

|                 |                                     |                              |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 1 / 12                  |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015                |
|                 |                                     | Korvaa version heinäkuu 2014 |

## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# 4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL

Versio: Tarkistuksen tai uutta tietoa sisältävät kohdat on merkitty symbolilla ♣.

### KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

- 1.1. **Tuotetunniste** ..... **4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL**  
**Kauppanimi** ..... **Envision**
- 1.2. **Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella** ..... Voidaan käyttää ainoastaan rikkakasvien torjunta-aineena.
- 1.3. **Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot** ..... **CHEMINOVA A/S**  
P.O. Box 9  
DK-7620 Lemvig  
Tanska  
[sds@cheminova.dk](mailto:sds@cheminova.dk)
- 1.4. **Hätäpuhelinnumero** ..... (+45) 97 83 53 53 (24 h; vain hätätapauksissa)

### KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

- 2.1. **Aineen tai seoksen luokitus**
- Tuotteen CLP-luokitus ..... Ei mitään  
asetuksen 1272/2008 tarkistetun muodon mukaisesti
- WHO-luokitus ..... Luokka U (Ei todennäköisesti aiheuta välitöntä vaaraa  
Luokitusohjeet 2009 normaalikäytössä)
- Terveysvaarat ..... Tuote voi ärsyttää lievästi silmiä. Voi myös ärsyttää lievästi ihoa,  
hengitysteitä ja ruoansulatuskanavan yläosia, etenkin pidemmässä  
kosketuksessa aineen kanssa.
- Ympäristövaarat ..... Tuote on rikkakasvien torjunta-aine, joten sen voidaan olettaa  
olevan haitallinen kaikille viherkasveille.
- 2.2. **Merkinnät**  
EU-asetuksen 1272/2008 tarkistetun muodon mukaisesti  
Tuotetunniste ..... 4525, Glyfosaatti 450 g/l SL

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 2 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

|   |   |
|---|---|
| Vaarasymbolit .....                     | Ei mitään   |
| Huomiosana .....                        | Ei mitään   |
| Vaaralausekkeet .....                   | Ei mitään   |
| Täydentävä vaaralauseke<br>EUH401 ..... | Noudata käyttöohjeita ihmisen terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen välttämiseksi. |
| Turvalauseke<br>P102 .....              | Säilytä lasten ulottumattomissa.  |

2.3. **Muut vaarat** ..... Mikään tuotteen aineosista ei vastaa PBT- tai vPvB-kriteereitä.

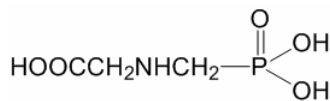
### KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

- 3.1. **Aineet** ..... Tuote on seos, ei aine.
- 3.2. **Seokset** ..... Katso R-lausekkeet ja vaaralausekkeet kokonaisuudessaan kohdasta 16.

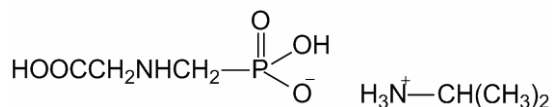
#### Aktiivinen aineosa ..... **Glyfosaatti, isopropyliamiinisuolan muodossa**

Tuote sisältää vaikuttavaa ainetta glyfosaatti-isopropyliamiinisuolaa 607 g/l, joka vastaa 450 g/l vapaata glyfosaattihappoa.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Glyfosaatti</b> .....    | Pitoisuus: 37% painosta  |
| CAS-nimi .....              | Glysiini, N-(fosfonometyyli)-  |
| CAS-nro .....               | 1071-83-6  |
| IUPAC-nimi (-nimet) .....   | N-(fosfonometyyli)glysiini   |
| ISO-nimi/EU-nimi .....      | Glyfosaatti  |
| EY-nro (EINECS-nro) .....   | 213-997-4  |
| EU-indeksinro .....         | 607-315-00-8   |
| Aineosan CLP-luokitus ..... | Vakava silmävaurio: Luokka 1 (H318)<br>Vaarat vesiympäristölle, krooninen: Luokka 2 (H411) |
| Rakennekaava .....          |  |



|  |  |
|--|--|
| <b>Glyfosaatti-isopropyliamiinisuola</b> | Pitoisuus: 50 % painosta   |
| CAS-nimi .....                           | Glysiini, N-(fosfonometyyli)-, yhdistettynä 2-propyyliamiiniin (1:1) |
| CAS-nro .....                            | 38641-94-0   |
| IUPAC-nimi .....                         | -  |
| EU-nimi .....                            | N-(fosfonometyyli)glysiini, yhdistettynä 2-propyyliamiiniin (1:1)    |
| Yleinen nimi .....                       | Glyfosaatti-isopropyliamiinisuola                                    |
| Muu nimi (muut nimet) .....              | Glyfosaatti-isopropyliammonium                                       |
| EY-nro (EINECS-nro) .....                | 254-056-8  |
| EU-indeksinro .....                      | 015-184-00-8   |
| Aineosan CLP-luokitus .....              | Vaarat vesiympäristölle, krooninen: Luokka 2 (H411)                  |
| Rakennekaava .....                       |  |



|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 3 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

#### KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

- 4.1. **Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**
- Hengitys ..... Jos koet epämukavuutta, siirry välittömästi pois altistuksesta. Lievät tapaukset: Pidä altistunutta henkilöä silmällä. Jos oireita ilmenee, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Vakavat tapaukset: Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon tai soita ambulanssi.
- Ihokosketus ..... Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Huuhtelee iho vedellä. Pese vedellä ja saippualla. Hakeudu lääkäriin, jos ärsytystä ilmenee.
- Roiskeet silmiin ..... Huuhdo silmät välittömästi runsaalla vedellä tai silmien puhdistusaineella avaten silmiä silloin tällöin, kunnes kemikaalijäämiä ei ole havaittavissa. Poista piilolinssit muutaman minuutin kuluttua ja huuhtelee uudelleen. Välittömästi lääkäriin.
- Nieleminen ..... Tuote voi ärsyttää ruoansulatuskanavia. Huuhtelee suu välittömästi ja laimenna juomalla maitoa tai vettä. Ei saa oksennuttaa. Jos kuitenkin oksennat, huuhtelee suu uudelleen ja juo lisää nesteitä. Hakeudu lääkärin hoitoon.
- 4.2. **Tärkeimmät oireet ja haittavaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet** ..... Pääasiassa ärsytys.
- 4.3. **Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet** ..... Välitöntä lääkärin hoitoa tarvitaan, mikäli tuotetta joutuu silmiin.
- Tietoa lääkärille ..... Tuotteen aiheuttamia ärsytysoireita voidaan hoitaa samoin kuin happojen tai happohöyryjen vaikutuksia. Vatsahuuhtelua ei suositella mahdollisten limakalvovahinkojen yhteydessä.

#### KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

- 5.1. **Sopivat sammutusaineet** ..... Kuivakemikaali tai hiilidioksidi pieniin tulipaloihin, vesisuihku tai vaahto suuriin tulipaloihin. Vältä kovaa letkusuihkutusta.
- 5.2. **Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat** ..... Pääsiallisia hajoamistuotteita ovat hiilimonoksidi (häkä), hiilidioksidi, fosforipentoksidi ja typen oksidit.
- 5.3. **Palontorjuntaa koskevat ohjeet** ..... Pidä tulelle altistuneet säiliöt viileänä suihkuttamalla vettä. Lähesty tulta vastatuulesta välttääksesi vaaralliset höyryt ja myrkylliset hajoamistuotteet. Sammuta tuli suojatusta paikasta tai mahdollisimman kaukaa. Kaiva alueelle pato veden leviämisen estämiseksi. Palomiesten on käytettävä kannettavia hengityslaitteita ja suojavaatteita. Vältettävä suoraa kosketusta tuotteen kanssa, kuten roiskeita.

#### KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

- 6.1. **Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa** ..... Roiskeiden käsittelytoimet on hyvä suunnitella etukäteen. Tiloissa tulee olla saatavilla tyhjät ja kannelliset (ei metalliset) keräysastiat läikkynyt tuotetta varten.

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 4 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

Jos vuoto on suuri (10 tonnia tuotetta tai enemmän):

1. Käytä henkilönsuojaimia; katso kohta 8.
2. Soita hätäpuhelinnumeroon; katso kohta 1.
3. Tiedota viranomaisille.

Noudata kaikkia varotoimenpiteitä roiskeita kerätessä. Käytä kaikkia henkilönsuojaimia. Roiskeiden määrästä riippuen voidaan tarvita hengityssuojainta, kasvosuojainta tai silmäsuojaimia, kemikaalinkestävää vaatetusta, käsineitä ja saappaita.

Tukahduta roiskeen lähde välittömästi, jos tämä on turvallista. Estä ja vähennä sumun muodostumista mahdollisimman paljon. Vältä tuotteen läikkymistä päällesi.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Kerää roiskeet, jotta pinnat, maaperä tai vesi ei saastuisi enempää. Pesuvettä ei saa päästää pintavesiviemäristöön. Hallitsemattomasta päästöstä vesistöihin on ilmoitettava asianmukaiselle valvontaviranomaiselle.

