

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 1 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018
Käyttöturvallisuustiedot EU aset. 1907/2006 tarkastetun muodon mukaisesti		Korvaa version heinäkuu 2017

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

4521, GLYFOSAATTI 360 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** **4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL**
- 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**, FMC Corporation-yrityksen tytäryhtiö
 Thyborønvej 78
 DK-7673 Harboøre
 Tanska
SDS.Ronland@fmc.com
- 1.4. **Hätäpuhelinnumero**
Yritys +45 97 83 53 53 (24 t; vain hätätapauksissa)
Akuuttihoito +358 9 471 977

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI

- 2.1. **Aineen ja seoksen luokitus** Ei mitään
- WHO luokitus Luokka U (Ei todennäköisesti aiheuta välitöntä vaaraa normaalikäytössä)
- Terveysvaarat Voi myös ärsyttää lievästi.
- 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 4521, Glyfosaatti 360 g/l SL
- Vaarasybolit Ei mitään
- Huomiosana Ei mitään
- Vaaralausekkeet Ei mitään
- Turvausekkeet Ei mitään

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 2 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

Täydentävät vaaralausekkeet

EUH210

EUH401

Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

Noudata käyttöohjeita ihmisen terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien vaarojen välttämiseksi.

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 vaaralausekkeet kokonaisuudessaan kohdasta 16.

Aktiivinen aineosa

Glyfosaatti, isopropyliamiinisuolan muodossa

Tuote sisältää vaikuttavaa ainetta glyfosaatti-isopropyliamiinisuolaa 486 g/l, joka vastaa 360 g/l vapaata glyfosaattihappoa.

Glyfosaatti

CAS-nimi

CAS-nro.

IUPAC-nimi (-nimet)

ISO-nimi/EU-nimi

EY-nro. (EINECS-nro.)

EU-indeksinro.

Aineosan CLP-luokitus

Pitoisuus: 31% painosta

Glysiini, N-(fosfonometyyli)-

1071-83-6

N-(Fosfonometyyli)glysiini

Glyfosaatti

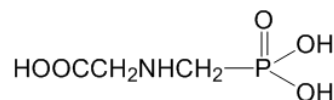
213-997-4

607-315-00-8

Vakava silmävaurio: luokka 1 (H318)

Vaarat vesiympäristölle, krooninen: luokka 2 (H411)

Rakennekaava



Glyfosaatti-isopropyliamiinisuola

CAS-nimi

CAS-nro.

IUPAC-nimi (-nimet)

EU-nimi

Yleinen nimi

Muu nimi (muut nimet)

EY-nro. (EINECS-nro.)

EU-indeksinro.

Aineosan CLP-luokitus

Rakennekaava

Pitoisuus: 42% painosta

Glysiini, N-(fosfonometyyli)-, yhdistettynä 2-propyyliamiiniin (1:1)

38641-94-0

—

N-(Fosfonometyyli)glysiini, yhdistettynä 2-propyyliamiiniin (1:1)

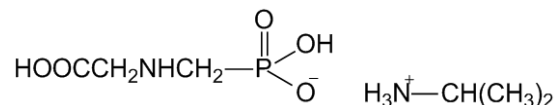
Glyfosaatti-isopropyliamiinisuola

Glyfosaatti-isopropyliamiinisuola

254-056-8

015-184-00-8

Vaarat vesiympäristölle, krooninen: luokka 2 (H411)



Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 3 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

<u>Raportoittavat aineosat</u>	Pitoisuus (% w/w)	CAS-nro.	EY-nro. (EINECS-nro.)	Luokitus
Poly(oxy-1,2-etaanidiyyli), α -fosfori-phono- ω -butoksi-, isopropylamiinisuola	max. 3	431040-31-2	Ei mitään	Ihon syöv. 1C (H314)
2-(2-(2-Butoksietoksi)etoksi)etanoli	max. 1	143-22-6	205-592-6	Silmäaurio 1 (H318)
Alkoholit, C8-10 (parilliset numerot), etoksyloitu	max. 1	71060-57-6	Ei mitään	Akuutti myrkk. 4 (H302) Silmäaurio 1 (H318)

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 vaikutukset, 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. Sammutusaineet.....

Kuivakemikaali tai hiilidioksidi pieniin tulipaloihin, vesisuihku tai vaahto suuriin tulipaloihin. Vältä kovaa letkusuihkutusta.

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 4 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Pääasiallisia 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.

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 läikkynyttä tuotetta varten.

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 asianmukaisesti 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.

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 5 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

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

Teollisuussympäristössä 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 tai 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 hyväksytystä pakkausetiketistä tai muista virallisista ohjeista tai voimassaolevista 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. Peseedy huolellisesti ja pue puhtaat vaatteet.

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

Ei saa päästää ympäristöön. Kerää kaikki jättemateriaalit ja jäämät talteen puhdistusvälineistä ynnä muista ja hävitä ne vaarallisena jätteenä. Katso hävittämisohjeet 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 käsienpesupiste.

7.3. Erityinen loppukäyttö

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

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 6 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

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	0,2 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 varotoimet 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.



