säilytettäessä tai poistettaessa.
- 7.3. Erikoiskäyttö .....
- Tämä tuote on rekisteröity torjunta-aine, jota voi käyttää ainoastaan niihin tarkoituksiin, joita varten se on rekisteröity, vastuussa olevan viraston hyväksymän nimilipun mukaisesti.
- 7.4. Varotoimet tulipalon ja räjähdysen sattuessa .....
- 

## 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

- 8.1. Altistusraja-arvot .....
- Tietääksemme ei ole vielä määrätty henkilöllisiä altistusraja-arvoja glyfosaatille tai muulle tämän tuotteen aineosalle. Mutta

Tuote-No. 45L/4525  
 Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

- paikallisten virastojen määräämiä altistusraja-arvoja voi olla olemassa ja on noudatettava.
- 8.2. Henkilönsuojaimet ..... Mikäli tuotetta käytetään suljetussa järjestelmässä, henkilönsuojaimia ei vaadita. Seuraavat ohjeet on tarkoitettu mihin tilanteisiin, kun ei ole mahdollista käyttää suljettua järjestelmää, tai kun järjestelmän avaaminen on tarpeen. On harkittava, pitääkö tehdä laitteet ja putkijärjestelmät vaarattomaksi ennen avaamista.
- Hengityssuojaimet ..... Normaalikäsittelyssä tuote ei aiheuttane huolta ilmasta tulevasta altistuksen vaarasta. Satunnaisen aineen raskasta höyryä ja sumua tuottavan purkauksen tapahtuessa, työmiehet on pukeutuva virallisesti hyväksytyihin hengityssuojaimiin, jotka on varustettu yleistä tyyppiä olevilla suodattimilla sekä hiukkasuodattimilla.
- Suojakäsineet ..... On käytettävä tukevia, luonnonkautsusta tehtyjä käsineitä. Käsineiden puhkaisuaikoja glyfosaatille ei ole tunnettu, mutta odotetaan, että ne antavat riittävää suojaa huomioon ottaen tuotteen vähäinen myrkyllisyys iholle. Suositeltava, että työ rajoitetaan sillä tavalla, että se tehdään ainoastaan käsin.
- Silmäsuojaimet ..... Käytettävä suojasilmälaseja, turvalaseja tai kasvonsuojainta. Jos silmäkosketus voi tapahtua, suositellaan, että työalueella on aivan lähetyvillä käytettävissä oleva silmänhuuhtelulaite.
- Ihosuojaimet ..... Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ihokosketuksen estämiseen.
- 8.3. Työ-/hygieniset toimenpiteet ..... Vältettävä silmän, ihon tai vaatetuksen kosketusta. Vältettävä höyryn tai ruiskutussumun hengitystä. Ennen käsineiden riisumista ne pestään vedellä ja saippualla. Pestävä huolellisesti vedellä ja saippualla käsittelyn jälkeen. Riisuttava välittömästi saastunut vaatetus ja pestävä se ennen uudelleenkäyttöä.
- Työn jälkeen riisuttava kaikki työvaatetus ja kengät. Otettava suihku käyttäen vettä ja saippua. Käytettävä ainoastaan puhtaita vaatteita työtä lopettaessa. Saastunutta vaatetusta ei käytettävä.
- 8.4. Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen Katso kappale 13.

## 9. FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET

- 9.1. Olomuoto ..... Kirkas, viskoosinen liuos
- 9.2. Väri ..... Keltainen
- 9.3. Haju ..... Lievästi amiinin kaltainen haju
- 9.4. Sulamispiste ..... < 0°C
- 9.5. Kiehumispiste ..... > 100°C
- 9.6. Ominaispaino ..... 1.201 g/ml 20°C:ssa
- 9.7. Höyrynpaine ..... Glyfosaatti vapaa happo:  $1.75 \times 10^{-7}$  mm Hg ( $1.31 \times 10^{-5}$  Pa) 25°C:ssa
- 9.8. Viskositeetti ..... 126.7 mPa.s 20°C:ssa
- 9.9. Pintajännitys ..... 54.6 mN/m (1 g/l liuos vedessä)
- 9.10. Liukoisuus veteen ..... Tuote voidaan sekoittaa veteen.  
Glyfosaatin vapaan hapon liukoisuus: 10.5 g/l 20 °C:ssa
- 9.11. Jakaantumiskerroin n-octanoli/vesi  $P = 4.5 \times 10^{-4}$ ; Log P = -3.3 (glyfosaatti vapaa happo)
- 9.12. pH ..... 5.05 25 °C:ssa (1 % liuos vedessä)

Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

- 9.13. Leimahduspiste ..... > 70 °C (Pensky-Martens closed tester)  
9.14. Itsesyttymislämpötila ..... Ei tiedetä  
9.15. Räjähdysominaisuudet ..... Ei räjähtävä  
9.16. Oksidatiiviset ominaisuudet ..... Ei oksidoiva

**10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS**

- 10.1. Kemiallinen stabiilisuus ..... Tuote on vakaa normaaleissa ympäristön lämpötiloissa.  
10.2. Vaarallinen hajotus tai sivutuotteet ..... Ei ole (katso kuitenkin 5.2.)  
10.3. Vältettävät aineet .....

**Tätä tuotetta ei saa sekoittaa, säilyttää tai käyttää eikä tämän tuotteen liuoksia saa ruiskuttaa säilyttimiin tai ruiskutuslaitteisiin, jotka on valmistettu sinkitystä tai ei vuoratusta teräksestä (paitsi ruostumattomasta teräksestä).**

Tämä tuote sekä tämän tuotteen ruiskutusliuokset reagoivat sellaisten säilyttimien ja säiliöiden kanssa muodostaen hydrogeenikaasua, joka voi muodostaa ilman kanssa hyvin palavaa kaasuseosta. Tämä kaasuseos voi välähtää tai räjähtää aiheuttaen vakavaa henkilövahinkoa, jos se sytytetään avoliekillä, kipinällä, hitsauslaitteella, sytytettyllä savukkeella tai muulla sytytyslähteellä.

Tuote voi reagoida kaustisten (emäksisten) aineiden kanssa kemiallisessa happoemäs-neutralointireaktiossa, joka voi olla vaarallinen lämmönkehityksen vuoksi.

**11. TERVEYSVAIKUTUKSIIN LIITTYVÄT TIEDOT**

- 11.1. Välitön myrkyllisyys ..... Käytännöllisesti katsoen tuote ei ole myrkyllinen. Mutta sitä on kuitenkin käsiteltävä samalla huolenpidolla, jolla käsitellään kemikaaleja. Tuote voi olla vähän vahingollinen nieltynä. Mitään merkittäviä epädullisia terveysvaikutuksia ei odoteta kehittävän, mikäli vain niellään pienet määrät (vähempi kuin suullinen). Samankaltaisten kaavojen nauttiminen on sanottu aiheuttaneen ruuansulatuskanavan epämukavuutta, kuten pahoinvointia, oksentelua ja ripulia. Suurien määrien nauttiminen on sanottu aiheuttaneen alhaista veripainetta ja keuhkoödeemia.

Tuotteen akuuttinen myrkyllisyys samankaltaisessa tuotteessa mitattuna on:

- Sisääntulo - Nauttiminen LD<sub>50</sub>, suun kautta rotalle: > 5000 mg/kg  
- Iho LD<sub>50</sub>, ihon kautta rotalle: > 2000 mg/kg  
- Sisäänhengitys LC<sub>50</sub>, sisäänhengitys rotalle: > 4.72 mg/l/4 h  
(suurin saavutettavissa oleva pitoisuus; ei mitään merkkejä myrkyllisyydestä tässä pitoisuudessa)

- 11.2. Ärsyttävyys ..... Tuotteen keskeisimmät terveydenvaarat ovat sen ärsyttävät ominaisuudet. Tuote on lievästi silmiä ärsyttävä. Tuote voi vaikuttaa ärsyttävästi ihoon ja yläruoansulatuselimiin ja hengitysteihin. Toistuva tai pitkäaikainen altistus korkeille altistustasojen saattaa aiheuttaa vakavaa ärsytystä.