**6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet**

On suositeltavaa harkita roiskeiden vahingollisten vaikutusten torjumismahdollisuuksia esimerkiksi suojarakenteella tai pintaeristeellä. Katso GHS (liite 4, kohta 6).

Pintavesiviemärit on peitettävä tarpeen mukaan. Lattioille tai muille läpäisemättömille pinnoille läikkynyt vähäinen tuotemäärä tulee imeyttää imukykyiseen aineeseen, kuten yleissitovaan aineeseen, sammutettuun kalkkiin, attapulgiittiin, bentoniittiin tai muihin imukykyisiin saviin. Kerää saastunut imukykyinen aine asianmukaisiin keräysastioihin. Pese alue pesuaineella ja huuhtelee vedellä. Imeytä pesuneste imukykyiseen materiaaliin ja siirrä sopiviin säiliöihin. Käytetyt säiliöt on suljettava kunnolla ja merkittävä.

Maahan imeytyneet suuret roiskeet on kaivettava ylös ja siirrettävä sopiviin säiliöihin.

Veteen joutuneet roiskeet on poistettava mahdollisimman tarkkaan eristämällä kontaminoitunut vesi. Kontaminoitunut vesi on kerättävä ja poistettava käsiteltäväksi tai hävitettäväksi.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin .....**

Katso ohjeet henkilökohtaisesta suojauksesta kohdasta 8.2. Katso hävittämisohjeet kohdasta 13.

**KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI**

**7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Teollisuusympäristössä on suositeltavaa välttää kosketusta tuotteen kanssa mahdollisuuksien mukaan käyttämällä suljettuja järjestelmiä kauko-ohjauksella. Muissa tapauksissa materiaalia on käsiteltävä koneellisesti niin pitkälti kuin mahdollista. Riittävää ilmanvaihtoa kohdepoisto on välttämätön. Poistokaasut on suodatettava tai käsiteltävä muulla tavalla. Katso henkilönsuojainten käyttö tässä tilanteessa kohdasta 8.

Katso torjunta-aineen käyttöä koskevat varotoimet ja henkilönsuojainten käyttö ensin virallisesti hyväksytyistä pakkausetiketistä tai muista virallisista ohjeista tai voimassaolevista

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 5 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

toimintaperiaatteista. Jos nämä puuttuvat, katso kohta 8.

Varottava aineen joutumista silmiin, iholle ja vaatteisiin. Vältettävä hengittämästä höyryä tai ruiskutussumua. Pese kädet huolellisesti käytön jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet välittömästi. Peseudy huolellisesti ja pue puhtaat vaatteet.

Tuotetta tai sen suihkeliuoksia tulee säilyttää ainoastaan ruostumattomasta teräksestä, alumiinista, lasikuidusta tai muovista valmistetuissa tai muovilla vuoratuissa astioissa. Katso alakohta 10.5.

Ei saa päästää ympäristöön. Kerää kaikki jättemateriaalit ja jäämät talteen puhdistusvälineistä ynnä muista ja hävitä ne vaarallisenä jätteenä. Katso hävittämishojeet kohdasta 13.

**7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Tuote pysyy vakaana normaaleissa varastointiolosuhteissa.

Säilytä suljetuissa, merkityissä säiliöissä. Varastotilan on oltava palamatonta materiaalia, suljettu, kuiva, ilmastoitu ja siinä on oltava läpäisemätön lattia. Tilaan pääsy on estettävä luvattomilta henkilöiltä ja lapsilta. Tilaa tulee käyttää ainoastaan kemikaalien varastointiin. Ruokia, juomia, rehua tai siemeniä ei saa pitää varastossa. Tilassa on oltava käsienspesupiste.

**7.3. Erityinen loppukäyttö .....**

Tämä tuote on rekisteröity torjunta-aine, jota saa käyttää vain rekisteröityihin, valvontaviranomaisten hyväksymässä etiketissä ilmoitettuihin käyttötarkoituksiin.

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET**

**8.1. Valvontaa koskevat muuttujat ..**

Glyfosaatille tai sen ainesosille ei tietojemme mukaan ole määritelty henkilökohtaisen altistumisen raja-arvoja. Paikalliset säännökset voivat kuitenkin asettaa altistumiselle raja-arvoja, jotka tulee ottaa huomioon.

**Vapaa glyfosaattihappo**

DNEL, systeeminen ..... 0,32 mg/kg bw/päivä  
PNEC, vesiympäristö ..... 0,028 mg/l

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen .....**

Suljetussa järjestelmässä käytettynä henkilönsuojaimia ei vaadita. Seuraavat tiedot koskevat muita tilanteita, kun suljetun järjestelmän käyttö ei ole mahdollista tai kun järjestelmä on avattava. Huomioi varusteiden tai putkistojärjestelmien mahdollinen vaarattomaksi tekemisen tarve ennen avaamista.