Suojakäsineet

Käytä kestäviä luonnonkumista valmistettuja käsineitä. Glyfosaatin läpäisyä 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 (PE). 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**

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 7 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

Ulkonäkö	Keltainen neste
Haju	Kevyt amiinimainen haju
Hajun tunnistuskynnysarvo	Ei määritetty
pH	1 % liuos vedessä: 5,1 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	Vapaa glyfosaattihappo $1,31 \times 10^{-5}$ Pa 25 °C:ssa
Höyryn tiheys	Ei määritetty
Suhteellinen tiheys	Ei määritetty
Liukoisuus	Ominaispaino: 1,169 g/cm ³ 20 °C:ssa Glyfosaatti-isopropyliamiinisulolan liukoisuus 20 °C lämpötilassa dikloorimetania 0,184 g/l metanolia 15,88 g/l Vapaan glyfosaattihapon liukoisuus veteen: 10,5 g/l 20 °C:ssa Vapaa glyfosaattihappo: log K _{ow} = -3,3
Jakaantumiskerroin (n-oktanol/vesi)	Ei määritetty
Itsesyttymislämpötila	Ei määritetty
Hajoamislämpötila	Ei määritetty
Viskositeetti	24,6 mPa.s 25 °C:ssa, 11,9 mPa.s 45 °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	Tuntemuksemme mukaan tuote ei ole erityisen reaktiivinen.
10.2. Kemiaallinen stabiilisuus	Pysyy vakaana ympäristön lämpötiloissa.
10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Ei tunnetta
10.4. Vältettävät olosuhteet	Tuotteen kuumentaminen voi tuottaa haitallisia ja ärsyttäviä höyryjä.
10.5. Yhteensopimattomat materiaalit	Älä käytä tätä tuotetta tai tuotteen suihkeliuoksia galvanoiduissa tai vuoraamattomissa teräsastioissa tai suihkesäiliöissä. Ruostumatonta terästä voidaan käyttää. Tuote 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	* = Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
--	--

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 8 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

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.

Välitön myrkyllisyys mitattuna vastaavanlaisesta tuotteesta on:

Altistumistapa (tavat)	- nieleminen	LD ₅₀ , suun kautta, rotta: > 5 000 mg/kg (menetelmä OECD 401)
	- imeytyminen ihoon	LD ₅₀ , ihon kautta, rotta: > 2 000 mg/kg (menetelmä OECD 402)
	- hengittäminen	LC ₅₀ , hengitettynä, rotta: > 4,72 mg/l/4 h (menetelmä OECD 403) (ei havaittua myrkyllisyyttä näillä pitoisuuksilla)

Ihon syöpyminen/ärsytys Ei ihoa ärsyttävä (mitattuna vastaavanlaisesta tuotteesta; menetelmä OECD 404). *

Vakava silmävaurio/-ärsytys Ei silmiä ärsyttävä (mitattuna vastaavanlaisesta tuotteesta; menetelmä OECD 405). *

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen Ei herkistävä (mitattuna vastaavanlaisesta tuotteesta; menetelmä OECD 406). *

Sukusolujen perimää vaurioittava vaikutus Tuotteella ei ole havaittuja mutageenisia vaikutuksia. *

Karsinogeenisuus Tuotteella ei ole havaittuja karsinogeenisia vaikutuksia. *

Lisääntymismyrkyllisyys Tuotteella ei ole havaittuja aineosia, joista on todistettu olevan haitallisia vaikutuksia lisääntymiskykyyn. *

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 altistumismäärällä, mukaan lukien korkeimmalla altistumistasolla 4 800 mg glyfosaattia painokiloa kohden päivässä. *

Aspiraatiovaara Tuote ei aiheuta aspiraatiovaaraa. *

Oireet ja vaikutukset, välittömät ja viivästyneet Pääasiassa ärsytys.

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 9 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

Glyfosaatti-isopropyliamiinisuolo

Välitön myrkyllisyys Aine on käytännössä myrkytön. *

Tuotteen akuutti myrkyllisyys on mitattu:

Altistumistapa - nieleminen LD₅₀, sun kautta, rotta: > 2 000 mg/kg (menetelmä FIFRA 81.01)
 (tavat) - imeytyminen ihoon LD₅₀, ihon kautta, rotta: > 4 000 mg/kg (menetelmä FIFRA 81.02)
 - hengittäminen LC₅₀, hengittäminen, 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 FIFRA 81.06). *

Glyfosaatti

Toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja Suun kautta otettuna glyfosaatti imeytyy nopeasti, mutta vain jakautuminen elimistöön rajoitetusti (n. 30 %). Aineenvaihdunta on hyvin rajoittunutta. Erittyy 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 LD₅₀, sun kautta, rotta: > 5000 mg/kg (menetelmä OECD 401)
 (tavat) - imeytyminen ihoon LD₅₀, ihon kautta, rotta: > 2000 mg/kg (menetelmä OECD 402)
 - hengittäminen LC₅₀, hengitettynä, rotta: > 5 mg/l/4 h (menetelmä 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. *

Karsinogeenisuus Tuotteella ei ole havaittuja karsinogeenisia vaikutuksia (8 tutkimusta) glyfosaatilla ei ole todistettu karsinogeenisia vaikutuksia ihmisillä.