Tuote-No. 45L/4525  
 Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

- 11.3. Allerginen herkistys ..... Ei mitään herkistysominaisuuksia marsuille löydetty Magnusson-Kligmannin maximisation testistä. Ei mitään allergisia vaikutuksia ihmisille ilmoitettu.
- 11.4. Krooninen myrkyllisyys ..... Pitkäaikaisissa tutkimuksissa todettu rotissa ruumiinpainon ja maksanpainon muutoksia altistustasoilla 60–100 mg glyfosaatti/kg ruumiinpaino/päivä. Mitään merkkejä myrkyllisyydestä millä tasolla ei havaittu, mukaan lukien korkeimmalla altistustasolla 4800 mg glyfosaatti/kg ruumiinpaino/päivä.
- 11.5. Syöpävaarallisuus ..... Ei mitään merkkejä syöpää synnyttävistä vaikutuksista löydetty. US-EPA on luokitellut glyfosaatin luokkaan E (todisteita, että ei ole syöpävaarallisuutta ihmisille).
- 11.6. Lisääntymismyrkyllisyys ..... Muutamat ”multigeneration” tutkimukset eivät todistaneet mitään erikoista lisääntymisvaaraa glyfosaatissa. Hyvin suurten annoksien vaikutukset olivat samanlaisia kuin kroonisen myrkyllisyyden.
- 11.7. Teratogeenisuus ..... Glyfosaatti ei aiheuta teratogeenisuutta. Ainoastaan hyvin suurissa annoksissa (4800 mg/kg ruumiinpaino/päivä) todettiin epäedulliset vaikutukset jälkeläisiin, kuten sikiöiden alempi paino.
- 11.8. Mutageenisuus ..... Glyfosaatin mutageenisuutta on tutkittu monessa testissä, jotka kattavat kaikki asiaan kuuluvat päätepisteet sekä *in vitro* että *in vivo*. Tämän ison tietomäärän pohjalta voidaan todeta, että glyfosaatti ei osoita mutageenista vaaraa.
- 11.9. Koliiniesteraasin esto ..... Glyfosaatissa ei ole mitään ehkäisevää vaikutusta koliiniesteraasiin eikä ole neurotoksinen. Glyfosaatin ominaisuudet siis eivät ole verrattavissa muihin orgaanisiin fosfaatti torjunta-aineisiin.

## 12. TIEDOT KEMIKAALIN VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

- 12.1. Ekotoksisuus ..... Tuote on rikkaruohomyrkkä, minkä tähden se odotetaan olevan haitallista kaikille vihreille kasveille. Tuotetta ei pidetä haitallisena kaloille, vedessä eläville selkärangattomille ja kasvaimille, linnuille ja maassa eläville mikro- ja makro-organismeille.

Tuotteen ekotoksisuuden on mitattu olevan:

- Kalat	Kirjolohi ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) .....	96 h-LC <sub>50</sub> : > 1000 mg/l
- Selkärangattomat	Vesikirppu ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	48 h-EC <sub>50</sub> : > 1000 mg/l
- Levät	Vihreät levät ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) .....	72-h IC <sub>50</sub> : 105.8 mg/l
- Linnut	Japaninviiriäinen ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ) .....	LD <sub>50</sub> : > 3340 mg/kg
- Kastematot	<i>Eisinia foetida</i> .....	14 päivää LD <sub>50</sub> : > 10000 mg/kg maa
- Mehiläiset	Hunajamehiläinen ( <i>Apis mellifera</i> afrikkalaistettu) ..	LD <sub>50</sub> , akuuttinen suu: > 100 µg/mehiläinen

- 12.2. Liikkuvuus ..... Ympäristössä glyfosaatti ei ole liikkuva, mutta deaktivoituu nopeasti adsorptiolla savihiukkasiin. Glyfosaatti sitoutuu vahvasti maaperään.

- 12.3. Pysyvyys ja hajoavuus ..... Glyfosaatti ei ole helposti biohajoava. Se hajoaa hitaasti ympäristössä ja jäteveden käsittelylaitteissa. Ei mitään epäedullisia

Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

vaikutuksia löydetty melkein 100 mg/l pitoisuuksissa jäteveden käsittelylaitteista. Hajoaminen on pääasiallisesti mikrobiologinen ja aerobinen, mutta anaerobinen hajoaminen voi myös tapahtua.