Seuraavassa mainitut varoitimet koskevat pääasiassa laimentamattoman tuotteen käsittelyä ja suihkutettavan liuoksen valmistamista, mutta niitä suositellaan myös suihkuttamiseen.



Hengityksensuojaus

Tuote ei normaalissa käytössä aiheuta merkittävää altistumista ilman välityksellä. Mikäli materiaalia kuitenkin pääsee ympäristöön, minkä seurauksena syntyy raskaita höyryjä tai sumua, tulee työntekijöiden pukea ylleen viranomaisten hyväksymät kasvonaamarit tai hengityssuojaimet, joissa on yleisen suodattimen lisäksi myös hiukkassuodatin.

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 6 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |



Suojakäsineet .....

Käytä kestäviä luonnonkumista valmistettuja käsineitä. Glyfosaatin läpäisyäikää kyseisillä käsineillä ei tiedetä, mutta niiden oletetaan tarjoavan tarpeellisen suojan tuotteen käsittelyyn. Suosittelemme rajoittamaan manuaalisen työn määrää.



Silmien suojaus .....

Käytä suojalaseja tai kasvonsuojainta. Työskentelyalueella on suositeltavaa olla silmienpesuallas, kun aineen joutuminen silmiin on mahdollista.



Muu ihonsuojaus .....

Käytä asianmukaisia kemikaalinkestäviä vaatteita ihokontaktin altistumisen välttämiseksi asteen mukaan. Useimmissa normaaleissa työskentelytilanteissa, joissa ei voida välttää materiaalille altistumista rajoitetun ajan, on käytettävä vedenpitäviä housuja, kemikaalinkestävää esiliinaa tai polyeteenisuojapukua. Kontaminoitunut polyeteenisuojapuku on hävitettävä käytön jälkeen. Jos altistumisaika on huomattava tai pitkittynyt, laminaattisuojapuvun käyttö voi olla tarpeen.

## KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET:

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|  |  |
|--|--|
| Ulkonäkö .....                             | Keltainen neste  |
| Haju .....                                 | Kevyt amiinimainen haju  |
| Hajun tunnistuskynnysarvo .....            | Ei määritetty  |
| pH .....                                   | Laimentamaton: 5,1 25°C lämpötilassa<br>1 % liuos vedessä: 5,05 25°C lämpötilassa  |
| Sulamispiste/jäätymispiste .....           | Alle 0 °C  |
| Alkukiehumispiste ja kiehumisalue .....    | Yli 100 °C   |
| Leimahduspiste .....                       | Yli 100 °C   |
| Haihtumisnopeus .....                      | Ei määritetty  |
| Syttyvyys (kiinteä aine/kaasu) .....       | Ei sovellu (tuote on nestemäinen)  |
| Syttyvyys tai räjähdysrajat .....          | Ei määritetty  |
| Höyrynpaine .....                          | 9,9 x 10 <sup>3</sup> Pa 55°C lämpötilassa   |
| Höyryn tiheys .....                        | Ei määritetty  |
| Suhteellinen tiheys .....                  | Ei määritetty  |
| Liukoisuus .....                           | Ominaispaino: 1,201 g/cm <sup>3</sup> 20 °C:ssa<br>Glyfosaatti-isopropyliamiinisulolan liukoisuus 20 °C lämpötilassa<br>dikloorimetaania 0,184 g/l<br>metanolia 15,88 g/l<br>Vapaan glyfosaattihapon liukoisuus veteen: 10,5 g/l 20 °C:ssa |
| Jakaantumiskerroin (n-oktanoli/vesi) ..... | Vapaa glyfosaattihappo: log K <sub>ow</sub> = -3,3   |
| Itsesyttymislämpötila .....                | Ei määritetty  |
| Hajoamislämpötila .....                    | Ei määritetty  |
| Viskositeetti .....                        | 126,7 mPa.s 20 °C:ssa  |
| Räjähdysominaisuudet .....                 | Ei räjähtävä   |
| Hapettavat ominaisuudet .....              | Ei hapettava   |

### 9.2. Muut tiedot

Sekoittuvuus ..... Tuote sekoittuu veteen.