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.

Materiaaliryhmä	45I/452I	Sivu 10 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

Tuotteen ekotoksisuus on mitattu:

- Kalat Kirjolohi (*Oncorhynchus mykiss*) 96 h-LC₅₀: > 1 000 mg/l
- Vedessä elävät Vesikirput (*Daphnia magna*) 48 h-EC₅₀: > 1 000 mg/l
 selkärangattomat
- Levät Viherlevät (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 72-h IC₅₀: 189 mg/l

Seuraavassa on mitattu samanlaisesta mutta väkevämmästä tuotteesta:

- Vesikasvit Limaska (*Lemna gibba*) 7 päivää NOEC: 3,19 mg/l
- Linnut Japaninviiiriäinen (*Coturnix coturnix japonica*) ... LD₅₀: > 3 340 mg/kg
- Kastemadot *Eisenia foetida* 14 päivää LD₅₀: > 10 000 mg/kg
 maaperää
- Mehiläinen Tarhamehiläinen (*Apis mellifera africanised*) LD₅₀, akuutti sun 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. **Biokertyvyys** Katso kohdasta 9 oktanoli-vesi-jakautumiskerroin.

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.

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 11 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

Jätteet ja pakkaukset on aina hävitettävä kaikkien sovellettavissa olevien paikallisten säädösten mukaisesti.

Tuotteen hävittäminen

Jätedirektiivin 2008/98/EY mukaan uudelleenkäyttö- tai uudelleen käsittelymahdollisuuksia 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.

Pakkauksen hävittäminen

Mahdollisia hävitystapoja mietittäessä on suositeltavaa noudattaa seuraavaa järjestystä:
 1. Ensin on harkittava uudelleenkäyttö- tai uudelleen käsittelymahdollisuuksia. Uudelleenkäyttö on kiellettyä lukuun ottamatta valtuutuksen haltijaa. Säiliöt voidaan huuhdella kolmesti (tai vastaavasti) ja antaa kierrätettäväksi tai uudelleen käsiteltäväksi. 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
- 14.2. **Kuljetuksessa käytettävä virallinen 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** Vältä tarpeeton kosketus tuotteen kanssa. Väärä käyttö voi olla terveydelle vaarallinen. Ei saa päästää ympäristöön.
- 14.7. **Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 - sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti** Tuotetta ei kuljeteta irtolastialuksilla.

Materiaaliryhmä	45I/452I	Sivu 12 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

♣ 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	<div>CAS Chemical Abstracts Service (kemiallisten aineiden tietokannan ylläpitopalvelu) Direktiivi</div> <div>DNEL Derived No Effect Level (johdettu vaikutukseton altistumistaso)</div> <div>EC EY Euroopan yhteisö</div> <div>EC₅₀ 50% Effect Concentration (keskimääräinen vaikuttava pitoisuus)</div> <div>EINECS European INventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo)</div> <div>FIFRA Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (liittovaltion laki hyönteisten, sienitautien ja jyrsijöiden torjunta-aineista)</div> <div>GHS Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, Fifth revised edition 2013 (maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu kemikaalien luokitus- ja merkintäjärjestelmä, viides tarkistettu versio 2013)</div> <div>IBC International Bulk Chemical code (kansainvälinen kemikaalialuksia koskeva säännöstö)</div> <div>IC₅₀ 50% Inhibition Concentration (50-prosenttisesti estävä pitoisuus)</div> <div>ISO International Organisation for Standardization (Kansainvälinen standardointijärjestö)</div> <div>IUPAC International Union of Pure and Applied Chemistry (Kansainvälinen puhtaan ja sovelletun kemian liitto)</div> <div>LC₅₀ 50% Lethal Concentration (mediaani tappava pitoisuus)</div> <div>LD₅₀ 50% Lethal Dose (mediaani tappava annos)</div> <div>MARPOL Set of rules from the International Maritime Organisation (IMO) for prevention of sea pollution (yleissopimus alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä)</div> <div>NOEC No Observed Effect Concentration</div> <div>OECD Organisation for Economic Cooperation and Development (Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö)</div>

Materiaaliryhmä	45I/4521	Sivu 13 / 13
Tuotenimi	4521, GLYFOSAATTI 360 g/l SL	Maaliskuu 2018

PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic (hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (arvioitu vaikutukseton pitoisuus)
Reg.	Regulation (säännös)
SL	Soluble concentrate (liukeneva tiiviste)
STOT	Specific Target Organ Toxicity (elinkohtainen myrkyllisyys)
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
 H302 Haitallista nieltynä.
 H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
 H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
 H411 Myrkyllistä vesieliöille, 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 FMC Corporation ei ole ennakoinut, saattaa olla. Käyttäjän on tarkistettava tietojen oikeellisuus paikallisesti.

Laatinut: FMC Corporation / Cheminova A/S / GHB