Hajoamisen puoliintumisajat ympäristössä vaihtelevat paljon olosuhteiden mukaan, mutta tavallisesti ne ovat noin 3-30 päivää aerobisessa maaperässä ja vedessä.

- 12.4. Bioakkumulaatiopotentiaali ..... Glyfosaattia ei odoteta bioakkumuloituvan. Useat tutkimuksen on tehty glyfosaatin bioakkumulaatiosta sekä meri- ja makeavesijärjestelmissä. Ainoastaan matalat bioakkumulaatiotekijät löydetty.

### 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELY

- 13.1. Jätteenpoistomenetelmä ..... Aine, jota ei voi käyttää uudelleen tai kemiallisesti jälleenkäsitellä, on toimitettava torjunta-aineen poistoon hyväksytylle kaatopaikalle. Muut mahdolliset jätteenpoistomenetelmät ovat valvottu polttaminen savukaasupesurilla tai siirtäminen hyväksytyyn kemialliseen jätteenkäsittelylaitteeseen.

Harkittaessa jätteiden maahan levittämisestä on otettava yhteys Suomen toimivaltaisille viranomaisille.

Vettä, elintarvikkeita, rehuja tai siemeniä ei saa saastuttaa säilytettäessä tai poistettaessa.

- 13.2. Pakkausten/säiliöiden poisto ..... Tyhjiin säiliöihin voi jäädä höyryä ja jäännöksiä tuotteesta. Kaikki etiketin suojatoimenpiteitä noudatettava, kunnes säiliö on puhdistettu tai hävity. **EI SAA LEIKATA TAI HITSATA TÄLLÄ SÄILIÖLLÄ TAI SEN LÄHELLÄ.**

Säiliö kolme kertaa huuhdeltava (tai vastaava) ja tarjottava uudelleenkäyttöön tai korjaamiseen. Pakkaus voidaan myös lävistää, jotta sitä ei voi käyttää muihin tarkoituksiin, ja sitten toimittaa jätteen kaatopaikkaan. Muut poistomenetelmät ovat valvottu polttaminen savukaasupesurilla tai, mikäli valtiolliset ja paikalliset säännökset sen sallivat, polttaminen. Jos poltetaan, pysyttävä poissa savusta.

Jätteen tai pakkausten poistaminen aina suoritettava kaikkien voimassa olevien paikallisten määräysten mukaan.

### 14. KULJETUSTIEDOT

Tuotetta ei ole luokiteltu vaaralliseksi kuljetuksessa.

### 15. ♣ KEMIKAALEJA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET

- 15.1. **EU:SSA**  
Luokitus ja merkinnät  
(muutettuna direktiivillä 1999/45/EC):  
Varoitusmerkit ..... Ei ole



Cheminova A/S  
PO Box 9  
DK-7620 Lemvig  
Tanska

Puhelin (+45) 96 90 96 90  
Faksi (+45) 96 90 96 91  
www.cheminova.com  
CVR-No. DK 12 76 00 43

Tuote-No. 45L/4525  
Kauppanimi **CHA 4525** (Glyfosaatti 450 g/l SL)

GHB/Syyskuu 2005

9 sivua

Sisältää .....	<b>Glyfosaatin isopropyliamiinisulolana</b>
R-lausekkeet .....	R53: Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
S-lausekkeet .....	S61: Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.
Muut huomautukset .....	Noudata käyttöohjeita ihmisille ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen välttämiseksi.
15.2. Voimassa oleva säännöstely .....	Kaikki tämän tuotteen aineosat kattaa EU:n kemikaalilainsäädäntö.

## 16. MUUT TIEDOT

Käytetyt R-lausekkeet .....	R41	Vakavan silmävaurion vaara.
	R51/53	Myrkyllistä vesieliölle, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
	R53	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tietojen uskotaan olevan oikeita ja luotettavia, mutta tuotteen käyttötavat saattavat vaihdella, ja voi olla tilanteita, joita Cheminova A/S ei voinut aavistaa etukäteen. Aineen käyttäjän pitää tarkistaa näiden tietojen pätevyys paikallisissa oloissa.