## ♣ KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

10.1. Reaktiivisuus ..... Katso jäljempää.

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 7 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

- 10.2. **Kemiallinen stabiilisuus** ..... Pysyy vakaana ympäristön lämpötiloissa.
- 10.3. **Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** ..... Tuote voi reagoida syövyttävien (emäksisten) materiaalien kanssa hapon ja emäksen neutralointireaktiossa, joka voi olla haitallinen lämmön vapautumisen vuoksi.
- 10.4. **Vältettävät olosuhteet** ..... Tuotteen kuumentaminen voi tuottaa haitallisia ja ärsyttäviä höyryjä.
- 10.5. **Vältettävät materiaalit** ..... Älä säilytä tätä tuotetta tai tuotteen suihkeliuoksia galvanoiduissa tai vuoraamattomissa teräsastioissa tai suihkesäiliöissä. Ruostumatonta terästä voi käyttää.  
  
Tuote tai sen suihkeliuokset reagoivat kyseisten astioiden ja säiliöiden kanssa muodostaen vetykaasua, joka voi syttyessään leimahtaa tai räjähtää.
- 10.6. **Vaaralliset hajoamistuotteet** ..... Katso kohta 5.2.

#### **KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT**

- 11.1. **Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista** \* = Perustuu saatavilla olevaan tietoon. Luokittelukriteerit eivät täyty.

##### Tuote

Välitön myrkyllisyys ..... Tuote on käytännössä myrkytön. \* Tuotetta tulee kuitenkin käsitellä yhtä varovasti kuin kemikaaleja yleensäkin.

Pienten tuotemäärien (alle suullinen) nielemisellä ei ole merkittäviä haitallisia terveysvaikutuksia. Vastaavanlaisten yhdistelmien nielemisen on todettu aiheuttavan epämukavaa tunnetta ruoansulatuskanavissa, pahoinvointia, oksentamista ja ripulia. Nieltynä suuri määrä vastaavanlaista tuotetta on aiheuttanut matalaa verenpainetta ja keuhkopöhöä.

Tuotteen akuutti myrkyllisyys on mitattu:

Altistumistapa - nieleminen LD<sub>50</sub>, suun kautta, rotta: > 2 000 mg/kg (menetelmä OECD 401)  
(taitavat)

- imeytyminen ihoon LD<sub>50</sub>, ihon kautta, rotta: > 4 000 mg/kg (menetelmä OECD 402)

- hengittäminen LC<sub>50</sub>, hengitettynä, rotta: > 4,72 mg/l/4 h (mitattuna vastaavanlaisesta tuotteesta; menetelmä FIFRA OECD 403)  
ei havaittua myrkyllisyyttä näillä pitoisuuksilla

Ihon syöpyminen/ärsytys ..... Ei ihoa ärsyttävä (menetelmä OECD 404). \*

Vakava silmävaurio/-ärsytys ..... Ei silmiä ärsyttävä (menetelmä OECD 405). \*

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen Ei herkistävä (menetelmä OECD 406). \*

Aspiraatiovaara ..... Tuote ei aiheuta aspiraatiovaaraa. \*

Oireet ja vaikutukset, välittömät ja viivästyneet ..... Pääasiassa ärsytys.

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 8 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

### Glyfosaatti-isopropyliamiinisuolo

Välitön myrkyllisyys ..... Aine on käytännössä myrkytön. \*

Tuotteen akuutti myrkyllisyys on mitattu:

Altistumistapa - nieleminen LD<sub>50</sub>, suun kautta, rotta: > 2 000 mg/kg (menetelmä FIFRA 81.01)  
(taitavat) - imeytyminen ihoon LD<sub>50</sub>, ihon kautta, rotta: > 4 000 mg/kg (menetelmä FIFRA 81.02)  
- hengittäminen LC<sub>50</sub>, hengitettynä, rotta: > 4,72 mg/l/4 h  
(menetelmä FIFRA 81.03)  
ei havaittua myrkyllisyyttä näillä pitoisuuksilla

Ihon syöpyminen/ärsytys ..... Ei ihoa ärsyttävä (menetelmä FIFRA 81.05). \*

Vakava silmävaurio/-ärsytys ..... Ei silmiä ärsyttävä (menetelmä FIFRA 81.04). \*

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen Ei herkistävä (menetelmä OECD 81.06). \*

### Glyfosaatti

Toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja Suun kautta otettuna glyfosaatti imeytyy nopeasti, mutta vain jakautuminen elimistöön rajoitetusti (n. 30 %). Aineenvaihdunta on hyvin rajoittunutta. Erityy nopeasti ja lähes täydellisesti. Jakautuminen elimistöön on yleisesti ottaen vähäistä, mutta jäämiä ilmenee kaikissa kudoksissa. Akkumulaatiosta ei ole todisteita.

Välitön myrkyllisyys ..... Aine on käytännössä myrkytön. \*

Tuotteen akuutti myrkyllisyys on mitattu:

Altistumistapa - nieleminen LD<sub>50</sub>, suun kautta, rotta: > 5 000 mg/kg (menetelmä OECD 401)  
(taitavat) - imeytyminen ihoon LD<sub>50</sub>, ihon kautta, rotta: > 2 000 mg/kg (menetelmä OECD 402)  
- hengittäminen LC<sub>50</sub>, hengitettynä, rotta: > 5 mg/l/4 h  
(menetelmä FIFRA OECD 403)  
ei havaittua myrkyllisyyttä näillä pitoisuuksilla

Ihon syöpyminen/ärsytys ..... Ei ihoa ärsyttävä (menetelmä FIFRA 81.05). \*

Vakava silmävaurio/-ärsytys ..... Silmiä ärsyttävä (menetelmä FIFRA 81.04).

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen Ei herkistävä (menetelmä OECD 406). Ei raportoituja allergisia vaikutuksia ihmisillä. \*

Sukusolujen perimää vaurioittava vaikutus Glyfosaattia on tutkittu mutageenisuuden varalta monin erilaisin *in vitro*- ja *in vivo*-testein, joihin ovat sisältyneet kaikki oleelliset päätapahtumat. Tämän laajan aineiston perusteella voidaan todeta, että glyfosaatilla ei ole mutageenisia vaikutuksia. \*

Karsinogeenisyys ..... Tuotteella ei ole havaittuja karsinogeenisiä vaikutuksia (8 tutkimusta). Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto US EPA on luokitellut glyfosaatin kategoriaan E (ei todistettuja karsinogeenisiä vaikutuksia ihmisillä). \*

Lisääntymismyrkyllisyys ..... Glyfosaatilla ei useissa monia sukupolvia kattavissa tutkimuksissa ole havaittu olevan erityistä vaaraa lisääntymiselle. Suurten määrien vaikutukset olivat samat kuin kroonisessa myrkyllisyydessä. Glyfosaatti ei aiheuta teratogeenisuutta (ei



|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 9 / 12   |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

aiheuta syntymävikoja). Ainoastaan hyvin suurille määriille altistumisen (4 800 mg painokiloa kohti päivässä) todettiin vaikuttavan jälkikasvuun haitallisesti, esimerkiksi alentamalla sikiöiden painoa (5 tutkimusta). \*

STOT – kerta-altistuminen ..... Meidän tietoomme ei ole tullut kerta-altistumisesta aiheutuneita erityisiä vaikutuksia. \*

STOT – toistuva altistuminen ..... Ensimmäiset pitkäaikaisissa, vapaata glyfosaattihappoa koskevissa tutkimuksissa havaitut lievät vaikutukset (muutokset painossa ja maksan painossa) huomattiin rotissa, kun ne altistettiin 60–100 mg glyfosaattia painokiloa kohden päivässä. Myrkyllisyyttä ei havaittu millään altistumismäärillä, mukaan lukien korkeimmalla altistumistasolla 4 800 mg glyfosaattia painokiloa kohden päivässä. \*

## KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1. **Myrkyllisyys** ..... Tuote on rikkakasvien torjunta-aine, joten sen voidaan olettaa olevan myrkyllinen kaikille viherkasveille. Se ei täytä vesikasveille haitalliseksi luokittelukriteerejä. Tuotetta ei pidetä niin haitallisena kaloille, vedessä eläville selkärangattomille, linnuille eikä maaperän mikro- ja makro-organismeille.

Tuotteen ekotoksisuus on mitattu:

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| - Kalat                           | Kirjolohi ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) .....                | 96 h LC <sub>50</sub> : > 1 000 mg/l                        |
| - Vedessä elävät selkärangattomat | Vesikirput ( <i>Daphnia magna</i> ) .....                     | 48 h EC <sub>50</sub> : > 1 000 mg/l                        |
| - Levät                           | Viherlevä ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ) .....    | 72 h IC <sub>50</sub> : 105,8 mg/l                          |
| - Vesikasvit                      | Limaska ( <i>Lemna gibba</i> ) .....                          | 7-day NOEC: 3,19 mg/l                                       |
| - Linnut                          | Japaninviiriäinen ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ) ..... | LD <sub>50</sub> : > 3340 mg/kg                             |
| - Kastemadot                      | <i>Eisenia foetida</i> .....                                  | 14 päivää LD <sub>50</sub> : > 10 000 mg/kg maata           |
| - Mehiläiset                      | Tarhamehiläinen ( <i>Apis mellifera africanised</i> ) .....   | LD <sub>50</sub> , akuutti suun kautta: > 100 µg/mehiläinen |

12.2. **Pysyvyys ja hajoavuus** ..... **Glyfosaatti** ei ole helposti biohajoavaa. Se hajoaa hitaasti ympäristössä ja jätevedenpuhdistamoissa. Alle 100 mg/l pitoisuuksilla ei ole todettu olevan haitallisia vaikutuksia jätevedenpuhdistamoissa. Hajoaminen on pääasiassa mikrobiologista ja aerobista, mutta myös anaerobista hajoamista esiintyy.

Tuotteen puoliintumisaika ympäristössä vaihtelee olosuhteiden mukaan; keskimääräinen puoliintumisaika aerobisessa maaperässä ja vedessä on 3–30 päivää.

Tuote sisältää pieniä määriä aineosia, jotka eivät ole helposti biohajoavia ja jotka eivät välttämättä hajoa jätevedenpuhdistamoissa.

12.3. **Biokertyvyyspotentiaali** ..... Katso kohdasta 9 oktanoli-vesi-jakautumiskerroin.

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 10 / 12  |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

**Glyfosaatin** ei odoteta biokertyvän ympäristöön. Monissa glyfosaatin biokertymistä koskevissa tutkimuksissa, sekä merivedessä että makeassa vedessä, on havaittu vain vähän biokertymistä aiheuttavia tekijöitä.

- 12.4. **Liikkuvuus maaperässä** ..... **Glyfosaatti** ei liiku ympäristössä, mutta se passivoituu nopeasti imeytyttyään savihiukkasiin. Glyfosaatti sitoutuu vahvasti maaperään.
- 12.5. **PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset** Mikään aineosa ei vastaa PBT- tai vPvB-kriteereitä.
- 12.6. **Muut haitalliset vaikutukset** ..... Muita olennaisia haitallisia vaikutuksia ympäristölle ei tunneta.

### **KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**

- 13.1. **Jätteiden käsittelymenetelmät** ... Jäljelle jääviä materiaalmääriä ja tyhjiä, likaisia pakkauksia on käsiteltävä vaarallisena jätteenä.
- Jätteet ja pakkaukset on aina hävitettävä kaikkien sovellettavissa olevien paikallisten säädösten mukaisesti.
- Tuotteen hävittäminen ..... Jätedirektiivin 2008/98/EY mukaan uudelleenkäyttö- tai uudelleenkäsittelemahdollisuuksia on harkittava ensin. Jos tämä ei ole mahdollista, materiaalit voidaan hävittää viemällä ne valtuutetulle kemikaalien käsittelylaitokselle tai valvotulla jätteenpoltolla savukaasupuhdistuksella.
- Älä saastuta vettä, elintarvikkeita, rehua tai siemeniä varastoinnilla tai hävittämisellä. Ei saa päästää viemäristöön. Ota yhteyttä asianmukaiseen viranomaiseen, kun haluat hävittää aineen levittämällä sen maahan.
- Pakkauksen hävittäminen ..... Mahdollisia hävitystapoja mietittäessä on suositeltavaa noudattaa seuraavaa järjestystä:
1. Ensin on harkittava uudelleenkäyttö- tai uudelleenkäsittelemahdollisuuksia. Säiliöt voidaan huuhdella kolmesti (tai vastaavasti) ja antaa kierrätettäväksi tai uudelleenkäsiteltäväksi. Huuhteluvesiä ei saa päästää viemäristöön.
  2. Valvottu poltto savukaasupuhdistuksella on mahdollista palaville pakkausmateriaaleille.
  3. Pakkauksen toimittaminen valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen hävitettäväksi vaarallisena jätteenä.
  4. Kaatopaikalle saa viedä tai avotulella polttaa vain, jos muita vaihtoehtoja ei ole. Mikäli jätteet viedään kaatopaikalle, säiliöt tulee tyhjentää täysin, huuhdella ja niihin voidaan tehdä reikiä, jotta niitä ei voida käyttää muihin tarkoituksiin. Mikäli jätteet poltetaan, pysy loitolla savusta.

### **♣ KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT**

#### ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO-luokitus

- 14.1. **YK-numero** ..... Ei luokiteltu vaaralliseksi materiaaliksi kuljetuksen kannalta

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 11 / 12  |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

- 14.2. **Kuljetuksessa käytettävä virallinen YK-nimi** ..... Ei sovellu
- 14.3. **Kuljetuksen vaaraluokka** ..... Ei sovellu
- 14.4. **Pakkausryhmä** ..... Ei sovellu
- 14.5. **Ympäristövaarat** ..... Tuote voi olla haitallista ympäristössä.
- 14.6. **Erityiset varotoimet käyttäjälle** ..... Ei saa päästää ympäristöön.
- 14.7. **Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti** ..... Tuotetta ei kuljeteta irtolastialuksilla.

#### **KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**

- 15.1. **Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö** ..... Tietojemme mukaan erityisiä säädöksiä ei sovelleta.  
EU:n kemikaalilainsäädäntö kattaa kaikki aineosat.
- 15.2. **Kemikaaliturvallisuusarviointi ..** ..... Kemikaaliturvallisuusarviointia ei vaadita tälle tuotteelle.

#### **KOHTA 16: MUUT TIEDOT**

- Olennaiset muutokset käyttöturvallisuustiedotteessa ..... Vain vähäiset korjaukset.
- Lyhenneluettelo .....
- |                  |  |
|------------------|--|
| CAS              | Chemical Abstracts Service (kemiallisten aineiden tietokannan ylläpitopalvelu)   |
| CLP              | Classification, Labelling and Packaging; refers to EU regulation 1272/2008 as amended (EU:n muutettu kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus 1272/2008)                                     |
| Dir.             | Direktiivi   |
| DNEL             | Derived No Effect Level ( johdettu vaikutukseton altistumistaso)   |
| EC               | EY Euroopan yhteisö  |
| EC <sub>50</sub> | 50% Effect Concentration (keskimääräinen vaikuttava pitoisuus)   |
| EINECS           | European INventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)   |
| FIFRA            | Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (liittovaltion laki hyönteisten, sienitautien ja jyrsijöiden torjunta-aineista)   |
| GHS              | Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, Fifth revised edition 2013 (maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmä, viides tarkistettu versio 2013) |
| IARC             | International Agency for Research on Cancer (Kansainvälinen syöpätutkimuskeskus)   |
| IBC              | International Bulk Chemical code (kansainvälinen kemikaalialuksia koskeva säännöstö)   |

|                 |                                     |               |
|-----------------|-------------------------------------|---------------|
| Materiaaliryhmä | 45L/4525                            | Sivu 12 / 12  |
| Tuotenimi       | <b>4525, GLYFOSAATTI 450 g/l SL</b> | Helmikuu 2015 |

|                  |  |
|------------------|--|
| IC <sub>50</sub> | 50% Inhibition Concentration<br>(50-prosenttisesti estävä pitoisuus)   |
| ISO              | International Organisation for Standardization<br>(Kansainvälinen standardointijärjestö)   |
| IUPAC            | International Union of Pure and Applied Chemistry<br>(Kansainvälinen puhtaan ja sovelletun kemian liitto)  |
| LC <sub>50</sub> | 50% Lethal Concentration (mediaani tappava pitoisuus)  |
| LD <sub>50</sub> | 50% Lethal Dose (mediaani tappava annos)   |
| MARPOL           | Set of rules from the International Maritime Organisation (IMO) for prevention of sea pollution<br>(yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä) |
| NOEC             | No Observed Effect Concentration   |
| OECD             | Organisation for Economic Cooperation and Development<br>(Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö)   |
| PBT              | Persistent, Bioaccumulative, Toxic<br>(hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen)  |
| PNEC             | Predicted No Effect Concentration<br>(arvioitu vaikutukseton pitoisuus)  |
| Reg.             | Regulation (säännös)   |
| R-lauseke        | Riskilauseke   |
| SL               | Soluble concentrate (liukeneva tiiviste)   |
| S-lauseke        | Turvallisuuskilauseke  |
| STOT             | Specific Target Organ Toxicity<br>(elinkohtainen myrkyllisyys)   |
| US-EPA           | Environmental Protection Agency USA<br>(Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto)   |
| vPvB             | very Persistent, very Bioaccumulative (erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä)  |
| WHO              | World Health Organisation (Maailman terveysjärjestö)   |

Viittaukset ..... Mitatut tiedot koostumuksesta ja vaikuttavasta aineesta mitatut välitöntä myrkyllisyyttä koskevat tiedot ovat yrityksen julkaisemattomia tietoja. Muut tiedot koskien glyfosaattia ovat saatavilla julkaistussa kirjallisuudessa monissa paikoissa.

Luokitusmenetelmä ..... Koetiedot

Käytetyt CLP-vaaralausekkeet .....  
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
H411 Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
EUH210 Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.  
EUH401 Noudata käyttöohjeita ihmisen terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen välttämiseksi.

Ohjeita koulutuksesta ..... Materiaalia saavat käyttää vain henkilöt, joille on kerrottu sen haitallisista ominaisuuksista ja vaadittavista turvatoimista.

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa annettujen tietojen uskotaan olevan asianmukaisia ja luotettavia, mutta tuotteen käyttötavat vaihtelevat ja tilanteita, joita Cheminova A/S ei ole ennakoanut, saattaa olla. Käyttäjän on tarkistettava tietojen oikeellisuus paikallisesti.

Laatinut: Cheminova A/S  
Safety, Health, Environment & Quality Department / GHB